

Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



De fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Door Fanny de Smet d'Olbecke, Jean-Philippe Gerkens, Stéphan Bastin,
Alexis Creten, Bas de Geus, Gabrielle Fenton, Amandine Henry,
Michel Hubert, Philippe Huynen en Pierre Lannoy



BRUSSEL MOBILITEIT

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

De auteurs

Fanny de Smet d'Olbecke studeerde geografie en stedenbouw aan de ULiège. Dankzij haar grote belangstelling voor de specifieke aandachtspunten van stadsontwikkeling kwam ze terecht in het *Centre d'Études Sociologiques* (CES) van de *Université Saint-Louis – Bruxelles*, waar ze vooral werkt rond vraagstukken die met mobiliteit in de stad verband houden. Zij was een van de gangmakers voor dit 7^{de} *Katern* van het Kenniscentrum over fietsen en de fiets. Ze werkt nu op de afdeling Solutions van Pro Velo vzw.
Contact: fanny.de.smet@outlook.com

Jean-Philippe Gerkens studeerde sociologie aan de ULB en heeft wat deze materie betreft belangstelling voor mobiliteit, gender en gezondheid. Hij werkte meer dan tien jaar in organisaties die de fietsmobiliteit in Brussel promoten en onderzoeken, en werd door het *Centre d'Études Sociologiques* (CES) van de *Université Saint-Louis – Bruxelles* aangezocht om bij te dragen aan dit *Katern*. Onlangs opende hij een eigen fietswinkel en herstelplaats.
Contact: jean-philippe@toma.be

Stéphan Bastin is geograaf (ULB). Hij was aan de ULB (*Igeat* en *Laboratoire de Géographie Humaine*) een aantal jaren werkzaam op het vlak van ruimtelijke ordening en werkte onder meer mee aan meerdere studies en onderzoeksprojecten rond stadsgeografie en de ruimtelijke verspreiding van nieuwe praktijken; dat gaf hem de kans mee te werken aan verschillende wetenschappelijke publicaties en de uitgave van een speciaal nummer van het Belgisch Tijdschrift voor Geografie (Belgeo, 2007/4) te coördineren. Hij is gespecialiseerd in mobiliteit, meer bepaald in de aspecten die verband houden met parkeren. Momenteel staat hij aan het hoofd van de afdeling "Research & Planning" van parking.brussels, het Brussels Gewestelijk Parkeeragentschap, waar hij een kenniscentrum rond parkeren in het leven riep, dat deze materie moet gaan objectiveren door gegevens te produceren en ze te analyseren voor studie- en planningsdoeleinden. In dat kader en vanuit het besef dat parking.brussels de rol van gewestelijk operator inzake fietsparkeren op zich heeft genomen, heeft hij meegewerkt aan dit *Katern* van het Kenniscentrum van de mobiliteit.
Contact: sbastin@parking.brussels

Alexis Creten is socioloog (ULB). In het kader van zijn studie kreeg hij belangstelling voor stadsgebonden thema's en meer bepaald voor de autovrije zones in Brussel. Hij bracht een tijd door aan het *Amsterdam Institute for Social Science Research* (AISSR) van de Universiteit van Amsterdam (UvA) en ging in 2018 bij het *Centre d'Études Sociologiques* (CES) van de *Université Saint-Louis – Bruxelles* aan de slag in het kader van een door Brussel Mobiliteit gefinancierd onderzoek naar voetgangerspraktijken in de winkelstraten van Brussel en naar de hinder die daarmee gepaard gaat.
Contact: alexis.creten@usaintlouis.be

Bas de Geus is professor aan de vakgroep *Human Physiology and Sports Physiotherapy* (MFYS) en verbonden aan de *Mobility, Logistics and Automotive Technology Research Group* (MOBI) van de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Hij onderzoekt de impact van actieve mobiliteit en vooral van fietsen voor noodzakelijke verplaatsingen als vorm van lichaamsbeweging op de gezondheid. Zijn onderzoek bestrijkt een breed scala aan onderwerpen, waaronder de effecten van luchtvervuiling op de gezondheid, de specifieke aspecten van fietsongevallen in

verschillende leeftijdsgroepen en de variabelen die invloed hebben op fietsen en op het gedrag van fietsers en andere weggebruikers.

Hij heeft op dit gebied een groot aantal publicaties op zijn naam en stelt zijn expertise ter beschikking van verschillende organisaties, meer bepaald *Scientists 4 Cycling* (*European Cyclists' Federation*), bpost (België), de *Conseil National de la Sécurité Routière* (Frankrijk), de Wereldgezondheidsorganisatie (HEAT) en het *International Transport Forum*.
Contact: bas.de.geus@vub.be

Gabrielle Fenton behaalde haar diploma antropologie aan het *Goldsmiths College, University of Kent*. Sinds 2018 is zij lid van het *Centre d'Études Sociologiques* (CES) van de *Université Saint-Louis – Bruxelles*. Haar onderzoek, gefinancierd door het *Forum des vies mobiles* (Parijs), spitst zich toe op de mobiliteitstransitie en meer in het bijzonder op het autovrij maken van het stadscentrum van Brussel. Het past in het kader het *BSI-Brussels Centre Observatory*. Voordien werkte zij bij Britse organisaties mee aan projecten rond maatschappelijke inclusie en in Georgië bij milieuorganisaties, onder meer aan een project rond brandstofbesparing. Ze maakte ook in haar eentje een fietstocht van Brussel naar Istanbul.
Contact: gabrielle.fenton@usaintlouis.be

Amandine Henry haalde diploma's menselijke geografie en filosofie aan de ULB. Ze werkte bij Leefmilieu Brussel een tijd rond het milieu en ging vervolgens aan de slag bij het *Centre d'Études Sociologiques* (CES) van de *Université Saint-Louis – Bruxelles*, waar stedelijke mobiliteit haar voornaamste werkterrein is. Ze was eveneens betrokken bij de heruitgave van *Katern 1* van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In 2020 vervoegde ze het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA – perspective.brussels).
Contact: ahenry@perspective.brussels

Michel Hubert is doctor in de sociologie, gewoon hoogleraar aan de *Université Saint-Louis* in Brussel, waar hij het Instituut voor interdisciplinair onderzoek over Brussel (IRIB) voorziet, en is daarnaast gastdocent aan het METICES-centrum van de *Université Libre de Bruxelles* (ULB). Sinds de oprichting in 2006 staat hij ook aan het hoofd van het tijdschrift *Brussels Studies* en daarnaast is hij vicevoorzitter van het *Brussels Studies Institute* (BSI). Binnen zijn onderzoek bestudeert hij in het bijzonder mobiliteitsgewoontes en de geschiedenis en de structuur van vervoersnetwerken en hun impact op de stad en haar gebruikers. Michel Hubert coördineert al van bij de oprichting de *Katernen* van het Kenniscentrum van de mobiliteit.
Contact: michel.hubert@usaintlouis.be

Vanuit zijn achtergrond als socioloog en informaticus wil **Philippe Huynen** zowel becijferen als begrijpen. In het *Centre d'Études Sociologiques* van de *Université Saint-Louis – Bruxelles* is hij betrokken bij het opzetten, opvolgen en analyseren van kwantitatieve studies. Samen met B. Montulet en M. Hubert publiceerde hij *Être mobile. Vécus du temps et usages des modes de transport à Bruxelles* (2007, uitgave van de FUSL). Dezelfde auteurs publiceerden met J. Piérart "Individual Legitimacy of Mobility Culture" in: Schneider N., Collet B. (dir.), *Mobile Living Across Europe II. Causes and Consequences of Job-Related Spatial Mobility in Cross-National Comparison* (2010, Barbara Budrich Publishers).
Contact: philippe.huynen@usaintlouis.be

Pierre Lannoy doceert sociologie aan de *Université Libre de Bruxelles*, waar hij zich meer bepaald toelgt op de sociologie van stad en mobiliteit. Hij doet onderzoek naar ruimtelijke mobiliteitspraktijken en naar de sociale geschiedenis van de transportmiddelen. Over die thema's publiceerde hij: *Sociologie de l'automobile* (met Y. Demoli), *La Découverte*, 2019; "La liberté de circuler. Tout est dans le titre", *Recherche Transports Sécurité*, 33/1-2, 2017; "L'anxiété urbaine et ses espaces. Expériences de femmes bruxelloises" (met M. Gilow), *Annales de la recherche urbaine*, 112, 2017; "Les visiteurs et leurs clichés, figures de l'activité photographique au musée Autoworld de Bruxelles" (met V. Marziali), in: Chaumier S., Krebs A., Roustan M. (dir.), *Visiteurs photographes au musée*, Parijs, La Documentation française, 2013; "Les élites souterraines de la mobilité bruxelloise" (met C. Tellier), *Les Cahiers de la Fonderie*, 43, 2010.

Contact: pilannoy@ulb.ac.be

Reeds eerder verschenen in de reeks *Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit*:

- Het vervoersaanbod in Brussel (2012)
- De verplaatsingsgewoonten in Brussel (2013)
- De verplaatsingsgewoonten in Brussel – Diepteanalyses (2014)
- Goederentransport en logistiek in Brussel: stand van zaken en vooruitzichten (2015)
- Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2016)
- Analyse van de woon-werk en woon-schoolverplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2019)

Dankwoord

De auteurs bedanken alle leden van het Begeleidingscomité (in alfabetische volgorde) voor hun pertinente opmerkingen en bedenkingen: Philippe Barette (Brussel Mobiliteit), Florine Cuignet (GRACQ), Loik Dal Molin (Leefmilieu Brussel), Roel De Cleen (Fietzersbond), Juliette de Villiers (Leefmilieu Brussel), Laurent Demilie (FOD Mobiliteit en Vervoer), Frederik Depoortere (Brussel Mobiliteit), Karl Determe (Brussel Mobiliteit), Thomas Ermans (perspective.brussels), Anne Franklin (perspective.brussels), Valérie Haemers (MIVB), Emilie Humbert (Pro Velo), Nathalie L'Homme (Brussel Mobiliteit), Gaëtan Labbé (MIVB), Annabel Monneaux (Brussel Mobiliteit), Christophe Pauwels (FOD Mobiliteit en Vervoer), Thierry Richel (Brussel Mobiliteit), Cécile Rousselot (Pro Velo), Ulric Schollaert (Brussel Mobiliteit), Frederik Serroen (Team Bouwmeester), Geert te Boveldt (VUB), Rien Van de Walle (perspective.brussels), Véronique Vekeman (FOD Mobiliteit en Vervoer), Florent Verstraeten (Pro Velo), Sofie Walschap (Brussel Mobiliteit).

Woorden van dank zijn er ook voor de volgende mensen, voor hun kostbare hulp in de vorm van advies en/of het aanreiken van onmisbare informatie: Gaston Bastin (Leefmilieu Brussel), Charlie Bonnave (parking.brussels), Céline Brandeleer (perspective.brussels), Isabelle Janssens (Brussel Mobiliteit), Geoffrey Usé (parking.brussels), Marie Verkaeren (CyCLO) en Stijn Vlasschaert.

De auteurs nemen echter de verantwoordelijkheid op zich voor de eventuele (schrijf)fouten die, ondanks verschillende naleessessies, nog in de tekst zouden voorkomen.

Tot slot gaat hun dank ook uit naar Margaux Hardy, Anne Wauters en Galaad Wilgos van de Université Saint-Louis – Bruxelles voor de vormgeving en harmonisering, naar Annick Baquet (Brussel Mobiliteit) voor de coördinatie van de lay-out en van de vertaling van dit werk.

Inhoudsopgave

Inleiding	7	3. Definities en typologieën van fietsen en andere lichte rijwielen	40
Deel 1. De fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: historiek, beleid en regelgeving	11	3.1. Inleiding	40
1. Beknopte geschiedenis van de fiets, vanuit Brussel verteld	12	3.2. Wettelijke definities van rijwielen of fietsen	41
1.1. Inleiding	12	3.3. Wettelijke definities van elektrische fietsen en gemotoriseerde rijwielen	41
1.2. De draisine: fantasietje van voorbijgaande aard? (1819-1869)	13	3.4. Wettelijke definitie van de speed pedelec	42
1.3. Van vélocipède tot fiets: nieuwe vrijetijdsbesteding breekt door (1870-1902)	14	3.5. Wettelijke definitie van voortbewegingstoestellen	43
1.4. Evolutie in twee richtingen: fietsen wordt populair, de burgerij haakt af (1903-1948)	19	Deel 2. Fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	47
1.5. De glorie tijd na de oorlog: de fiets raakt uit de mode als transportmiddel (1949-1970)	23	4. Het fietsbestand	48
1.6. De jaren 1970-1990: fietsen in de stad heruitgevonden vanuit de marge	26	4.1. Inleiding	48
2. Institutionele context van het fietsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	30	4.2. Evolutie van het fietsbestand in België aan de hand van de provinciale nummerplaten	48
2.1. Inleiding	30	4.3. Recente evolutie en huidige uitbreiding van het fietsbestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	51
2.2. Wie doet wat op het gebied van fietsbeleid? ..	30	4.3.1. Fietsen in bezit van particulieren	51
2.2.1. Federaal niveau	30	4.3.2. Huurfietsen in zelfbediening	56
2.2.2. Gewestelijk niveau	31	4.3.3. Huurfietsen met zelfbediening zonder vaste standplaatsen	62
2.2.3. Gemeentelijk niveau	34	4.3.4. Fietsen van overheidsondernemingen en privébedrijven	63
2.2.4. De politie	34	4.3.5. Commercieel aanbod van fietsen op korte en lange termijn	63
2.2.5. Verenigingen en particulieren	34	4.3.6. Initiatieven van verenigingen of overheden om fietsen op lange termijn goedkoop ter beschikking te stellen voor niet-commerciële doeleinden	63
2.3. De plaats van de fiets in de planning	35	5. Verplaatsingen per fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	66
2.3.1. Strategische plannen	36	5.1. Inleiding	66
2.3.2. Strategische en regelgevende plannen	37		
2.3.3. Regelgevende plannen	38		
2.4. De begroting voor het fietsbeleid	39		

5.2. Evolutie van het fietsgebruik	66
5.2.1. Structureel effect: een globale toename van het aantal verplaatsingen in Brussel	67
5.2.2. Modale aandelen: het relatieve gebruik van de fiets tegenover andere vervoerswijzen	68
5.2.3. Vermelde aandelen: fietsen, een wijdverbreide praktijk? ...	75
5.2.4. Gebruiksfrequentie: intensiever en frequenter fietsgebruik	78
5.2.5. Vergelijking met andere steden en regio's: wordt er in Brussel minder gefietst dan elders?	79
5.3. Spreiding van de verplaatsingen per fiets in ruimte en tijd	82
5.3.1. Welke verplaatsingswijze voor welke afstand?	82
5.3.2. Verplaatsingen per fiets: van waar, waar naartoe en waarlangs?	86
5.3.3. Welke invloed heeft het weer op de verplaatsingen?	93
5.4. De keuze voor de fiets als verplaatsingsmiddel en de redenen daarvoor ..	96
5.4.1. Sociodemografische en sociaaleconomische factoren	97
5.4.2. Factoren die met de vervoerswijze te maken hebben	103
5.4.3. Aan de verplaatsing gebonden factoren	106
5.4.4. Psychosociale factoren	108
5.5. Multimodaliteit en intermodaliteit	109
5.5.1. Multimodaliteit	109
5.5.2. Intermodaliteit	112

Deel 3. De fietsbaarheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 119

6. Fietsinfrastructuur	120
6.1. Inleiding	120
6.2. Definitie van fietsbaarheid en manieren om ze te evalueren	120
6.2.1. Samenhang en directheid	121
6.2.2. Aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort	121
6.3. Evaluatie van de fietsbaarheid in het BHG	123
6.3.1. Enquêtes bij fietsers en niet-fietsers	123
6.3.2. BYPAD-audit	123
6.3.3. Meetfiets	124
6.3.4. Studie van de fietsbaarheid van de wegen	124

6.4. Het aanbod qua fietsinfrastructuur	126
6.4.1. Fietsnetwerken	126
6.4.2. De praktische uitvoering van de netwerken: voor welke infrastructuur kiest men?	134
7. Veiligheid en onveiligheid van fietsers 149	
7.1. Inleiding	149
7.2. Objectieve en subjectieve onveiligheid van fietsers	150
7.2.1. Verkeersveiligheid in België en Brussel: gunstige evolutie en mogelijke verbeteringen	150
7.2.2. Weergave en samenstelling van de onveiligheid voor fietsers	153
7.2.3. Vrijwillige of verplichte helmtracht op de fiets	158
7.3. Analyse van de ongevallen waarbij een fiets betrokken is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	161
7.4. Balans en actiemogelijkheden om het aantal ongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verminderen	163
7.4.1. Ontoereikende maatregelen om het verkeer te matigen maar wel heldere doelstellingen	163
7.4.2. Fietsinfrastructuur en wegverharding	163
7.4.3. Interacties tussen verschillende weggebruikers	164
7.4.4. Een strategische en globale aanpak van mobiliteit en gezondheid op de fiets	166

8. Fietsen parkeren 168	
8.1. Inleiding	168
8.1.1. Het belang van fietsparkeren	168
8.1.2. De bestaande regelgeving	168
8.2. Parkeren bij vertrek: beschrijving van de toestand	169
8.2.1. Thuis stallen	169
8.2.2. Buitenshuis stallen	170
8.3. Parkeren ter bestemming: beschrijving van de toestand	176
8.3.1. Parkeren op de plaats van bestemming	176
8.3.2. Parkeren nabij de plaats van bestemming	178
8.3.3. Parkeren onderweg naar de bestemming	181
8.3.4. Lokalen die aan stations palen	182
8.3.5. Fietskluizen bij P+R parkings	182

8.4.	Aandachtspunten en vooruitzichten van fietsparkeren in Brussel	182
8.4.1.	De parkeernormen buiten de openbare weg aanpassen	183
8.4.2.	Beveiligd parkeren bij intermodale knooppunten	183
8.4.3.	Beveiligde lokalen	184
8.4.4.	Beveiligde fietsboxen	185
8.4.5.	Parkeren tegen aanleunbeugels	185
9.	Diensten bestemd voor fietsers	187
9.1.	Inleiding	187
9.2.	Technische diensten	187
9.2.1.	De fietsindustrie in Brussel en België	187
9.2.2.	De Brusselse fietswinkels	190
9.2.3.	Grote sport- en vrijetijdswinkels	191
9.2.4.	Pechverhelping thuis, ter plaatse en onderweg	192
9.2.5.	Werkplaatsen van organisaties en participatieve werkplaatsen	192
9.2.6.	Beroepsopleiding voor technische beroepen in de wereld van de fiets	193
9.3.	Niet-technische diensten	194
9.3.1.	Rijopleidingen voor volwassenen	194
9.3.2.	Rijopleidingen voor scholieren	195
9.3.3.	Verzekering en financiering	196
9.3.4.	Fietsevenementen en toeristisch aanbod	197
	Algemene conclusie	207
	Bibliografie	209
	Lijst met figuren	225
	Lijst met tabellen	229
	Belangrijkste gebruikte indicatoren	230
	Belangrijkste gebruikte indicatoren in het 1^{ste} Katern (actualisering)	240

Inleiding

Bas de Geus en Michel Hubert

Dit is het zevende *Katern* in de collectie *Katernen* van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG). Na het vervoersaanbod, de verplaatsingspraktijken in het algemeen, het woon-werkverkeer en het woon-schoolverkeer in het bijzonder, de logistiek, het goederenvervoer en het delen van de openbare ruimte tussen verplaatsingswijzen staat dit nieuwe *Katern* voor het eerst stil bij één specifiek vervoersmiddel: de fiets. Die keuze lag om verschillende redenen voor de hand.

Om te beginnen is het nu eenmaal de gewoonte van deze collectie dat ze een synthese brengt over een wel omlind onderwerp. De fiets is in de verschillende *Katernen* tot op heden echter alleen op een versnipperde manier aan bod gekomen. Het werd dus tijd om deze verschillende gegevens bijeen te brengen, aan te vullen en te onderbouwen.

In de tweede plaats is het de fiets geworden omdat het potentieel van deze vervoerswijze bijzonder belangrijk lijkt in de transitie naar een duurzamere mobiliteit, zoals in een toenemend aantal Europese steden te zien is. Je zou zelfs kunnen zeggen dat de fiets een symboolfunctie heeft voor steden, denk aan Kopenhagen of Amsterdam, waar die transitie volop aan het lukken is.

De fiets is zo interessant omdat er tal van positieve kanten tegelijk aan zijn, van uiteenlopende aard bovendien. In de eerste plaats bevordert fietsen de gezondheid van wie fietst maar ook voor alle andere weggebruikers en stadsbewoners indien meer aandacht voor het fietsen gepaard gaat met minder autoverkeer en dus ook met minder milieuhinder. Economische voordelen zijn er ook, meer bepaald voor het stelsel van de volksgezondheid en voor de mobiliteit.

*

Fietsen en de transitie van passieve mobiliteit (de auto) naar actieve mobiliteit (fietsen en lopen) hebben aanzienlijke voordelen voor het individu en voor de maatschappij in het algemeen.

Men is het erover eens dat fietsen concrete voordelen biedt voor wie zelf fietst, maar er zijn ook ruimere voordelen voor de samenleving als geheel. Enkele daarvan liggen voor de hand: de positieve bijdrage voor de menselijke gezondheid en het milieu, minder transportgebonden problemen zoals files, luchtvervuiling en geluidshinder. Daarnaast maakt fietsen kinderen onafhankelijker en heeft het een impact op ruimtegebruik en op de verbetering van de leefkwaliteit. Tegelijk biedt het ondersteuning voor heel wat toeristische deelsectoren.

In en rond veel Europese stadscentra – en Brussel is daarop geen uitzondering – wordt almaar meer gefietst en blijkt dit een essentieel instrument om het fileleed te verzachten. Zowel voor de samenleving als voor de burgers is fietsen na lopen de meest kosteneffectieve manier om zich te verplaatsen, omdat het met minimale uitgaven voor infrastructuur en voertuigen enorme positieve externe effecten voor de samenleving

met zich meebrengt. Houdt men rekening met de productie, het onderhoud, de exploitatie en de brandstof, dan is fietsen de meest economische vervoerswijze wat de productie van broeikasgassen betreft. Het groeipotentieel van de fiets in Brussel is aanzienlijk, want uit de cijfers blijkt dat 62,5% van alle verplaatsingen in Brussel over minder dan 5 km gebeuren, 25% zelfs over minder dan 1 km. Dat zijn afstanden die gemakkelijk op een andere manier af te leggen zijn dan met de auto.

Ook moet men beseffen dat de openbare ruimte en dus ook het wegennet beperkt zijn in een agglomeratie als het BHG. Als de bevolkingsgroei zou doorgaan zonder dat er iets verandert aan het aandeel van de bevolking dat de auto gebruikt, dan zou het verkeer op een gegeven moment helemaal tot stilstand komen. Het is daarom essentieel dat er meer middelen vrijkomen om een substantiële modale verschuiving mogelijk te maken. Tegenwoordig is het autoverkeer echter zo intensief dat veel mensen ervoor terugschrikken zich anders te gaan verplaatsen, dat bepaalde verplaatsingen op straat ronduit onaangenaam zijn en dat er geen sprake van kan zijn kinderen er ongeremd te laten spelen.

Studies in andere landen tonen aan dat fietsers meer lokaal winkelen. Ze besteden per aankoop minder maar winkelen vaker. Ook geven zij meer uit in de plaatselijke horeca en minder in grote winkelketens (Van Zeebroeck en Charles, 2014).

Vergelijken we in het BHG de tewerkstelling in de autosector en de fietssector, dan blijkt dat ze voor de fiets drie keer zo groot is in verkoop en herstelling. Die vaststelling nuanceert dus het eventuele banenverlies in de automobielsector wanneer meer mensen de fiets zouden nemen voor hun verplaatsingen. Vertrekt men van de hypothesen in de studie van Van Zeebroeck en Charles, dan zou het volume van de fietseconomie tussen 2012 en 2020 2,5 keer zo groot geworden zijn. Op het ogenblik van die studie was het gebruik van de fiets voor noodzakelijke verplaatsingen goed voor meer dan 200 banen in Brussel, een aantal dat met een ambitieus beleid inzake mobiliteit en ondersteuning van de fiets tegen 2020 zou kunnen oplopen tot 700 (Van Zeebroeck en Charles, 2014).

*

Het is bekend dat de levensverwachting afneemt door de toenemende prevalentie van niet-overdraagbare ziekten zoals zwaarlijvigheid, type 2 diabetes, hart- en vaatandoeningen en andere chronische degeneratieve ziekten (WHO, 2010). Die gezondheidsproblemen zijn er hoofdzakelijk doordat mensen, van alle leeftijden, fysiek niet actief genoeg zijn en te veel een zittend leven zijn gaan leiden (Lee *et al.*, 2012).

Zich met de fiets verplaatsen geldt wat dat betreft als een betrouwbare oplossing om ten minste gedeeltelijk bepaalde gezondheidsproblemen te voorkomen doordat het de kans geeft op een regelmatige basis beweging te nemen (Sahlqvist *et al.*, 2012) en daardoor iets positiefs te doen voor de gezondheid. Vergelijkt men een populatie mensen die de fiets nemen voor hun verplaatsingen met een populatie van mensen die

de auto nemen, dan blijkt uit epidemiologisch onderzoek immers dat de fietsers een hogere levensverwachting hebben (alle doodsoorzaken bijeen genomen) (Andersen *et al.*, 2000), minder gevaar lopen type 2 diabetes te ontwikkelen (Rasmussen *et al.*, 2016), minder geneigd zijn zwaarlijvig te worden (Wen, 2008), enz.

Maar niet alleen de gezondheid vaart wel bij meer lichaamsbeweging. Mensen die regelmatig fietsen zijn doorgaans gelukkiger (Avila-Palencia *et al.*, 2018) en scoren beter op de schaal van psychosociaal welbevinden (Martin *et al.*, 2014). Fietsen wordt ook in verband gebracht met een betere productiviteit en minder afwezigheid op het werk (Hendriksen *et al.*, 2010). Onderzoeken die zijn gebeurd na een modale verschuiving van de auto naar de fiets, laten zien dat de fiets als transportmiddel kan bijdragen aan een beter cardiovasculair risicoprofiel (de Geus, Van Hoof *et al.*, 2008), een betere fysieke conditie bij volwassenen (de Geus *et al.*, 2009) en adolescenten (Cooper *et al.*, 2008) en meer "vitaliteit" (de Geus, Van Hoof *et al.*, 2008).

*

Helaas kan fietsen ook negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van fietsers, in het bijzonder in stedelijke gebieden. Zo hebben tal van studies de impact van het inademen van vervuilende stoffen en van het ongevalrisico aangetoond.

Blootstelling aan hoge niveaus van verontreiniging, afkomstig van het autoverkeer (in stedelijke gebieden of in de buurt van hoofdwegen), heeft een negatief effect op de sterfte onder de bevolking (Beelen *et al.*, 2007).

Automobilisten staan doorgaans meer aan luchtverontreiniging bloot dan fietsers (Rank *et al.*, 2001). Maar dit soort studies meet uitsluitend de samenstelling van de lucht (black carbon, NO_x, PM, UFP ...) en houdt over het algemeen geen rekening met het feit dat automobilisten lichamelijk weinig actief zijn terwijl ze in hun auto zitten. Fietsers daarentegen moeten trappen om zich te verplaatsen en zullen sneller en dieper moeten ademen. Het is dan ook van zeer groot belang dat men bij het onderzoeken van het effect van luchtvervuiling op de gezondheid ook rekening houdt met de fysieke inspanning, want niet de luchtvervuiling in iemands buurt heeft een effect op de gezondheid, maar wel de hoeveelheid vervuiling die men inademt. En op de fiets is de hoeveelheid ingeademde lucht per minuut 2,1 (Zuurbier *et al.*, 2009) tot 4,3 (Int Panis *et al.*, 2010) keer zo groot als in een auto. Een in België uitgevoerde studie door onderzoekers van het VITO, de VUB en de UCL heeft aangetoond dat de ingeademde hoeveelheid fijn stof ($\mu\text{g PM}_{2,5}/\text{km}$ en $\mu\text{g PM}_{10}/\text{km}$) over eenzelfde traject op de fiets significant groter is dan in de auto. De verhouding fiets/auto lag tussen 5,92 ($\pm 2,06$) en 8,99 ($\pm 1,03$) (Int Panis *et al.*, 2010). Een overzicht van de wetenschappelijke literatuur levert resultaten op die in dezelfde richting gaan: actieve pendelaars krijgen door inademing hogere dosissen naar binnen dan pendelaars die de wagen nemen (mediane verhouding 0,22 [0,15–0,30]) (Cepeda *et al.*, 2017).

Het is evenwel van belang te signaleren dat de reisweg van een fietser niet exact dezelfde is als die van een automobilist: meer bepaald geeft het veralgemenen van beperkt eenrichtingsverkeer (maar in ruimere

zin ook de grotere flexibiliteit die de fiets qua reisweg mogelijk maakt) fietsers de gelegenheid door woonwijken te rijden waar geen doorgaand autoverkeer mag komen (zones 30) en daardoor lucht van een betere kwaliteit in te ademen en minder ongevallen te riskeren. Omgekeerd zien automobilisten zich verplicht vaker bepaalde wegen te nemen waar zij als gevolg van files langer in verontreinigde lucht verblijven; tunnels zijn maar één voorbeeld van dat soort wegen. Zo is uit een studie in Denemarken gebleken dat, als men uitsluitend naar de bijdrage van het verkeer kijkt, de gecumuleerde blootstelling aan luchtvervuiling in rustige straten 54% tot 67% lager ligt dan op drukkeren wegen (Hertel *et al.*, 2008).

Om de gezondheid van iedereen (fietsers en niet-fietsers) te vrijwaren is het dan ook van groot belang de vervuilingbronnen aan te pakken. In een stad als Brussel komt dit erop neer dat het aantal auto's absoluut naar beneden moet en dat men in dezelfde moeite de verschuiving naar actievere verplaatsingswijzen, zoals fietsen, moet stimuleren.

De studie van ongevallen is echter een complexere materie, aangezien een ongeval zelden aan één enkele factor toe te schrijven is. Wordt een ongeval veroorzaakt door de fietser zelf (verstrooidheid), door een automobilist (overdreven snelheid, verstrooidheid), door een slecht onderhouden wegdek, door regen of simpelweg door een combinatie van verschillende factoren? Degelijk onderzoek vergt degelijke gegevens. Vaak zijn die gegevens moeilijk uit de databanken (van de politie of van ziekenhuizen) te halen, ofwel bestaan ze gewoonweg niet of zijn ze niet up-to-date.

Het aantal lichamelijke ongevallen waarbij een fietser betrokken is, zoals opgetekend door de politiediensten, is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sinds 2006 toegenomen: tussen 2006 en 2013 is het aantal lichamelijke ongevallen waarbij een fietser betrokken is gestegen van 181 naar 388, dus meer dan verdubbeld. Het aandeel van de fietsongevallen in alle lichamelijke ongevallen in het Gewest is eveneens gestegen van 7% in 2006 naar 13% in 2013 (Vandemeulebroek *et al.*, 2017). Maar het aantal lichamelijke ongevallen met een fietser neemt min of meer evenredig toe met het aantal fietsers. Het ongevalrisico zelf is ongeveer hetzelfde gebleven (Vandemeulebroek *et al.*, 2017).

Om dat risico te meten moet men een maat voor de blootstelling hanteren (aantal gefietste uren of kilometers) (Vanparijs *et al.*, 2015). Wie in deze materie aan risico denkt, denkt automatisch aan "Safety In Numbers" (SIN) (Jacobsen, 2003). Volgens het SIN-principe is er een correlatie tussen het aantal fietsers in een land of een stad en het risico (het aantal doden of gewonden in verhouding tot de blootstelling). Toch moet men voorzichtig zijn wanneer men de resultaten gaat vergelijken tussen een land of stad waar veel mensen de fiets gebruiken en waar de fiets al tientallen jaren tot het dagelijks leven behoort, en een land of stad waar slechts een klein gedeelte van de verplaatsingen per fiets gebeurt. *Correlatie* is immers niet hetzelfde als *causaliteit*, want niet alleen het aantal fietsers is van belang maar ook de kwaliteit van de fietsinfrastructuur, de mentaliteit van automobilisten, enz.

Onveiligheid heeft een objectief aspect (het aantal gewonden dat de politie registreert) en een subjectief aspect (wat men als individu aanvoelt en door een gemeenschap gedeeld of zelfs aangepraat wordt). Er zijn vandaag nog te veel mensen die in de stad niet op de fiets durven

omdat ze zich niet veilig voelen. Dat obstakel om over te schakelen op fietsen is iets wat vrouwen meer voelen dan mannen (Frings *et al.*, 2012).

*

Zoals we hierboven al konden lezen, houdt fietsen zowel voordelen als risico's in. De vraag die men zich nu hoort te stellen is: hoeveel bedraagt de 'totale kost' van fietsen voor de gezondheid van het individu of van de samenleving. Dit soort analyse gebeurt in wat men "Health-Impact Assessments" (HIA) noemt. Bij zo'n gezondheidseffectbeoordeling houdt men rekening met de positieve aspecten (lichaamsbeweging) en met de negatieve (ongevallen en inademing van verontreinigende stoffen).

Een van de eerste analyses in die zin met betrekking tot fietsen gebeurde in 2010 door de Hartog en zijn collega's (de Hartog *et al.*, 2010). Het besluit van deze studie was overduidelijk: "Voor mensen die overschakelen van de auto op de fiets, zijn wij tot de bevinding gekomen dat de heilzame effecten van meer lichaamsbeweging een stuk groter (zijn 3 tot 14 maanden winst) dan het potentiële mortaliteitseffect van hogere ingeademde dosissen luchtvervuiling (verlies van 0,8 tot 40 dagen) en de toename van het aantal verkeersongevallen (verlies van 5 tot 9 dagen). De voordelen voor de samenleving zijn nog groter dankzij een bescheiden daling van de luchtverontreiniging, van de uitstoot van broeikasgassen en van het aantal verkeersongevallen." (de Hartog *et al.*, 2010). Een ander positief effect van de daling van het aantal auto's zal de verminderde geluidshinder zijn voor al wie vlak bij een grote verkeersweg woont, en ook dat zal een belangrijk effect hebben op de gezondheid (Rabl en de Nazelle, 2012).

Dit soort modellering is sindsdien overgedaan in verschillende landen en met verschillende methodologieën (zie bijvoorbeeld de studie van Praznocy (2012) in Île-de-France). Mueller en collega's hebben een overzicht opgesteld van de literatuur, goed voor een dertigtal studies (Mueller *et al.*, 2015). De onderzoekers besluiten: "De netto voordelen van actieve verplaatsingen (fietsen en lopen) zijn substantieel, ongeacht de geografische context. Meer lichaamsbeweging zal een gezondheidswinst opleveren die groter is dan de nadelige effecten van verkeersongevallen en het inademen van luchtvervuiling." (Mueller *et al.*, 2015).

Toch is enige voorzichtigheid geboden bij het veralgemenen van deze resultaten, want de potentiële voordelen van fietsen om zich te verplaatsen gelden mogelijk niet voor alle groepen en in iedere context. Zo hebben Woodcock en collega's aangetoond dat een systeem met deelfietsen in Londen positieve gevolgen heeft voor de gezondheid in het algemeen, maar ook dat die voordelen meer gelden voor mannen dan voor vrouwen en meer voor oudere gebruikers dan voor jongere (Woodcock *et al.*, 2014).

Fietsen heeft ook economische voordelen. Een onderzoek in Brussel, uitgevoerd door TMLeuven en Pro Velo (Van Zeebroeck en Charles, 2014) heeft aangetoond dat een ambitieus fietsbeleid dat naar 2020 toe binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevoerd wordt, voor de samenleving een winst van 300 tot 550 miljoen zou opleveren, afhankelijk van het scenario en de gehanteerde hypothesen. De opbrengst van een ambitieus beleid naar 2020 toe was met andere woorden 8 tot 19 keer zo groot als wat het kost. Een ander onderzoek, in Vlaanderen deze keer, modelleerde de impact van een verschuiving van autorijden naar fietsen of lopen op de gezondheid door zijn model toe te passen op de aanleg van twee *bicycle highways*. Qua impact werd in het model rekening gehouden met mortaliteit en morbiditeit, gekoppeld aan meer lichaamsbeweging, blootstelling aan luchtverontreiniging voor de samenleving en de actieve mensen, en botsingsrisico's. Naast de gezondheid werd rekening gehouden met de externe kosten gekoppeld aan de CO2-uitstoot en aan de blootstelling aan lawaai. Uit de resultaten blijkt dat voor elke euro die in *bicycle highways* geïnvesteerd wordt, de winst twee keer zo groot is.

*

Met deze bondige inleiding hopen we de lezer ervan te hebben overtuigd dat de fiets belangrijk genoeg is om er een heel *Katern* aan te wijden. Het valt uiteen in drie delen.

Het eerste deel omvat een korte geschiedenis van de fiets, verteld vanuit Brussel. Meteen zal daaruit blijken dat het verschijnsel geen natuurlijke gang van zaken is: de langzame achteruitgang van de fiets in de loop van de 20^{ste} eeuw is het gevolg van structurele evoluties en niet van verklaringen als zou Brussel "niet voor de fiets gemaakt" zijn. Dit eerste deel schetst eveneens een institutionele context, zodat men weet welke spelers bevoegd zijn als het over fietsbeleid gaat en welke plaats dat beleid inneemt binnen het gewestelijk regelgevend en planologisch instrumentarium en binnen de gewestbegroting. Het eerste deel sluit af met een definitie en een typologie van fietsen en andere lichte rijwielen.

Het tweede deel van het *Katern* bespreekt fietsen in het BHG via een diepgaande analyse van het fietsbestand en de verplaatsingen per fiets.

Het derde deel ten slotte analyseert de fietsbaarheid van het Gewest: de voorzieningen voor fietsverkeer, de veiligheid en onveiligheid van fietsers, het parkeren van fietsen en de fietsgebonden diensten.

Deze uitgebreide synthese over fietsen in Brussel wordt afgesloten met een algemene conclusie.

De gegevens die in dit *Katern* zijn verwerkt, zijn bijgehouden tot juli 2019. Het spreekt vanzelf dat deze synthese regelmatig zal moeten worden bijgewerkt om de evolutie van een sector in volle bloei te volgen.

De fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: historiek, beleid en regelgeving



1. Beknopte geschiedenis van de fiets, vanuit Brussel verteld

Jean-Philippe Gerkens en Pierre Lannoy

1.1. Inleiding

Wat we hier voorstellen is een geschiedenis van de fiets, gericht op Brussel. We trachten te beschrijven hoe de tweewieler zijn plaats kreeg in het leven van de Brusselaars en in hun stad. Dat lijkt onmogelijk zonder dat we het onderscheid maken tussen een aantal periodes, want zoals we zullen zien verandert het statuut van de fiets aanzienlijk sinds de uitvinding van de *vélocipède* in het begin van de 19^{de} eeuw.

We vertrekken weliswaar van de geschriften van autoriteiten ter zake (Gaboriau, 1991; Bertho-Lavenir, 2011; Héran, 2014; Knuts, 2014), maar de indeling in periodes die we voorstellen is gebaseerd op zuiver Brusselse gebeurtenissen, waardoor deze historiek qua kleur beter aansluit bij het voorwerp van dit *Katern*.

Figuur 1-1. 1817-2017: 200 jaar evolutie van de fiets in een oogopslag ...

Bron: Wikimedia Commons (2017)



We hebben dus niet de bedoeling een volledige en universele geschiedenis van de fiets en van het fietsen voor te schotelen, daar bestaan al waardevolle werken over (Dodge, 1996; Herlihy, 2004; Hadland en Lessing, 2014). Wanneer zo'n historiek beperkt blijft tot een beschrijving van de technologische evolutie die de fiets heeft doorgemaakt, dan kan dit de indruk wekken dat het om een lineair verhaal gaat dat

los staat van de maatschappelijke, politieke en economische context (cf. **Figuur 1-1**). Niets is echter minder waar, zoals uit dit hoofdstuk zal blijken. Het bekijkt de geschiedenis van de fiets door een Brusselse bril en tracht die technische veranderingen in verband te brengen met de evolutie van de bekommernissen en de gebruiken van de samenleving waarin de fiets zijn opwachting maakt.

De geschiedenis van de fiets in Brussel in een oogopslag ...

De draisine: fantasietje van voorbijgaande aard? (1819-1869) De loopfiets die de Pruisische uitvinder Drais von Sauerbronn ontwierp, was in Brussel nu en dan te zien, net als in andere Europese grootsteden. Veel aandacht werd er niet aan geschonken en het liedje duurde niet lang.

Van vélocipède tot fiets: nieuwe vrijetijdsbesteding breekt door (1870-1902). Twee vernieuwingen zorgen voor deze doorbraak: de oprichting van de eerste Brusselse fietsersvereniging en de goedkeuring van het eerste politiereglement over vélocipèdes in de hoofdstad. De Brusselse burgerij is dol op deze rijwielen, die technisch zo radicaal evolueren dat ze in dertig jaar tijd de vorm van een moderne fiets aannemen. In het laatste decennium van de 19^{de} eeuw bereikt de periode haar hoogtepunt, er wordt buitengewoon geestdriftig aan vrijetijdsfietsen gedaan en het woord "fietsgekte" is op zijn plaats. Wedstrijden, tochtjes, wielbanen, fabrikanten, winkels en "rijwielbeurzen" nemen in Brussel een hoge vlucht.

Evolutie in twee richtingen: fietsen wordt populair, de burgerij haakt af (1903-1948). Vanaf de eerste dagen van de 20^{ste} eeuw kiest het stadsvolk van bedienden en arbeiders massaal voor de fiets, die betaalbaarder en technisch steviger is geworden. De tweewieler wordt een "volksinstrument": een werktuig, een hefboom voor volkse gezelligheid (de burgerij doet niet meer mee) en een product dat de lokale economie doet draaien. Tussen de twee wereldoorlogen breekt de fiets door als bescheiden maar nuttig verplaatsingsmiddel, maar industriëlen en politici zien meer heil in de automobiel, al wordt die op dat moment slechts door een minderheid gebruikt – maar het is de burgerij die zich erop werpt.

De glorie tijd na de oorlog: de fiets raakt uit de mode als transportmiddel (1949-1970). In tegenstelling tot de voorgaande periode neemt het fietsbestand in België nu voortdurend af. Dagelijks fietsen om zich te verplaatsen krijgt een kwalijk imago, het verdwijnt haast volledig, zowel uit het straatbeeld als uit de gesprekken. In 1970 bereikte het fietsbestand zijn laagste niveau in de geschiedenis van het land.

De jaren 1970-1990: fietsen heruitgevonden vanuit de marge. De eerste oproepen om de fiets in de stad in eer te herstellen duiken in de tweede helft van de jaren 1970 op, al gebruikt stilaan bijna niemand nog de fiets als gewoon transportmiddel. Ze komen vanuit het verenigingsleven en zullen doordringen tot in de Brusselse instellingen, die geleidelijk beseffen hoe relevant een stedelijke omgeving is die de (her)ontwikkeling van het fietsen als dagelijks verplaatsingsmiddel mogelijk maakt. Tegelijkertijd komen er nieuwe fietsmodellen op de markt (BMX en mountainbikes), waardoor bepaalde delen van de bevolking weer in de stad willen fietsen.

De rest van deze geschiedenis komt in detail aan bod in de andere hoofdstukken van dit *Katern*. De fiets gaat daarbij almaar zwaarder wegen in de mobiliteitsstrategie van het Brussels Gewest en in het dagelijkse leven van zijn inwoners.

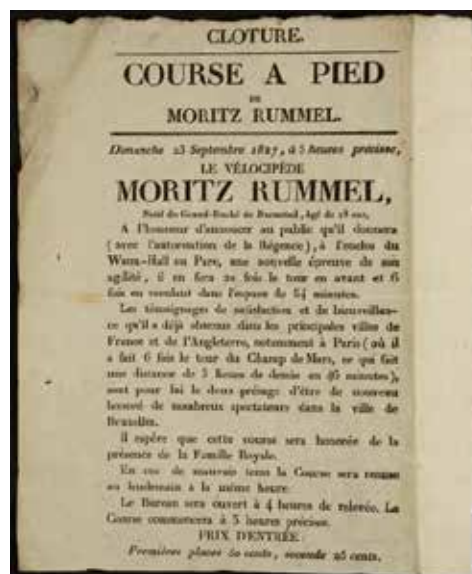
1.2. De draisine: fantasietje van voorbijgaande aard? (1819-1869)

De uitvinding van de fiets wordt doorgaans toegeschreven aan de Pruisische baron Karl Drais von Sauerbronn (1785-1851), die in de lente van 1817 een rijwiel liet maken dat naderhand naar hem zou worden vernoemd: de draisine. Drais' rijwiel – dat hij zelf "Laufmaschine" (looptoestel) noemde – heeft niet alle kenmerken van wat men tegenwoordig een fiets noemt: geen pedalen, geen ketting, geen banden. Wel heeft het reeds twee opmerkelijke aspecten: twee wielen (waarvan het voorste van richting kan veranderen) in elkaars verlengde, en het lichaam dat schrijlings op het toestel zit, gesteund door het zitvlak en de handen zodat de benen vrij zijn om het voort te bewegen. Het traag op gang komen van het toestel zorgt in combinatie met de fijne correcties aan de besturing voor een ongekende balans, waardoor vloeiend, snel en zelf aangedreven rijden mogelijk is. Van fietsen spreekt men nog niet, wel van "velocipédie", want in Frankrijk noemt men de uitvinding "vélocipède" ("snelvoetig"); in dat land wordt trouwens in 1818 een octrooiaanvraag ingediend.

Dat de loopfiets van Drais vanaf 1819 ook in Brussel zijn opwachting maakt, blijkt uit een krantenadvertentie waarin staat dat de octrooihouder en invoerder van het toestel in België de heer Karr is, gevestigd in de Kattestraat te Brussel (de huidige Villersstraat op het Heilige Eiland) (Lauters, 1972, blz. 170). In de jaren 1820 is het nieuwe toestel te zien bij openbare demonstraties van zijn wendbaarheid en snelheid. Zo organiseert de "snelvoetige" Moritz Rummel, 18 jaar oud, in september 1827 drie keer na elkaar een "loop" in de besloten Vauxhall van het Koninklijk Park in hartje Brussel (Figuur 1-2).

Figuur 1-2. Aankondiging van de loopfietsdemonstratie door Moritz Rummel te Brussel in september 1827

Bron: zie noot 1



¹ Loudcher, Jean-François "English Influence on the French Development of Sport in the 19th Century: the Example of the "Bordeaux Athletic Club" (1876)", 24-04-2017. Online: <https://www.playingpasts.co.uk/articles/athletics/english-influence-on-the-french-development-of-sport-in-the-19th-century-the-example-of-thebordeaux-athletic-club-1876/>

De kroniek vermeldt ook de naam van Amédée Bourson, die in 1848 "in de velocipédie begon door met een loopfiets – misschien van bij Karr – door de straten van Brussel te rijden", en die een halve eeuw later erevoorzitter zou worden van de kring *Société des Cyclistes* (Lauters, 1972 blz. 170). Het speelse maar felle enthousiasme voor deze toestellen ebt echter snel weer weg en de volgende veertig jaar wordt er in de Belgische pers slechts sporadisch naar verwezen (Knuts, 2014 blz. 42). In de buurlanden is dat niet anders (Herlihy, 2004). De loopfiets komt immers over als een fantasietje dat op een bizarre manier werkt en weinig nut heeft. Het wekt verbazing, spot en kritiek, zoals blijkt uit tal van karikaturen uit die tijd.

In de geschiedenis van de fiets blijft uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw de naam van een Londense koetsenbouwer overeind. De werkplaats van deze Johnson produceerde een paar honderd exemplaren van het "Hobby Horse", waarvan sommige hun weg naar het buitenland vonden. Maar we hebben geen weet van het bestaan van loopfietsfabrikanten in Brussel in die tijd, afgezien dan van de "heer Karr", van wie alleen bekend is dat hij geen alleenrecht had op productie of verkoop (Lauters, 1972 blz. 170). De fans van de loopfiets blijken ook niet bezig met enige institutionele omkadering van deze nieuwe praktijk, en de overheid evenmin.

1.3. Van vélocipède tot fiets: nieuwe vrijetijdsbesteding breekt door (1870-1902)

Op het einde van de jaren 1860 dient zich een totaal ander soort tijdperk aan: van dan af zou de overheid wel haar zegje doen over de loopfiets en het gebruik ervan, er zou een bloeiend verenigingsleven rond ontstaan en een volwaardige commerciële en industriële sector zou vorm krijgen. In het laatste decennium van de 19^{de} eeuw bereikt dat tijdperk zijn hoogtepunt, er wordt buitengewoon geestdriftig aan vrijetijdsfietsen gedaan en de kroniekschrijvers van toen schrikken niet terug voor het woord "fietsgekte".

1869 is een scharnierjaar: de eerste Brusselse fietsersvereniging wordt opgericht en er wordt een eerste politiereglement over vélocipèdes in de hoofdstad goedgekeurd. Het zijn zonder meer baanbrekende gebeurtenissen, want de Brusselse fietswereld krijgt daardoor trekken die vandaag nog steeds bestaan: enerzijds de rol die het verenigingsleven daarin speelt en anderzijds de plaats van de fiets in de openbare ruimte.

Inderdaad, wanneer de stad Brussel in februari 1869 een reglement goedkeurt die vélocipèdes verbiedt in de voetgangerszones van boulevards en lanen en "in het Park", geeft zij de fiets zonder het goed en wel te beseffen een plaats die hij in de 21^{ste} eeuw nog steeds heeft: hij moet op de rijweg rijden, moet rechts houden en mag de ruimte van de voetgangers niet betreden omdat zij daardoor gehinderd en in gevaar gebracht kunnen worden (Lauters, 1972, blz. 172). Deze toewijzing van specifieke ruimte maakt het tegelijk begrijpelijk waarom de fietsersverenigingen al op het einde van de 19^{de} eeuw twee belangrijke gebieden inpalmen: het organiseren van sportwedstrijden en het mobiliseren voor betere wegen.

Er komen meerdere "véloce-clubs" (in Brussel, Gent, Antwerpen, Leuven, Bergen), gevolgd door de *Fédération Vélocipédique Belge* (in 1882) en de *Union Vélocipédique Belge* (in 1887), die in 1889 fuseerden tot de *Ligue Vélocipédique Belge*. In 1898 telde deze Liga officieel 232 fietsersclubs. Dit verenigingswezen is ronduit indrukwekkend, zowel wat aantal leden als wat hun sociale status betreft, want de meeste leden behoren tot de burgerij en de vrije beroepen. Het doel "evolueert al snel in twee afzonderlijke richtingen: fietsen om de snelheid en de sport, en recreatief fietsen" (Sicard, 1998, blz. 44).

Enerzijds wordt fietsen gepromoot via het organiseren van sportwedstrijden (zoals later ook het geval zal zijn voor de auto), die plaatsvinden in de verbeelding van de Brusselaars, maar ook in de ruimte van hun stad. De eerste vondst is het opeisen van de boulevards om er "vélocipèdematchen" te organiseren. Zo werd in 1881, het jaar waarin het eerste nummer van het tijdschrift *La Vélocipédie Belge* verscheen, een vélocipèdewedstrijd georganiseerd in de Zuidlaan, op een zandpiste die werd aangelegd tussen de Anderlechtsepoort en de Lemonnierlaan. In de jaren daarop worden regelmatig nog andere wedstrijden georganiseerd in de straten van Brussel (Figuur 1-3 en Figuur 1-4).

Figuur 1-3. Vertrek van fietswedstrijden: Regentlaan op 5 juli 1881

Bron: www.sofei.be



Figuur 1-4. Vertrek van fietswedstrijden: Leopoldpark op 23 juli 1881

Bron: www.sofei.be



Al in 1893 wordt de eerste editie van de wedstrijd Parijs-Brussel gehouden, waardoor beide steden zich mogen kronen tot hoofdsteden van de wielersport. De wedstrijd werd gezamenlijk georganiseerd door het Parijse blad "La Bicyclette" en de Brusselse wielersportbaan, die eerder dat jaar was ingehuldigd in het bijzijn van Koning Leopold II, Koningin Marie-Henriette en Prinses Clementine en die de vorst later nog meermaals zou bezoeken (Figuur 1-5 en Figuur 1-6).

De wielersportbaan is een soort infrastructuur die rond het einde van de 19^{de} eeuw een steile opgang zou maken, vooral in Brussel (Renoy, 1975; Moeyaert, 2003). Er is niet alleen de zogeheten wielersportbaan van Brussel (of van Longchamp), die zich in Ukkel bevond (Figuur 1-6), maar ook die van Zuid-Brussel in de Grondelsstraat (Figuur 1-7); die van Tervuren, waar de nationale en internationale wedstrijden ter gelegenheid van de Wereldtentoonstelling van 1897 werden gehouden (Figuur 1-8); of nog die van Terkameren, geopend in 1897 in het Solbosch maar weer onteigend met het oog op de Wereldtentoonstelling van 1910. De (tijdelijke) opeising van de boulevards voor het houden van wedstrijden en de aanleg van de wielersportbanen zijn dan ook de twee voornaamste uitingen van het sportieve fietsen in het Brusselse tijdens deze periode.

Figuur 1-5. Affiche voor de race Parijs-Brussel in 1895

Bron: Gallica



Figuur 1-6. Koning Leopold II in de Brusselse Velodroom (1894)

Bron: Verzameling P. Lannoy



Le roi Léopold II au Vélodrome de Bruxelles.

Figuur 1-7. Affiche met de aankondiging van "grote wielervedstrijden" op de wielervebaan van Brussel-Zuid (rond 1890)

Bron: Gallica



Figuur 1-8. Affiche met de aankondiging van fietswedstrijden op de wielervebaan van Tervuren (1897)

Bron: KIK-IRPA



Figuur 1-9. Affiche van de Ligue Vélocipédique Belge (1896): de "stoet" gaat door het stadscentrum, de wedstrijden vinden plaats in het Terkamerenbos

Bron: Brussel Mobiliteit



Daarnaast ijveren fietsverenigingen en -clubs ook voor de ontwikkeling van het fietsen als vrijetijdsbesteding. Recreatiefietsers treffen elkaar in het Terkamerenbos, een plek waar de Brusselse burgerij sinds de inrichting ervan in 1862 graag vertoeft en waar veel wedstrijden worden gehouden (Figuur 1-9). Cafeetjes voor fietsers schieten er als paddenstoelen uit de grond, bijvoorbeeld "Le Café du Cycle" langsheen de Legrandlaan in Elsene, bekend als "de favoriet van de sporters". Fietsers nemen echter geen genoegen met het gebruik van deze speciaal voor recreatieve doeleinden ingerichte plekken, waartoe sommigen het fietsen trouwens liefst beperkt willen zien. Ze bundelen ook hun krachten om hun rechten als weggebruikers te doen gelden² en om te eisen dat de wegen geschikt zouden worden gemaakt om te fietsen, waarvoor een fietsbelasting moet worden geheven om de verhoopde verbeteringen te financieren; alle Belgische provincies innen deze belasting al in 1897.

Figuur 1-10. Omslag van het officiële blad van de Touring Club van België, april 1901: de fiets is visueel dominant

Bron: Touring Club van België, 1955 p. 62



Het is een beetje in de vergetelheid geraakt, maar in de eerste jaren van haar bestaan brak de Touring Club van België (opgericht in 1895) vooral een lans voor fietstoerisme, nog voor het autorijden vanaf 1898 zijn deel ging opeisen in de structuur van de vereniging. Het originele wapen van de TCB is een fietswiel met een kroon erboven, vastgehouden door twee leeuwen, terwijl de pagina's van het *Officiële Bulletin*

² In 1891 blijken fietsers sommige ruiters zo te hinderen dat ze, met de steun van de krant *Le Soir*, bij de burgemeester van Brussel een petitie indienen om fietsverkeer in het stadscentrum te verbieden (Knuts, 2012 blz. 1946). De *Fédération Vélocipédique Belge* organiseert van haar kant op 20 oktober 1895 een manifestatie in de straten van Brussel, "zonder politiek doel, enkel en alleen: om de rechten van de wielrijders te doen erkennen" (Van den Broeck, 1950 blz. 91).

tot 1905 voor het merendeel gewijd zijn aan fietsen (Figuur 1-10). Tijdens de eerste tien jaar van haar bestaan laakt de TCB voortdurend "de mentaliteit van de gemeentebesturen met betrekking tot rijden en in het bijzonder die van de stad Brussel, die zich op dit gebied onderscheidt", omdat ze worden ervaren als repressief en pietluttig ten overstaan van fietsers (Royal Touring Club de Belgique, 1955, blz. 43-44). Tegelijk pleit de club voor aanpassing van de wegen aan het fietsverkeer. De vereniging hekelt de staat van de wegen als ongeschikt, geeft kritiek op inrichtingen die geen rekening houden met haar standpunt, roept op tot de aanleg van "fietspaden" in het hele land, ook in de hoofdstad, en tot respect daarvoor. Daarnaast brengt ze verhalen, tips en informatie voor fietsers (zoals de fietskaart van België, schaal 1:320.000, die Albert Castaigne met de hulp van de Touring Club opstelde en die in 1898 werd gepubliceerd). "De T.C.B. is stedelijk en commercieel ingesteld en overigens een Brusselse instelling die vooral in Franstalig België voet aan de grond heeft" (Bertho-Lavenir, 1997 p. 73). Net als in andere fietsersverenigingen van die tijd beschikten de leden dankzij hun maatschappelijke status over de middelen die ze nodig hadden om met de overheid de degens te kruisen op het vlak van weginrichting. Ze stonden met name technisch sterk, en dat zou ook typerend zijn voor de fietsorganisaties die driekwart eeuw later in Brussel opnieuw zouden ontstaan.

Deze twee aandachtspunten van de fietsverenigingen op het einde van de 19^{de} eeuw zouden met andere woorden een blijvende stempel drukken op de structuur van het fietsgebeuren. Maar in die periode betreedt nog een andere speler het toneel, een speler waar niemand omheen kon: de fietsindustrie.

De productie van rijwielen neemt aanvankelijk industriële proporties aan in Frankrijk, Engeland en de Verenigde Staten. Al tussen 1867 tot 1870 kennen in Parijs geproduceerde vélocipèdes een aanzienlijk succes: alleen al de Compagnie des Vélocipèdes, geleid door Pierre en Ernest Michaux, produceert in die jaren ongeveer 12 stuks per dag. Dankzij export, nabootsing en concessies raken hun modellen stilaan verspreid over Europa en de rest van de wereld. Deze eerste commerciële successen zetten aan tot technische verbeteringen, en dat zijn er in de loop van de jaren 1870 nogal wat: kogellagers, spaken van staaldraad, rubberbanden, vrijloopwiel en later dat hele grote voorwiel (het ontstaan van de beroemde "hoge bi"), of kettingtransmissie met reductie in het achterwiel. Maar het eerste grote commerciële succes op het Europese continent is de "Rover Safety Bicycle" van de Engelsman John Kemp Starley, met twee even grote wielen. Deze "veiligheidsfiets" wint nog aan comfort dankzij de luchtbanden van Dunlop, die in de plaats komen van de volle rubberbanden en in een volgende fase op hun beurt worden vervangen door de afneembare binnenband die Michelin in 1891 op de markt bracht. De moderne fiets is geboren! Naar het einde van de jaren 1880 toe produceren meerdere Amerikaanse bedrijven de *safety* in industriële hoeveelheden. Een daarvan is de Pope Manufacturing Company in Hartford (Connecticut), die over een geëlektrificeerde assemblagelijijn beschikt en daarmee halverwege de jaren 1890 één fiets per minuut produceert (Herlihy, 2004, blz. 280).

Ook in het Brusselse gaan in de jaren 1890 fietsfabrieken open, zoals André Vivinus in Schaarbeek of Louis Mettwie in Molenbeek (die allebei nog voor het einde van de eeuw zouden overschakelen op de bouw van auto's). Winkels die onderdelen of buitenlandse modellen verkopen en reparatiewerkplaatsen schieten als paddenstoelen uit de grond, zoals

onder meer blijkt uit talrijke advertenties in de bladen van fietserclubs en in de dagbladen (zie Figuur 1-11 tot 1-13 voor enkele voorbeelden).

Figuur 1-11. Affiche voor fietsen van het merk "The Record", verdeeld door E. Veeck & cie (1897)

Bron: www.artnet.fr



Figuur 1-12. Publiciteit voor Singer-fietsen (UK), die op krediet gekocht kunnen worden

Bron: Le Soir, 24/07/1891, blz. 3



Figuur 1-13. Reclame voor Naumann-fietsen met afneembaar stuur

Bron: zie noot³



De fietsindustrie werkt zich eveneens in de kijker via tentoonstellingen en beurzen waar de beschikbare producten worden voorgesteld⁴. Deze evenementen worden aanvankelijk georganiseerd door de fietsers zelf, en meer bepaald door de Union et Vélocé Club Bruxellois. Zo vindt de allereerste fietstentoonstelling in februari 1892 plaats in zaal Veydt te Sint-Gillis, met niet minder dan 47 exposanten verspreid over 300 m²

³ Dit deel over de Brusselse fietsbeurzen tussen 1892 en 1902 is gebaseerd op de raadpleging van de volgende publicaties: de Barys en Frère (1970), Lauters (1972), Delsaux (2000; 2002).

⁴ <http://bruxellesanecdote.skynetblogs.be/tag/rue+du+rempart+des+moines>

(Figuur 1-14). Een tweede editie volgt in 1894, in het Palais des Fêtes in de Lebeustraat, goed voor 3.000 m² en 110 exposanten (Figuur 1-15). In 1895 wijkt de derde editie uit naar een voor de gelegenheid opgetrokken "Palais du Cycle" op de Zuidlaan; deze keer zijn er 137 exposanten en beslaat de beurs 5.200 m² (Figuur 1-16).

Figuur 1-14. Zo zag de fietstentoonstelling eruit die in februari 1892 werd door de *Union et Véloce Club Bruxellois* werd georganiseerd in zaal Veydt te Sint-Gillis

Bron: Delsaux (2000 blz. 30)



Figuur 1-15. Affiche voor de internationale fietstentoonstelling van Brussel in 1894. Onderaan rechts wordt de evolutie van de fiets geïllustreerd



Figuur 1-16. Affiches van de twee concurrerende tentoonstellingen in 1895: de ene georganiseerd door fietsers (links), de andere door fietshandelaars en -fabrikanten (rechts)



Maar in 1895 organiseert het *Syndicat Belge du Commerce et de l'Industrie Vélocipédiques* op zijn beurt in Brussel een internationale tentoonstelling van de fietssport (Figuur 1-16). Na afloop van de editie van 1894 hadden sommige exposanten namelijk geklaagd over wat de organisator van de tentoonstelling met de financiële opbrengst had gedaan (de *Union et Véloce Club* organiseerde een reis naar Normandië "die meer dan zesduizend frank kostte"), maar ook over "de organisatie in het algemeen en dat er weinig zaken konden worden gedaan in het bijzonder". Het meningsverschil tussen fietsgebruikers en fietshandelaars wordt niet onder stoelen of banken gestoken. In september 1894 stichten de ontevreden exposanten het *Syndicat Belge du Commerce et de l'Industrie Vélocipédiques*, met de bedoeling "te ijveren in het belang van de rijwielhandel". In februari 1895 mag het syndicaat een eerste eigen tentoonstelling organiseren in de *Vélodrome d'Hiver*. "Korte tijd nadien kondigde de mooie affiche van Duyck et Crespin (Figuur 1-16, nvdv) op het hele continent deze tentoonstelling in de wielerveerbaan aan."⁵

Voor het organiseren van de beurzen daarna werken beide entiteiten echter opnieuw samen: in 1896 op de Magdalenmarkt en daarna in de "Pôle Nord" in de Grétrystraat (Figuur 1-18), van 1897 tot 1902. In dat jaar gaan de wegen alweer uiteen: de *Union et Véloce Club* houdt haar laatste tentoonstelling (die in 1901 en 1902 "Exposition des Locomotions et des Sports" heet), terwijl de *Chambre Syndicale de l'Automobile de Belgique*, gesticht in 1899 en voorloper van het huidige FEBIAC, in het Jubelpark het eerste "Salon de l'Automobile, du Cycle et des Sports" organiseert – een evenement dat meer dan eeuw later nog altijd jaarlijks plaatsvindt.

Heel deze periode stellen we dus vast dat er een nauwe band is tussen sportwedstrijden, fietsersorganisaties en -bladen die het fietsen promoten door ze te organiseren, en fietsfabrikanten die investeren in een volop groeiende markt. Men zou van deze periode kunnen zeggen dat ze de fiets symbolisch wenselijk, technisch opmerkelijk en materieel tastbaar maakt en op die manier het pad effent voor fietsen voor iedereen in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw.

Figuur 1-17. Affiche voor de vijfde "Fietsbeurs" in 1897



⁵ Citaten uit het artikel "Le Show", ondertekend door Ludès en verschenen in *Le Show. Organe officiel de l'Exposition du Cycle au Vélodrome d'Hiver*, nr. 1, 2 februari 1895, blz. 1 (overgenomen in Lauters, 1972 blz. 171).

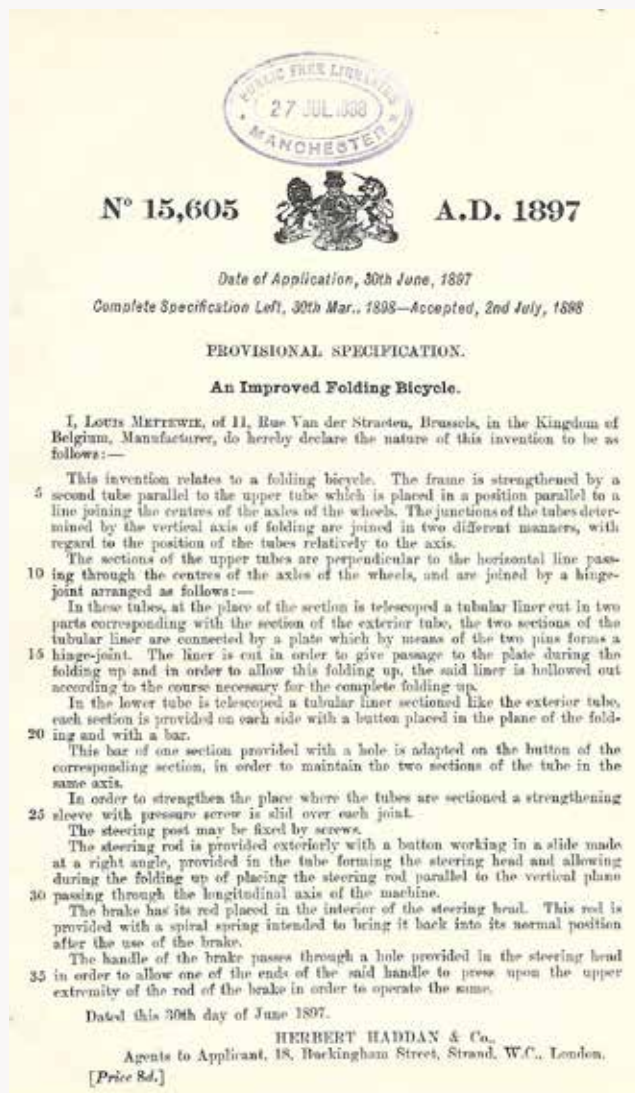
Louis Mettwie: meevallers en tegenslagen bij het promoten van de fiets

Dat Louis Mettwie (1855-1938) absoluut geen onbekende is bij de Brusselaars, komt vooral doordat hij in de gemeentepolitiek van Sint-Jans-Molenbeek veertig jaar lang iemand was waar men niet naast kon kijken (hij was schepen van 1899 tot 1919 en daarna burgemeester tot 1938) en doordat er sinds 1938 een brede laan naar hem is vernoemd, die Molenbeek van noord naar zuid doorkruist. Maar niet veel Brusselaars weten dat hij zijn stempel heeft gedrukt op de geschiedenis van de fietsindustrie in de hoofdstad. In 1879 ging hij als niet-militair aan de slag op het Ministerie van Oorlog en in 1886 begon hij op het nr. 11 in de Vanderstraetenstraat te Molenbeek met een fabriek die toebehoren voor drukkerijen maakte. Tegelijk was hij een vurig pleitbezorger van liberale ideeën en dat kostte hem in 1894 zijn baan op het ministerie, want die werd onverenigbaar geacht met zijn politieke activiteit. De productie van drukmachines was intussen niet meer zo rendabel als gevolg van de concurrentie in Frankrijk en dus stopte Mettwie al zijn energie in de productie van fietsen. Zo werd hij in datzelfde jaar 1894 een van de spilfiguren bij de oprichting van het *Syndicat Belge du Commerce et de l'Industrie Vélocipédiques* en bij de organisatie van de tentoonstelling rond "fietsport" in de *Vélodrome d'Hiver* in februari 1895 (Figuur 1-16), die concurreerde met de tentoonstelling die de *Union et Véloce Club* sinds 1892 inrichtte (Lauters, 1972 blz. 171). Onder de merknaam Belgica deed Mettwie het uitstekend in de verkoop van fietsen, die hij uitrustte met Michelinbanden (Figuur 1-18). In 1897 schreef het oorlogsdepartement een internationale wedstrijd uit voor het aanschaffen van een vouwfiets voor de Belgische strijdkrachten. Mettwie stelde zijn model voor, diende in Engeland een octrooiaanvraag in om buitenlandse concurrentie te vermijden (Figuur 1-19), en haalde de opdracht binnen, waardoor hij als voormalig ambtenaar zelf leverancier werd van de administratie die hem ontsloeg. Gesterkt door dit succes begon hij in 1898 met de bouw van auto's en herdoopte hij zijn bedrijf tot "Société des Cycles et Automobiles Belgica". In 1899 werd hij tegelijk schepen in Molenbeek en aangesteld tot voorzitter van de "Chambre syndicale de l'Automobile", die hij zelf mee had opgericht.

Figuur 1-18. Affiche voor de Belgica-rijwielen geproduceerd door L. Mettwie (Ontwerp: Léon Belloguet, ca. 1895), daterend van 30 juni 1897
Bron: Verzameling P. Lannoy



Figuur 1-19. Octrooiaanvraag voor een door L. Mettwie "verbeterde vouwfiets"



Dat deze nieuwe industrie sector aanzienlijke winsten beloofde was hem duidelijk, en om de ontwikkeling ervan in de hand te werken besloot hij in 1902 een "Salon de l'Automobile, du Cycle et des Sports" te organiseren – voorzitter van het directiecomité werd hijzelf. Dat bezegelde de breuk met de *Union et Véloce Club*, die op dezelfde data haar tiende jaarbeurs hield. De pers brengt het verslag van de twee gelijktijdige evenementen en schrijft:

"Weelderig banket, heerlijk eten, voortreffelijke wijnen zaterdagavond aangeboden aan de exposanten van het Autosalon dat de *Chambre syndicale de l'Automobile* in het Jubelpark organiseerde. Alles wat in Brussel en daarbuiten enige naam heeft in de auto- en de industriewereld was er verenigd [...] De heer Mettwie bracht een heildronk uit op de Koning, de prins en de prinses. Met het glas nog steeds in de hand wees de voorzitter van de *Chambre syndicale* en van het directiecomité van het Autosalon in bevolgen bewoordingen op het aanzienlijke succes van het salon en hoopte hij op een perfecte verstandhouding, zodat er volgend jaar maar één enkele tentoonstelling meer zou zijn. Om af te sluiten dronk hij op de regering en op de stad Brussel."⁶

⁶ Bron: L'Indépendance Belge, 17 maart 1902, blz. 3.

Het jaar daarop, in 1903, gooiden de “amateurfietsers” de handdoek echter in de ring: ze organiseerden geen beurs meer en lieten de eer aan de Chambre syndicale de l’Automobile onder leiding van Mettwie. Het gebeuren werd door de verantwoordelijken van de autonijverheid achteraf omschreven als “onvermijdelijke selectie” (de Barys en Frère, 1970 blz. 34). De firma Belgica werd echter zelf ook het slachtoffer van zo’n “onvermijdelijke selectie”, want na een periode van groei in het begin van de eeuw en de verhuizing naar grotere werkplaatsen in Zaventem moest het bedrijf in 1909 de deuren definitief sluiten. Mettwie liet het niet aan zijn hart komen en bleef de auto-industrie fervent promoten, zoals blijkt uit de toespraak die hij datzelfde jaar op het Autosalon hield: “De heer Mettwie, stichtend voorzitter van de Chambre syndicale de l’Automobile, schetste in ronkende bewoordingen de geschiedenis van de mechanische voortbeweging, vanaf de fiets, dat paard van de democratie dat alle beschuldigingen ten spijt burgerrecht wist te verwerven,

tot de krachtige opgang van de auto, waarvan de triomf op dit Salon een bewijs is.”⁷ Dat “burgerrecht” van de fiets bedoelde Mettwie in die tijd vooral op sportief gebied: hij stimuleerde immers de bouw van de wielersbaan op het Karreveld, die hij toevertrouwde aan de Belgische wielerskampioen Albert Hérent, aan wie we ook de wielersbanen van Schaarbeek en Antwerpen te danken hebben. De houten piste werd in 1908 ingehuldigd maar in 1917 alweer ontmanteld (Meganck, 2014 blz. 92). Langsheen de brede Molenbeekse laan die zijn naam draagt, zou men daarentegen tot 2010 moeten wachten op de aanleg van een fietspad voor wie dagelijks de fiets gebruikt. Het levensverhaal van Louis Mettwie illustreert dus op een bijzonder verbazingwekkende manier hoe de Brusselse elite op de overgang tussen de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw haar houding ten opzichte de fiets verandert.

⁷ Bron: L’Indépendance Belge, 25 januari 1909, blz. 5.

1.4. Evolutie in twee richtingen: fietsen wordt populair, de burgerij haakt af (1903-1948)

Vanaf 1903 organiseert de Véloce Club Bruxellois dus geen fietssalon meer en dat is net als de industriële metamorfose van Louis Mettwie (zie kader) een opvallende illustratie van de omschakeling van de bourgeoisie naar de auto, terwijl zij het is die tot dan toe fier de fakkel van de fiets heeft gedragen. Ook de evolutie van de bekommernissen van de Touring Club van België getuigt van dat proces, zoals te lezen valt in het gedenkschrift dat de organisatie in 1955 ter gelegenheid van haar zestigste verjaardag publiceert:

“Al in 1906 was duidelijk dat de Touring Club van België een ideale vereniging was voor het behartigen van de belangen van de auto. Fietsen was dan al lang geen elitaire bezigheid meer en de klasse die placht te fietsen liet het rijwiel spoedig op stal om de voorkeur te geven aan de auto of terug te keren naar de paardenkoets. Toch is de Touring Club, en wel op een steeds ruimere schaal, interessante fietstochten blijven organiseren om de Belgen in staat te stellen hun land te ontdekken. Tegelijk gaat zij door met haar campagne ter verbetering van de fietspaden en verleent zij onophoudelijk bijstand en steun om dat te bereiken. Maar de leiding van de vereniging weet dat haar toekomst bij de auto ligt en kijkt naar die toekomst, denkend aan het moment waarop de auto verder vervolmaakt wordt en de horizons van het toerisme verruimt.” (Royal Touring Club van België, 1955 blz. 90).

Op hetzelfde moment, zoals het gedenkschrift ook vermeldt, vindt een andere omschakeling plaats: de arbeidersklasse kiest massaal voor de fiets, die betaalbaarder en technisch robuuster is geworden. In Brabant verdrievoudigt het aantal fietsen bijna tussen 1903 en 1907 (zie **Figuur 4-1** in **hoofdstuk 4**), tussen 1905 en 1935 vertienvoudigt het. Toch zal deze rage, hoe omvangrijk ook, minder in het oog springen dan die van de vorige periode: dit deel van de bevolking beschikt namelijk niet over de mediamiddelen en de symbolische legitimiteit waarmee de burgerij in het openbaar uitpakte met haar passie voor de fiets. Fietsen wordt in deze periode dus populair, en wel in meerdere betekenissen van dat woord.

Om te beginnen wordt de fiets een “werk-tuig” – hij dient met andere woorden om te werken, hetzij als middel om naar het werk te gaan, hetzij als werkinstrument. Die toepassingen staan in contrast met de status die de vélocipède aanvankelijk genoot als iets voor de vrije tijd of om te sporten. Tot de eerste beroepsgroepen die zich het gebruik van de fiets eigen maken, behoren het leger en de politie. Het Belgisch leger rust in 1890 een eerste regiment karabiniers met fietsen uit in de kazerne van Waver, in 1911 vormen ze een volwaardig bataljon, dat zich onder meer zou onderscheiden tijdens de gevechten tegen de Duitse troepen op 12 augustus 1914 in Halen. In 1930 volgen in het Brusselse nog twee regimenten van karabiniers op de fiets, het ene in Tervuren (Nederlandstalig) en het andere in Laken (Franstalig). Ook de Brusselse politie telt agenten op de fiets, zoals te zien is op een Ansichtkaart uit 1902 (**Figuur 1-20**). Andere beroepen die de fiets inschakelen zijn postboden, bezorgers, melkboeren en vishandelaars (**Figuur 1-21**).

Figuur 1-20. Ansichtkaart uit 1902 met fietsagenten in een Brusselse straat



Figuur 1-21. Bezorgdienst van vishandel Thielemans, rond 1925

Bron: Verzameling P. Lannoy



Maar de fiets wordt vooral een werktuig als vervoermiddel voor dagelijkse verplaatsingen, waaronder woon-werkverkeer. We beschikken weliswaar niet over statistieken die ons vertellen hoe de mensen zich in deze periode verplaatsen, maar alle getuigenissen wijzen erop dat de meeste fietsen in die tijd wel degelijk worden gebruikt voor dagelijkse trajecten (MIVB, 1979 blz. 49; Héran, 2014 blz. 41). De fiets wordt iets doodgewoons en gaat op in het landschap van het stadsverkeer: hij is nu een “volksinstrument”, zoals een senator het in 1909 uitdrukte tijdens een debat in de Senaat over de wetgeving met betrekking tot autorijden. Hij bracht daarbij de geschiedenis van de fiets in herinnering:

“Heren, toen de fiets werd uitgevonden, was er bij het publiek ook sprake van aanzienlijke vijandigheid tegenover de eerste fietsers, hetzelfde gevoel dat zich vandaag manifesteert tegen de auto. Toch zijn fietsers gemeengoed geworden en wordt dit instrument, dat aanvankelijk als een sport werd beschouwd, nu door werknemers, ambachtslieden en bedienden gebruikt om zich te verplaatsen. Het is een volksinstrument.”⁸

In die tijd behoren in België de mensen die met auto's rijden niet tot dezelfde maatschappelijke categorieën als degenen die ze fabriceren. In Brussel zijn er van laatstgenoemde categorie veel. En wanneer in 1913 in de Brusselse autonijverheid ernstige sociale conflicten uitbreken (die van mei tot juli zouden duren), demonstreren “een goede duizend” koetswerkarbeiders, tegengewerkt door hun werkgevers, in de straten van het centrum ... met hun fiets aan de hand (Figuur 1-22)⁹!

Figuur 1-22. Briefkaart met daarop de arbeiders van het koetswerksyndicaat die op 5 juli 1913 demonstreren op de Adolphe Maxlaan; op de achterzijde staat “Centrale Belgische bond van autoarbeiders. Juni – Algemene lock-out – 1913. Voor de verdediging van de syndicale vrijheid”

Bron: Verzameling P. Lannoy



⁸ Senaat, zitting van 4 juni 1909, *Parlementaire handelingen*, blz. 211.

⁹ *Le Soir*, “Le conflit de la carrosserie”, 5 juli 1913, blz. 2.

Figuur 1-23. Twee fietsers op het kruispunt van de Anspachlaan en de Kiekenmarkt, rond 1935

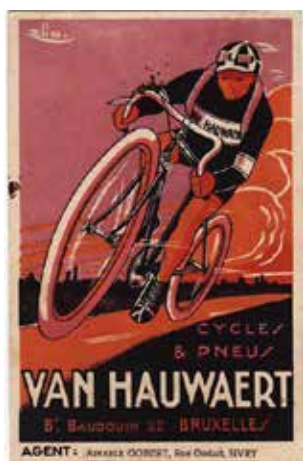
Bron: Delmelle, 1980 blz. 45



Tijdens het hele interbellum en meer nog tijdens de bezetting daarna maken fietsen deel uit van het dagelijks leven in de Brusselse straten (Figuur 1-23).

In de tweede plaats wordt wielrennen en recreatief fietsen iets waar rond het gewone volk graag bijeenkomt. De fiets wordt dus niet alleen een werktuig voor de arbeidersklasse, maar ook buiten het werk wint hij aan populariteit. De massa is in de ban van de “dwangarbeiders van de weg”, de wielrenners die deelnemen aan langeafstandswedstrijden zoals de Ronde van Frankrijk, die in 1903 voor het eerst werd gereden. Ze worden afgeschilderd als moedige en voorbeeldige werkpaarden (Knuts en Delheye, 2015). Brussel ontvangt in triomf de Belgische winnaars van de Tour: Romain Maes in 1935 (Figuur 1-24) en Sylvère Maes in 1936 (Sergent, 2016 blz. 86-87). Ook voor baanwedstrijden is het enthousiasme van de Brusselaars groot: het aantal Brusselse wielervedstrijden neemt in die periode weliswaar af, maar in degene die worden gebouwd vinden sportmanifestaties met groot prestige plaats. Een daarvan is de wielervedstrijd van het Karreveld, die in 1908 in Sint-Jans-Molenbeek werd ingehuldigd onder het oog van meer dan twaalfduizend toeschouwers en waar in 1910 het wereldkampioenschap wielervedstrijden werd gereden (Figuur 1-25). Het Schaarbeekse Sportpaleis – ook *Vélodrome d’hiver* of winterbaan genoemd – gaat in 1913 open en daar wordt meermaals de “Zesdaagse van Brussel” gereden, een internationaal befaamde baanwedstrijd. (Deze wielervedstrijd zou in 1966 worden afgebroken en vervangen door een demonteerbare tijdelijke constructie op het terrein van Vorst Nationaal.) Een andere bekende wielervedstrijd wordt in 1932 geïntegreerd in het Heizelstadion. De houten constructie zou in 1942 door de Duitse bezetter worden afgebroken (Verlinden, 2008), terwijl er in augustus 1935 nog de wereldkampioenschappen plaatsvonden in het kader van de Wereldtentoonstelling (Figuur 1-26). Lokale wielervedstrijden worden op steeds meer plaatsen ingericht en vooral de zogeheten kermiskoersen gaan onlosmakelijk deel uitmaken van de volkse gezelligheid.

Figuur 1-27. Affiche voor de winkel van Van Hauwaert in Brussel (rond 1930)



Nog steeds komen er veel amateurfietsclubs bij, volker van inslag doordat ze bijvoorbeeld een buurtcafé als lokaal hebben of plaatselijke handelaars of merken van consumptieproducten als sponsor aantrekken. Het invoeren van de betaalde vakantie en de geleidelijke verkorting van de arbeidsduur brengen in de jaren '30 van de vorige eeuw het toerisme binnen het bereik van bedienden en arbeiders en daar horen fietstochten bij.

Een derde factor die bijdraagt tot de populariteit van de fiets is dat hij betaalbaar wordt. Het gaat dan niet alleen over de aanschafprijs die haalbaarder wordt en over de Brabantse provinciebelasting die daalt vanaf de jaren 1900, maar doordat de fietsmarkt groeit komen er ook meer werkplaatsen, winkels en markten die diensten, onderdelen en mechanieken kunnen leveren voor minder geld. Er ontstaat met andere woorden rond de fiets een volkse economie waarvan de levendigheid vooral te verklaren valt door de onderlinge maatschappelijke nabijheid van verkopers (fabrikanten en winkels) en consumenten, maar ook door het feit dat het rijwiel technisch stabiel blijft en in deze periode geen grote technologische vernieuwing kent.

Figuur 1-28. Fietsenhandelaar in Brussel (1930)

Bron: KIK-IRPA



De Brusselse Sophie Peeters heeft een blog over haar familie en zet daar een levendig beeld neer van deze volkse fietseconomie. Rond 1920 opent haar grootvader op het nr. 3 van de Wormenstraat (thans de Pieremansstraat) zijn eerste winkel met tweedehandse onderdelen voor fietsen (Figuur 1-29). In het begin van de jaren '30 verhuist hij zijn zaak naar de Radijnenstraat (Figuur 1-30). Het was altijd heel druk in de winkel, die ook uitgroeide tot trefpunt voor de "motorrijders van de Marollen".

Figuur 1-29. Handel in onderdelen voor fietsen en motorfietsen (1920)

Bron: www.sofei.be



Figuur 1-30. Handel in onderdelen voor fietsen en motorfietsen (1930)

Bron: www.sofei.be



Maar de fiets mag dan in die tijd als meest gebruikt individueel vervoermiddel populair zijn in de statistische betekenis van het woord, wat geschiktheid van de wegen betreft wordt hij stiefmoederlijk behandeld. Heel deze periode neemt het fietsbezit onder de bevolking een bijzonder hoge vlucht. In Brabant wordt in 1939 een piek van 280 fietsen per duizend inwoners geregistreerd. Tot de Tweede Wereldoorlog blijft het numerieke overwicht van de fiets op de auto indrukwekkend: in 1930 telde alleen al de provincie Brabant 255.895 fietsen, tegenover slechts 99.303 auto's voor heel België; in 1940 zijn dat een half miljoen fietsen in Brabant en nog altijd maar honderdduizend auto's in het hele land. Maar van dat kwantitatief overwicht is op straat weinig te merken als het over organisatie en infrastructuur gaat. Integendeel, de regelgeving en de materiële organisatie van het verkeer wordt almaar meer gedomineerd door de auto. "Fietzers zijn gemeengoed geworden", zoals onze senator in 1909 beweerde, maar tegelijk zijn het "mensen zonder lobby", zoals de Franse historicus André Guilleme benadrukt (1998 blz. 124), in tegenstelling tot automobilisten. Zo staat in het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer, dat in februari

1934 werd goedgekeurd, niet alleen dat voetgangers niet op de rijweg mogen komen, zoals de Voetgangersliga bitter opmerkt (Loir, 2016 blz. 28), het maakt alle andere weggebruikers ook ondergeschikt aan de motorvoertuigen, aangezien zij voortaan worden beschouwd als “langzame gebruikers” die zich in de bebouwde kom “aan de uiterst rechtse kant van de rijbaan moeten houden”. De wegcode van 1934 bevestigt eveneens dat het voor fietsers verboden is op de trottoirs te rijden, een verbod dat zoals we reeds zagen al in 1896 werd uitgevaardigd, en voegt er een verbod aan toe: meerdere fietsers mogen ‘s nachts niet naast elkaar rijden “bij het naderen van een motorvoertuig”. Net als in andere Europese landen lijkt de fiets, nu hij het transportmiddel van de werknemers is geworden, in de ogen van de overheid die bevoegd is voor het wegverkeer een obstakel voor het autoverkeer, ook al is dat nog altijd slechts weggelegd voor een minderheid van de bevolking (Oldenziel en de la Bruhèze, 2011, blz. 33).

Kortom, in 1903-1945 is de fiets het talrijkste gemechaniseerde verplaatsingsmiddel maar toch wordt hij in drie betekenissen naar de

marge verwezen: symbolisch omdat blijkt dat dit “volksinstrument” de maatschappelijke en industriële elites niet meer interesseert; ruimtelijk doordat hij wordt weggemoffeld naar een niemandsland waaruit blijkt hoe weinig legitiem zijn aanwezigheid in de openbare ruimte is; en politiek wordt hij meestal veeleer getolereerd dan echt gepromoot.

Kortom: de periode 1903-1948 staat voor de symbolische onderschikking van de fiets aan de auto (zoals wordt geïllustreerd door de twee affiches – **Figuur 1-31** en **Figuur 1-32** – voor het Auto- en Fietssalon dat concurreert met het fietssalon dat voorheen door de fietsliefhebbers werd georganiseerd), maar tegelijk heeft de fiets in zijn geschiedenis nooit ruimere en meer uiteenlopende populariteit gekend als toen.

In de periode die hierop volgt zal de symbolische ondergeschiktheid ook in de praktijk worden doorgetrokken en laat men de fiets massaal links liggen als verplaatsingsmiddel.

Figuur 1-31. Affiche van het Salon de l'Automobile, du Cycle et des Sports (Auto-, fiets- en sportsalon, 1903)



Figuur 1-32. Affiche van het Salon de l'Automobile et du Cycle (Auto- en fietssalon, 1948)



1.5. De glorie tijd na de oorlog: de fiets raakt uit de mode als transportmiddel (1949-1970)

In tegenstelling tot de voorafgaande periode krimpt het fietsenbestand in België vanaf het einde van de jaren '40 geleidelijk, om in 1970 zijn kleinste omvang te bereiken (zie **Figuur 4-2** in **hoofdstuk 4**). Dagelijks fietsen om zich te verplaatsen krijgt een kwalijk imago, het verdwijnt haast volledig. De zowat drie decennia tussen het einde van de Tweede Wereldoorlog en de oliecrisis die de westerse landen halverwege de jaren '70 dooreenschudt, worden een “glorie tijd” voor de auto en rampzalig voor de fiets.

De auto was in Europa al een belangrijke rol beginnen te spelen in het individueel of collectief vervoer van mensen en goederen, maar zolang de oorlog duurt weet de fiets zich te handhaven als economische oplossing

die ongevoelig is voor brandstofontzorging. Kort na de oorlog evenwel hervat de auto zijn onstuitbare opmars in Europa, een kwart eeuw later dan in de Verenigde Staten. Het gebruik ervan wordt massaal en daar is met name de fiets de dupe van. In de provincie Brabant begint men in 1950 opnieuw te registreren zijn en daaruit blijkt meteen dat het fietsbezit onder de bevolking vanaf dat jaar afneemt, tot een historisch dieptepunt in 1962. De neerwaartse curve lijkt wel een spiegelbeeld van de opgang van het autobezit (zie **hoofdstuk 3** voor meer details over de cijfers van het fietsenbestand in België).

Figuur 1-33. Affiche van het Salon de l'Automobile et du Cycle (Auto- en fietssalon, 1949)



Figuur 1-34. Veel deelnemers aan de manifestatie die de Belgische Wielrijdersbond in 1950 in Brussel organiseert

Bron: Van den Broeck, 1950 blz. 98



Figuur 1-35. Affiche van het Automobiel-, Moto- en Rijwielsalon (1956)



De affiche van het tweede Auto- en Fietssalon na de oorlog, in 1949 (Figuur 1-33) kon moeilijk symbolischer zijn: de auto gaat Brussel helemaal domineren. De grote modernisering van de wegeninfrastructuur in de hoofdstad houden in de jaren vijftig van de vorige eeuw meestal geen rekening met fietsvoorzieningen, de aandacht gaat hoofdzakelijk naar autoverkeer en het parkeren van auto's (Lannoy, 2016, blz. 34). Fietssers uiten hun bezorgdheid over deze houding van de overheid. In 1950 zakten ettelijke duizenden fietsers¹⁰ "uit alle hoeken van het land" naar Brussel af voor een manifestatie om de openbare besturen te wijzen op hun verplichtingen tegenover fietsers (Figuur 1-34) (Vandenbak, 1982 blz. 55). Vijf jaar later winden Antwerpse fietsers er geen doekjes om: zij zijn naar eigen zeggen "de paria's van de weg" geworden (Oldenziel en de la Bruhèze, 2011 p. 39). In 1963 verzamelen ongeveer 700 fietsers op de Emile Jacqmainlaan voor een collectieve rit naar Oostende. Onderweg worden ze overal toegejuicht. De krant *Het Laatste Nieuws* noemt deze manifestatie een stunt, maar ze blijft zonder gevolg voor het Brusselse fietslandschap¹¹. Frappant is het universitair onderzoek dat in 1964 wordt gepubliceerd over de problemen die de ontwikkeling van de Brusselse agglomeratie en haar centrum met zich meebrengt, met name op het vlak van dagelijkse verplaatsingen, en waarin het bestaan van de fiets niet eens ter sprake komt (Herremans en Larouillère, 1964). Ook in die jaren zetten heel wat beroepsgroepen de fiets trouwens aan de kant om over te schakelen op motorvoertuigen. Zo worden de compagnieën van karabiniers op de fiets in 1951 omgevormd tot gepantserde infanteriebataljons.

Dagelijks de fiets gebruiken om zich te verplaatsen belandt dus zowel materieel als symbolisch in de marge. De tijdgeest wordt subtiel weergegeven door de affiche van het autosalon van 1956, dat sinds het jaar voordien officieel "Salon van de Automobiel, de Moto en de Rijwiel" heet en daarbij geen twijfel laat over de volgorde van belangrijkheid (Figuur 1-35). De fietser wordt hier geassocieerd met de arbeidersklasse, zowel door zijn kleding (die contrasteert met de burgerlijke outfit van de dame op de voorgrond die met de auto meerijdt) als door het feit dat hij rijdt naast een imposante vrachtwagen en een auto waarvan de vorm lijkt op die van een Volkswagen-model uit die tijd – niet alleen in naam een "volkse" auto¹². Bovendien rijden de fris gekleurde moderne auto en motorfiets in de tegenovergestelde richting van die andere voertuigen, die in grauwe, effen tinten zijn afgebeeld. De marginale plek die de fiets krijgt toegewezen, blijkt uit zijn grootte en zijn plaats op de affiche. En als men ervan uitgaat dat de leesrichting (van links naar rechts) ook de richting van de geschiedenis en de vooruitgang weergeeft, dan kondigt deze affiche aan dat de fiets als verplaatsingsmiddel gedoemd is te verdwijnen ...

Hetzelfde kan niet worden gezegd van de wielersport, waarvan de populariteit wordt gevoed door beroemdheden als Eddy Merckx, de "De Zwarte van Tervuren", "De Kannibaal" die tussen 1968 en 1974 vijf keer de Ronde van Frankrijk en de Giro won, of bij de vrouwen Yvonne Reynders uit Schaarbeek, die tussen 1955 en 1976 vier keer wereldkampioene werd op de weg, drie keer in de achtervolging en elf keer Belgisch kampioene (Sergent, 2016).

¹⁰ De documenten van de Belgische Wielrijdersbond, die de manifestatie organiseert, vermelden twee verschillende data: 23 april en 23 mei 1950.

¹¹ AMVB, "Velomuseum.brussels", *Arduin*, 24, december 2018, blz. 100.

¹² Het gaat om het model "Karmann Ghia", uitgebracht in 1955, de eerste Volkswagen na de unieke Kever.

Figuur 1-36. Eddy Merckx in Vorst tijdens de Ronde van Frankrijk 1969

Bron: M. Hubert, eigen foto



Figuur 1-37. Yvonne Reynders in 1967

Bron: Wikipedia



Figuur 1-38. Affiche waarop *Les Cyclistes Saint-Gillois* een wedstrijd aankondigen waarmee men een "toeristenbrevet" kon halen (1959)

Bron: www.racu.be



Figuur 1-39. Affiche van de *Amicale Cycliste Uccle* voor een rally met verklede fietsers. Er is een prijs voor de mooiste travestiet (1969)

Bron: www.racu.be



N.B.: deze twee evenementen vinden op een zondag plaats, wanneer er niet gewerkt wordt...

Alleen door deze associatie met tot de verbeelding sprekende sportprestaties behoudt de fiets nog iets van een positief imago. Zich per fiets verplaatsen in de stad daarentegen wordt gevaarlijk, hinderlijk en verouderd bevonden (Schollaert en Dekoster, 1993; Oldenziel en de la Bruhèze, 2011). Dertig jaar lang zullen fietsersverenigingen zich alleen bezighouden met recreatief fietsen en met wielrennen. De volkse geestdrift voor de wielersport lijkt dus, in tegenstelling tot de voorgaande periodes, losgekoppeld te raken van het fietsen als manier om zich te verplaatsen¹³. Die evolutie is eveneens af te lezen aan de verkoop van fietsen voor beide segmenten, waarvan de profielen steeds sterker uiteenlopen. In de jaren '60 en daarna overheerst immers de verkoop van racefietsen met 10 versnellingen en de kopers daarvan zijn hoofdzakelijk mannen. Ook worden enkele technische verbeteringen doorgevoerd, de frames worden lichter en dynamischer, de onderdelen performanter. Veelzijdigheid, stevigheid en duurzaamheid verliezen veld ten gunste van prestatie en lichtheid. De keerzijde van deze sportieve kijk op fietsen is dat de tweewieler stilaan verdwijnt uit het gewone Brusselse straatbeeld: fietsen wordt een recreatieve bezigheid (tijdens het weekend of op vakantie), men beleeft het op televisie (de eerste live-uitzendingen, vanaf vaste punten, dateren van 1948, in de jaren '60 zijn ze haast dagelijkse kost) of als een manier om zowel letterlijk als figuurlijk uit de band van het stadsleven te springen (Figuur 1-38 en Figuur 1-39).

¹³ Die fascinatie bij het volk komt op een geestige manier aan bod in de film "Le vélo de Ghislain Lambert" van Harel, Dazat en Poelvoorde (2001).

1.6. De jaren 1970-1990: fietsen in de stad heruitgevonden vanuit de marge

In 1970 bereikte het fietsenbestand zijn laagste niveau in de geschiedenis van het land. En toch zouden ook de eerste tekenen van het symbolisch eerherstel voor fietsen in de stad in de jaren '70 verschijnen. De daling die in 1950 begon gaat weliswaar verder, zoals blijkt uit de verkeersstellingen door de administratieve diensten van de provincie Brabant¹⁴: van alle geregistreerde voertuigen was in 1952 nog 18,4% een fiets (tegenover 53% auto's), maar in 1975 zijn er nog maar 1,5% fietsen (tegenover 81% auto's) en in 1985 amper 0,2%. (Na 1985 verlopen de tellingen geautomatiseerd en worden lichte rijwielen niet langer afzonderlijk geteld.) Een ander onderzoek vermeldt dat 2% van de Brusselse beroepsbevolking in 1970 met de fiets naar het werk gaat, terwijl dat in 1977 nog minder dan 1% is (Schollaert en Dekoster, 1993 blz. 7). Tussen 1970 en 1990 verdwijnt de fiets als verplaatsingsmiddel met andere woorden nagenoeg volledig uit het Brusselse straatbeeld. Halverwege de jaren '80 kantelt bovendien de verhouding tussen auto's en fietsen: van dan af zullen er in ons land meer auto's dan fietsen geregistreerd zijn. Tegen deze achtergrond gaan er niettemin stemmen op om fietsen als gewone manier om zich te verplaatsen opnieuw te promoten, terwijl bepaalde technische ontwikkelingen tegelijkertijd de komst van nieuwe toepassingen van de fiets in de stad in de hand zullen werken.

Het geleidelijk eerherstel voor fietsen in de steden is in de eerste plaats politiek en programmatisch van aard. Het vloeit immers voort uit de kritiek op de plaats die het autoverkeer in de stadscentra inneemt en de overlast die dat veroorzaakt. Fietsen zal worden gepromoot als een alternatief voor de auto en als een manier om anders te gaan leven in de stad.

Kritiek tegenover de auto is op dat moment niet nieuw. Zo dateren de eerste autoloze zondagen in België van 1956, na de affaire rond het Suezkanaal en de oliecrisis als gevolg daarvan (Delsaux, 2002). In 1959

¹⁴ Bron: "Telling van het wegverkeer. Gemiddeld aantal getelde rijtuigen, per waarnemingspost en per dag van 6 tot 22 u", *Statistisch jaarboek voor België en Belgisch Kongo*, Deel 77, 1956, blz. 277.

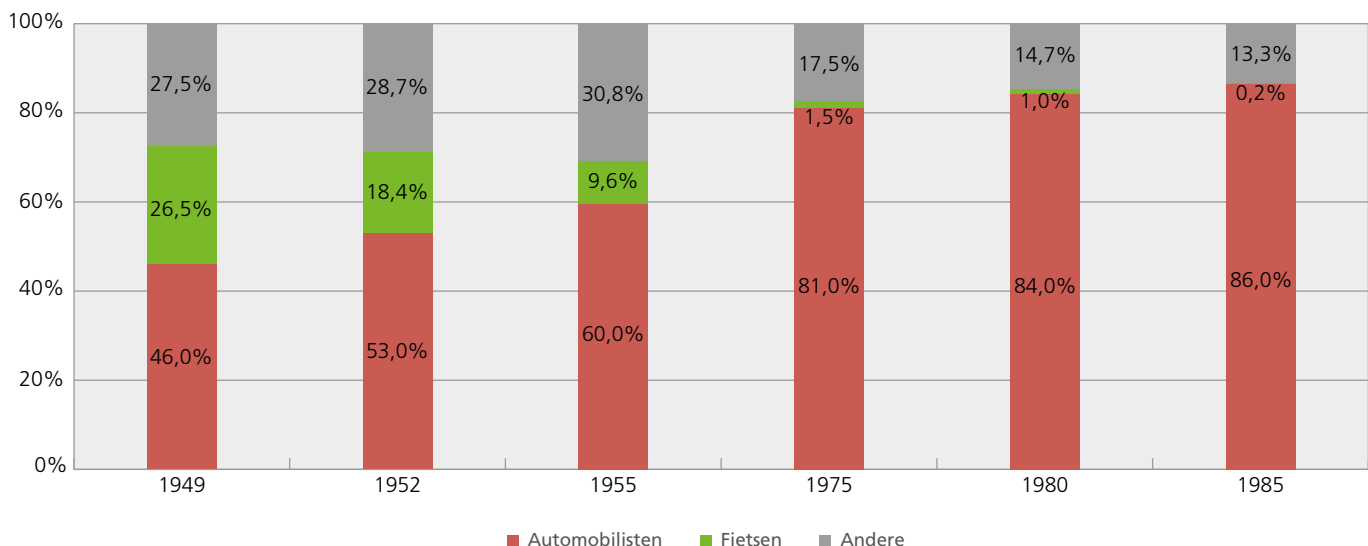
wordt in België de snelheid voor auto's in bebouwde kommen beperkt tot 60 km/u om iets te doen aan de piekende onveiligheid op de wegen. Maar nooit wordt daarnaast de fiets gepromoot, men stelt alleen paal en perk aan het gebruik van de auto.

In de loop van de jaren '70 gaan de kaarten echter anders liggen, zowel in Brussel als elders in Europa en de Verenigde Staten (Lambert, 2004; Furness, 2010). Om de tweede oliecrisis het hoofd te bieden wordt in december 1973 in de Kamer een wetsvoorstel ingediend met het oog op de afschaffing van de provinciale fietsbelasting en de bevordering van het fietsen: er moet brandstof worden bespaard en dus moeten autobestuurders ontmoedigd worden. Om brandstof te sparen, aldus de tekst van het wetsvoorstel, en anderzijds de gezondheid te bevorderen, zou het wenselijk zijn het fietsen aan te moedigen. (Toch zou de fietsbelasting pas in 1988 afgeschaft worden.) Ook in het maatschappelijk middenveld klinken er stemmen die het aanmoedigen van de fiets wenselijk vinden. In Vlaanderen worden op het einde van de jaren '60 de *Groene Fietsers* opgericht (ze zouden overigens de voorlopers worden van de in 1979 gestichte groene partij Agalev): zij voeren campagne voor het gebruik van de fiets als dagelijks vervoermiddel en organiseren in de tweede helft van de jaren '70 stadsbezoeken per fiets, met name in Brussel, waar zij samenwerken met opkomende lokale verenigingen zoals *Brukselbinnenstebuiten* (Figuur 1-41). Zij smeden daarvoor uit de woorden *fiets* en *wandeling* het neologisme *fietseling*.¹⁵ Ook in Brussel zelf ontstaan er verenigingen die de fiets als verplaatsingsmiddel willen promoten: in 1974 de *fietsworkshop* van *Les Ateliers de la Rue Voot* (organisatie in Sint-Lambrechts-Woluwe waar mensen creatieve kunsten kunnen leren); in 1975 *GRACQ* of *Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens* (Dustin, 1980); of in het begin van de jaren '80 *NoMo Autrement mobile* en *RAPD* (*Rassemblement pour une Autre Politique des Déplacements*). Het zijn organisaties die groeiden uit stedelijke bewegingen voor samenleving en milieu en die ijveren voor de ontwikkeling van fietsen in de stad als manier om het "recht op de stad" dat door een halve eeuw cultus van koning auto in de verdrukking is geraakt, weer op te eisen.

¹⁵ Bron: <https://nl.wiktionary.org/wiki/fietseling>

Figuur 1-40. Aandelen van soorten voertuigen volgens de verkeersstellingen in Brabant

Bron: Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief



Figuur 1-41. Affiche die in 1975 werd uitgegeven door de Groene Fietsers, de Agglomeratieraad van de Nederlandstalige Brusselse Jeugd (ANBJ), de Bond Beter Leefmilieu (BBL) en Jeugd- en Studententoeerisme (JEST) om bezoeken aan Brussel met de fiets te promoten

Bron: Amsab Instituut voor Sociale Geschiedenis



Vernieuwing komt er ook bij de Brusselse overheid. Een eerste initiatief wordt genomen door het ministerie van Brusselse zaken, dat in 1973 werd opgericht en het toezicht op de ruimtelijke inrichting van Brussel overnam van het ministerie van openbare werken. Het ministerie start onder leiding van Guy Cudell en gaat later over in de handen van Paul Vanden Boeynants (1919-2001), die met name wil inzetten op het afremmen van de ontwikkeling van stadsautowegen en op ondersteuning voor de terugkeer naar de fiets. In die context kondigt het ministerie begin 1977 aan dat het beslist heeft het bestaande netwerk van fietspaden in de negentien Brusselse gemeenten met 75 km uit te breiden. Het initiatief wordt goedgekeurd door meerdere gemeentebesturen en toegejuicht door een aantal bewonerscomités, zoals de Culturele Raad Anderlecht, die de zaak op de voet volgt. De filosofie achter dit plan is zorgen voor assen die voorbehouden zijn voor fietsers, zodat die niet meer tussen het autoverkeer hoeven te rijden aangezien dat voor tweewielers als schadelijk en als een bron van ongevallen wordt beschouwd. Maar de uitvoering van het plan mislukt om budgettaire redenen: 65% van de financiering zou afkomstig zijn van de staat en 35% van de gemeenten, maar dat blijkt een bijdrage die ze niet kunnen opbrengen¹⁶. Alleen Anderlecht doet dat wel, en dat verklaart waarom daar een deel van de fietsinfrastructuur uit deze periode te vinden is.

Van 1978 tot 1980 komt binnen de administratie van het Staatssecretariaat voor het Brussels Gewest (toen nog binnen de nationale regering) een onofficiële overlegcommissie voor de fiets bijeen. Die "commissie tweewielers" krijgt een officieel karakter dankzij het K.B. van 1 juli 1980 en komt als "Commissie van advies voor de aangelegenheden inzake het fietsverkeer in het Brusselse Gewest" ook in de 21^{ste} eeuw nog regelmatig bijeen¹⁷. Aanvankelijk blijft de werking bescheiden, zoals blijkt uit het al even bescheiden gebruik van de kredieten die haar zijn toegewezen (amper 4% over de periode 1978-1982). Niettemin legt zij in 1982 haar gewestelijk fietspadennetwerk voor (Figuur 1-42).

¹⁶ Zie de nummers 6 (februari 1977) en 7 (maart 1979) van het Anderlechtse maandblad *Dag Mensen* (met dank aan het team van het Velomuseum voor het bezorgen van deze documenten).

¹⁷ Ze is thans in de vorm van een afdeling fietsen opgegaan in de Gewestelijke Mobiliteitscommissie (GMC), die een aantal instanties overkoepelt met het oog op uitwisseling, overleg en raadpleging. De GMC is bevoegd om adviezen te formuleren en daarmee de minister te informeren. Aspecten van het algemeen fietsbeleid komen er aan bod, terwijl wat te maken heeft met inrichting onder de bevoegdheid van de afdeling Actieve Modi valt.

Figuur 1-42. Plan van het project voor een fietspadennetwerk in het Brussels gewest, opgesteld door de Commissie van advies voor de aangelegenheden inzake het fietsverkeer in het Brusselse Gewest (1982)



In 1984 is het de Koning Boudewijnstichting die een rapport uitbrengt onder de titel *Les cyclistes dans la circulation*. Het is geschreven door Jean-François Vaes, lid van GRACQ, en wijst op de steun van de tweewielerscommissie van het Brussels Gewest. Het rapport verantwoordt zichzelf als volgt: "het fietsverkeer opwaarderen houdt in dat men het recht op mobiliteit erkent voor een specifieke categorie gebruikers die al te vaak zijn miskend of zelfs vergeten bij het inrichten van de openbare weg en de organisatie van het verkeer. [...] Het wordt inderdaad tijd dat fietsers, net als voetgangers en gebruikers van het openbaar vervoer, hun rechtmatige plaats in onze steden en op onze wegen krijgen of terugkrijgen" (Vaes, 1984).

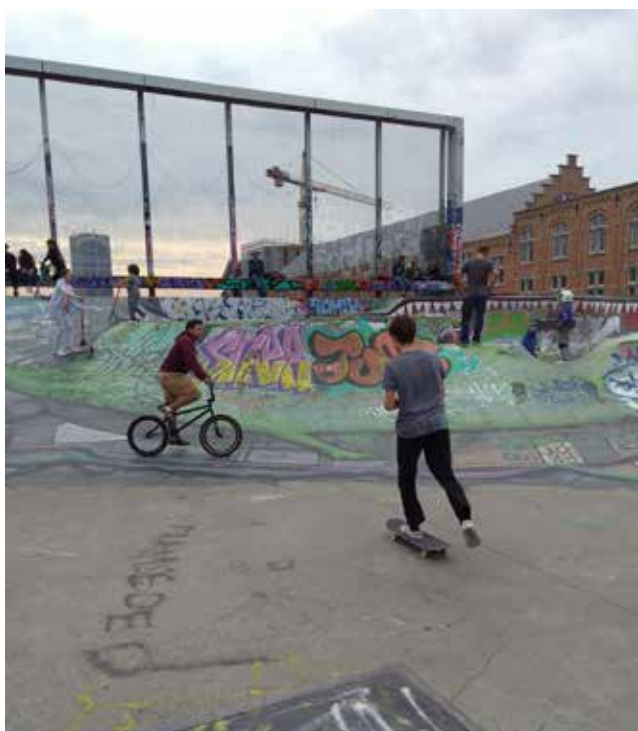
Drie jaar na de vorming van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 1989, in het kader van de derde staatsherforming, vraagt Brusselse Minister van Openbare Werken Jean-Louis Thys aan Pro Velo een rapport op te stellen over de mogelijkheden van de fiets in Brussel en daarin de haalbaarheid van een beleid ter bevordering van het fietsen in Brussel te evalueren (Schollaert en Dekoster, 1993 blz. 2). In 1995 publiceert het Gewest het *Handboek van de Brusselse Openbare Ruimten*, dat breekt met de logica van de ruimtelijke marginalisering van de "trage" vervoerswijzen en dat met name aanbeveelt om de wegen te verbeteren volgens de logica van die trage vervoerswijzen en niet meer volgens die van de auto.

Dit geleidelijk eerherstel voor fietsen in de stad vanuit het beleid verloopt parallel met technische vernieuwingen die op hun beurt weer aanzetten tot fietsgebruik in de stad.

Om te beginnen is er de BMX-fiets, op het einde van de jaren '60. Deze compacte, versterkte fiets met kleine wielen (meestal 20 inch) die oorspronkelijk bedoeld was voor wedstrijden op onverharde wegen, een beetje zoals motorcross, werd in elkaar geflanst op basis van het model Schwinn Stingray (Herlihy, 2004 blz. 400). In de jaren '70 is hij immens populair bij jongeren, eerst in de Verenigde Staten en later ook elders in het Westen. Als vervoermiddel is hij niet echt geschikt, maar toch is hij thuis in de stad wanneer men die als speelplein gaat beschouwen. Met een BMX kunnen fans immers nieuwe speelse en sportieve activiteiten ontwikkelen door gebruik te maken van stadsmeubilair of van skateparks, oefenpistes die speciaal zijn vormgegeven voor *freestyle* acrobatieën. In 2008 is BMX, dat altijd in steden is beoefend en met name in Brussel, een olympische sport geworden. Het heeft bijgedragen aan een totaal nieuw imago voor de fiets, dat heel wat jonge stedelingen heeft bekoord en nog steeds weet te bekoren (Figuur 1-43).

Figuur 1-43. Riders in het Skate Park bij de Brusselse Kapellekerk

Bron: eigen foto, J.-Ph. Gerkens



Figuur 1-44. Peugeot mountainbike uit 1989 die in 2017 nog rondrijdt in Schaarbeek

Bron: eigen foto, J.-Ph. Gerkens



Helemaal op het einde van de jaren '70 komt er nog zo'n nieuwigheid die vers bloed brengt in de fietsmarkt: de *mountainbike*. Hij is gebaseerd op de Californische *clunker* (een recuperatiefiets met ballonbanden die ineengeknutseld is om snel bergaf te kunnen rijden op pistes) en werd spoedig op industriële schaal geproduceerd, eerst in Californië en later in hele wereld. Ook deze fiets gaf aanleiding tot een nieuwe sport, die sinds de Spelen van Atlanta in 1996 als olympische discipline erkend is. De mountainbike, met dat vleugje avontuur en contact met de natuur, krijgt massa's mensen weer op de fiets in een tijd waarin fietsen om zich te verplaatsen op een zeer laag pitje staat. Hij overrompelt dan ook de fietsmarkt: in Frankrijk wordt hij in 1983 op de markt gebracht, in 1995

is hij er goed voor meer dan twee derde van de fietsverkoop (Dufour en Durry, 1997). De uitvindingen en aanpassingen die deze manier van fietsen vereist, hebben een belangrijke invloed op de huidige fiets-technologie en fietscultuur (Hadland en Lessing, 2014). In het kielzog van de mountainbike ontstaan city-bikes en andere hybride fietsen, terreinfietsen voor stedelijk gebruik die in de jaren '90 het levenslicht zien. Deze robuuste tweewielers zijn voor de fiets wat de 4x4 voor de auto is en bieden de gelegenheid om zich een weg te banen door een stad die iets van een "urban jungle" krijgt wanneer men tussen het verkeer slalomt, over trottoirranden en puin wipt en wegen in slechte staat overwint waar een racefiets voor terugschrikt (Figuur 1-44). De mountainbike en zijn avatars zijn ook bijzonder *cool* en worden almaar comfortabeler, maar bieden het voordeel dat men er ook in parken en bossen vlak bij de stad mee kan rijden.

De jongste boost voor de fietsindustrie is ten slotte het succes van de fiets met elektrische assistentie sinds het begin van de 21^{ste} eeuw. Een driewieler met een door accu's aangedreven elektrische motor werd al in 1888 ontworpen en geïmporteerd door Starley & Sutton England (Hadland en Lessing, 2014), het eerste octrooi voor een elektrische fiets werd in 1895 in Boston aangevraagd door een zekere Ogden Bolton. Maar het succes van de verbrandingsmotor waarmee motorfietsen worden uitgerust is te groot, en de elektrische fiets veroverd niet meteen de markt. Pas op het einde van de 20^{ste} eeuw, na ettelijke technische verbeteringen, komt de elektrische fiets weer schuchter tevoorschijn. In het eerste decennium van de 21^{ste} eeuw worden tal van modellen ontworpen, almaar krachtiger en gesofisticeerder. De wetgeving volgt, maar met een beetje vertraging. Momenteel zijn elektrische fietsen in België goed voor 26% van het aantal verkochte fietsen, en dat succes lijkt de komende jaren alleen maar te zullen toenemen (CONEBI, 2017).

Deze ontwikkelingen lopen parallel met de mentaliteitswijziging bij een deel van de bevolking en van de politieke verantwoordelijken en effenen het pad voor de goedkeuring van de "Fietsplannen" 2004-2009 en 2010-2015. In die documenten liggen de modaliteiten vast voor de acties van het Gewest om het fietsen in Brussel te promoten, acties die verder in dit *Katern* nog ruim aan bod komen. Het is in zekere zin ironie van de geschiedenis dat een van de doelstellingen is "om werknemers met het gebruik van de fiets vertrouwd te maken en ze ervoor op te leiden, zodat dit een gewoonte wordt, in het bijzonder voor de woon-/werkverplaatsingen", terwijl precies die werknemers een halve eeuw lang de talrijkste gebruikers van de fiets zijn geweest; of dat gewestelijk Minister van mobiliteit Robert Delathouwer in 2001 de fietsagenten die meer dan een eeuw geleden in Brussel al rondreden, nieuw leven inblaast met de publicatie van een *handleiding voor politieagenten op de fiets* en door 80% van de fietsen voor de gemeentelijke politiediensten te bekostigen, terwijl Schaarbeek op dat moment de enige Brusselse gemeente is die nog over een fietsbrigade beschikt.

De recente ontwikkelingen en de huidige situatie van het fietsen in Brussel komen in de volgende hoofdstukken gedetailleerd aan bod. Dankzij onze terugblik konden we vaststellen in welke mate status van de fiets in de hoofdstad is geëvolueerd: een geschiedenis vol vernieuwingen en tegenslagen op technisch, cultureel en politiek gebied. Het is dus duidelijk dat de toekomst van de fiets in Brussel van hen die er mee bezig zijn zal vragen dat ze op hun beurt voor vernieuwing zorgen, de positieve trends ondersteunen en de hindernissen op de weg naar een fietsbare stad wegnemen.

Figuur 1-45. Affiche “Grands magasins de la Bourse” (1890)

Bron: Gallica



Figuur 1-46. Affiche “Elsene By Bike” (2017)

Bron: www.mobilmix.brussels



Er zit meer dan een eeuw tussen deze twee affiches die het fietsen stimuleren als manier om de stad te beleven. De intussen afgelegde weg heeft echter de omstandigheden en de uitbeelding radicaal veranderd.

In het kort

Het overzicht van de geschiedenis van het fietsgebruik in Brussel sinds de uitvinding van de fiets levert waardevolle stof op voor het debat over de verdere ontwikkelingsmogelijkheden van het fietsen. Dankzij de terugblik in dit hoofdstuk en de opdeling in een aantal grote periodes binnen de fietsgeschiedenis van het Gewest kunnen immers de volgende vaststellingen worden gedaan:

- De geschiedenis van het fietsen in Brussel verloopt niet lineair, maar perioden van groei en achteruitgang wisselen elkaar af. Zoals uit de opdeling in periodes die we in dit hoofdstuk maakten blijkt, heeft de positie van de fiets in Brussel de afgelopen twee eeuwen veel variatie gekend, zonder dat er sprake is van één lineair traject van niet te ontlopen groei of achteruitgang. In het eerste kwart van de 21^{ste} eeuw is er Brussel weer volop aandacht en belangstelling voor de fiets, terwijl die de laatste drie decennia van de 20^{ste} eeuw zo goed als marginaal was geworden.
- Hoewel men nogal vaak hoort dat er in Brussel niet veel wordt gefietst omdat het grondgebied van het Gewest nu eenmaal van nature niet fietsbaar zou zijn, blijkt uit de geschiedenis dat de fiets ongeveer een halve eeuw (van 1900 tot 1950) en met een ruime voorsprong op de auto het meest gebruikte vervoermiddel van de Brusselaar is geweest.
- De geschiedenis van de fiets in Brussel is ook een geschiedenis van de differentiatie en de ontkoppeling van het gebruik ervan: de fiets is een showelement geweest, een middel voor sportieve prestaties, iets om de vrije tijd mee door te brengen en ten slotte een verplaatsingsmiddel en een werktuig. Die verschillende toepassingen vertonen een duidelijke neiging tot het vormen van afzonderlijke sferen, die elk volgens hun eigen logica werken. Er is dus ongetwijfeld niet zoiets als hét fietsen in Brussel, omdat het vele gedaanten heeft: sportief, recreatief en als gebruiksvoorwerp – het zijn afzonderlijke werelden met eigen modellen, nijverheden, economieën, culturen, tijdsindelingen, ruimten en beoefenaars. Er zijn geen voor de hand liggende beïnvloedingen of oorzakelijke verbanden tussen die verschillende praktijken: zo leidt de populariteit van recreatief fietsen niet noodzakelijk tot massaal gebruik van de fiets voor gewone verplaatsingen en zijn mensen die dagelijks fietsen niet noodzakelijk wielerveden.
- De populariteit of de marginaliteit van het fietsen (in het algemeen, en van de fiets als verplaatsingsmiddel in het bijzonder) hebben niet louter te maken met een “cultuur” of “mentaliteit” die gunstig of ongunstig staat tegenover de fiets. Het beeld en de praktijk van de Brusselaar worden eveneens beïnvloed door de aanwezigheid, de verscheidenheid en de dynamiek van groepen die zich toeleggen op de promotie van het fietsen. De gouden tijden van de fiets in Brussel (1870-1902 en 1903-1948) zijn periodes van actieve inzet in economische milieus, in verenigingen en instellingen, terwijl in periodes van achteruitgang (vooral de dertig jaar na de tweede wereldoorlog) de initiatieven rond de fiets op niet veel actieve belangstelling kunnen rekenen. Het komt erop neer dat een dynamisch verenigingsleven, een economische sector op zoek naar nieuwe kansen en een proactief overheidsbeleid onontbeerlijke ingrediënten zijn om het gebruik van de fiets in het Brussels Gewest (opnieuw) een stevige plaats te geven.
- Ten slotte nog dit: in de periode waarin de fiets als nuttig instrument het best tot zijn recht kwam (met andere woorden de eerste helft van de 20^{ste} eeuw) waren er niet toevallig ettelijke specifieke fietsbestanden voor professioneel gebruik (bezorgers, postbodes, politieagenten, enz.). Zonder te willen beweren dat er tussen beide elementen een oorzakelijk verband bestaat, valt het toch op dat de huidige revival van de fiets in Brussel eveneens gepaard gaat met de komst van meerdere soorten fietsbestanden, zowel publiek als privé, die een onmiskenbare rol zullen moeten spelen in de ontwikkeling van een duurzamer logistiek voor de verplaatsing van mensen en goederen in een stedelijke agglomeratie als Brussel.

2. Institutionele context van het fietsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Alexis Creten en Gabriëlle Fenton

2.1. Inleiding

In het eerste deel van dit hoofdstuk geven we een overzicht van de actoren die betrokken zijn bij het opzetten en uitvoeren van het fietsbeleid en de rol van de overheid in dat verband. Antwoorden op de vraag “wie doet wat” kan alleen als men in de eerste plaats beseft dat de acties van de verschillende actoren van het fietsbeleid in het BHG elkaar overlappen en onderling verweven zijn. Die overlapping en verwevenheid zijn op twee vlakken te vinden: tussen de betrokken bevoegdheidsdomeinen – veiligheid, energie, milieubescherming, stedenbouw en mobiliteit – en tussen de verschillende machtsniveaus – federale staat, gewest, gemeente, organisaties, particulieren. Wij hebben deze machtsniveaus als rode draad gekozen om elke speler te bespreken, wat eigenlijk overeenkomt met de klassieke juridische indeling in categorieën. In de praktijk wordt het fietsbeleid in Brussel evenwel soms uitgedacht en vormgegeven op de plekken waar bevoegdheidsdomeinen en machtsniveaus elkaar raken.

Op federaal niveau zullen we ons buigen over de rol van het fiscaal beleid, van het samenwerkingsakkoord Beliris en van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer via de Wegcode en het spoorwegaanpak. Het belangrijkste niveau waarop de ontwikkeling van de fietsbaarheid van Brussel zich afspeelt is uiteraard het gewestelijke en hier belichten we de rol van de verschillende rechtstreeks betrokken administraties, operatoren en studiecetra, namelijk: Brussel Mobiliteit, de MIVB, Leefmilieu Brussel, parking.brussels, urban.brussels, perspective.brussels en het team van de Bouwmeester. We zullen ook kort ingaan op de rol van andere Gewesten bij het aanleggen fietspaden op intergewestelijke schaal. Vervolgens gaan we dieper in op de rol van de gemeentelijke overheden, de politie (de lokale en de federale) en om te eindigen de rol die organisaties en particulieren spelen.

Daarmee zijn alle actoren nog niet genoemd. Er is bijvoorbeeld ook de Europese Unie, die met haar richtlijnen maatregelen tegen de klimaatverandering kan promoten, btw-tarieven voor de verkoop van fietsen kan vastleggen of de categorieën van elektrische fietsen kan afbakenen. We zullen alleen ingaan op de rol van de actoren waarvan het actierrein of ten minste een deel daarvan zich in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevindt.

In het tweede deel van dit hoofdstuk onderzoeken we de plaats van de fiets en het fietsbeleid in de verschillende strategische en regelgevende plannen die het mobiliteitsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sturen. Daarbij dient men in het achterhoofd te houden dat de spreiding van die plannen op papier weliswaar relatief duidelijk lijkt, maar in de praktijk een stuk complexer blijkt. Heel wat besturen op verschillende niveaus zijn betrokken bij de uitvoering van het mobiliteitsbeleid. Daarvoor hebben ze documenten nodig, zoals thematische

plannen of gemeentelijke plannen die de grote strategische richtingen die in de “algemene” plannen zijn vastgelegd, concretiseren. Het gebeurt dan ook niet zelden dat twee documenten, waarvan het ene de richtlijnen van het andere concretiseert, gelijktijdig worden opgesteld, of zelfs dat het concretere plan al in werking treedt vóór het plan waarop het gebaseerd hoort te zijn. Ook blijven sommige plannen van kracht zonder dat ze worden bijgewerkt, waardoor weer nieuwe plannen moeten worden gemaakt om een aantal bepalingen te wijzigen of om leemten op te vullen.

Tot slot zullen we in het derde deel hebben over de grote lijnen van het budget dat wordt uitgetrokken voor de uitvoering van het fietsbeleid.

Dit hoofdstuk wil vooral beschrijvend en synthetisch zijn, om de lezer wegwijs te maken in de institutionele complexiteit van Brussel. Het is niet de bedoeling wat de overheid op het gebied van het fietsbeleid in het BHG onderneemt te gaan analyseren, laat staan te evalueren: dat zou buiten het bestek van dit *Katern* vallen. Maar wanneer elementen van een dergelijke analyse of evaluatie voorhanden zijn (bijvoorbeeld via de BYPAD-audits – zie verder), zullen ze wel worden vermeld. Merken we eveneens op dat het succes van fietsbeleid uiteraard afhangt van het succes van ander beleid dat parallel wordt gevoerd, zoals het beleid om het autogebruik te ontmoedigen. Dat soort maatregelen komt in dit hoofdstuk niet aan bod.

2.2. Wie doet wat op het gebied van fietsbeleid?

2.2.1. Federaal niveau

Wat het fietsbeleid betreft kan de federale overheid relatief weinig ondernemen. De staat kan hoofdzakelijk helpen sturen via fiscale voordelen die verbonden zijn aan fietsvergoedingen voor woon-werkverkeer. De meeste aspecten van mobiliteit vallen immers onder de bevoegdheid van de Gewesten.

Wel blijft de federale staat verantwoordelijk voor verkeersveiligheid en het spoorwegaanpak. De plaats en het tarief voor fietsen op de trein, fietspaden en fietsenstallingen op terreinen van de spoorwegen vallen dan ook onder zijn bevoegdheid. Ten slotte financiert de federale staat het samenwerkingsakkoord Beliris en daarmee bepaalde weginrichtingen en infrastructuur voor openbaar vervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waarbij in meerdere of mindere mate rekening wordt gehouden met de noden van de fietsers.

a) De Wegcode

De Wegcode is een federale bevoegdheid die wordt beheerd door de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. Veel voorschriften en maatregelen in de Wegcode hebben een directe weerslag op de fietsbaarheid en op de veiligheid van de fietsers. Een recent voorbeeld is de wijziging aan de Wegcode die de Kamer in het voorjaar van 2019 heeft doorgevoerd, waardoor door bestuurders van drie- en vierwielers van 1 m breed nu beschouwd worden als “fietsers”.

Maar sinds de 6^{de} staatshervorming in 2011 behoort de vastlegging van bepaalde infrastructuurnormen en bepaalde voorschriften nu tot de bevoegdheid van de Gewesten. Dat geldt bijvoorbeeld voor het bepalen van de snelheid op de openbare weg (behalve op autosnelwegen) en het vastleggen van de sancties bij overtredingen van de Wegcode.

b) Fiscaal beleid

Om verplaatsingen met de fiets aan te moedigen heeft de federale overheid een aantal fiscale bepalingen ingevoerd met betrekking tot de kosten van het gebruik van een fiets voor het woon-werkverkeer. Het gaat in de eerste plaats om de fietsvergoeding, een “kilometervergoeding die de werkgever geeft aan zijn personeelsleden die hun woon-werkverplaatsingen geheel of gedeeltelijk met de fiets doen”.¹⁸ Deze vergoeding is niet verplicht: de werkgever kan kiezen of hij ze al dan niet toekent en kan ook het bedrag vrij bepalen. De kilometervergoeding is voor de werkgever en de werknemer vrijgesteld van belasting tot 0,23 euro per km in 2019 en 0,24 euro per km in 2020 (bedragen onderhevig aan indexering). Ten tweede is er een belastingvrijstelling op de aankoop van fietsen door bedrijven die ze ter beschikking stellen van hun werknemers en op alle aanpassingen die het bedrijf doorvoert om het parkeren van fietsen te verbeteren en verplaatsingen met de fiets te bevorderen.

c) Spoorwegbeleid

De Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer is belast met de spoorwegwetgeving en -reglementering. Deze dienst moet het nationaal spoorwegbeleid coördineren, voorbereiden en evalueren en houdt toezicht op de twee openbare spoorwegmaatschappijen: Infrabel en de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen (NMBS). Sinds februari 2019 kost het vervoer van een gewone fiets (geen vouwfiets) op de trein in België per trein 4 euro per traject. Dat tarief is niet bevorderlijk om trein en fiets te combineren voor korte afstanden, met name in Brussel of tussen Brussel en de naburige gemeenten.¹⁹ Ook is het aantal fietsen dat mee mag op elke trein beperkt.

Infrabel speelt eveneens een rol bij het inrichten van voorzieningen voor fietsers. Er zijn stations met betaalde fietsbewaarplaatsen en/of beveiligde fietsstallingen, maar dit is verre van algemeen (zie [hoofdstuk 8](#) over fietsparkeren). Bovendien is de ontwikkeling van de GEN-fietspaden, waarvan een groot deel zich op grond van de spoorwegen bevindt, afhankelijk van de medewerking van Infrabel.

¹⁸ Federale Overheidsdienst Financiën, website geraadpleegd op 29 april 2019: https://financien.belgium.be/nl/particulieren/vervoer/afrek_vervoersonkosten/woon-werkverkeer/fiets

¹⁹ In een aantal andere Europese landen, zoals Denemarken, hoeven treinpassagiers niet extra te betalen voor hun fiets.

d) Voorzieningen gerealiseerd door Beliris

Sinds 1993 geldt er een samenwerkingsakkoord tussen de federale staat en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Beliris genaamd. Het gaat om een financiële tussenkomst van de federale staat om de kosten te dekken die verband houden met de functie die Brussel als nationale en internationale hoofdstad bekleedt. Concreet komt dit tot uiting via infrastructuurwerken, waarvan sommige betrekking hebben op mobiliteit (Lebrun *et al.*, 2012: 29). Zo heeft Beliris onlangs de herinrichting van de omgeving van het Brusselse Schumanstation gefinancierd, rekening houdend met het verkeer en de veiligheid van fietsers. Sommige Beliris-projecten zijn volledig bedoeld om actieve verplaatsingswijzen te bevorderen, zoals de aanleg van een nieuw pad voor fietsers en voetgangers langs het talud van spoorlijn 161. Tot slot heeft Beliris zich sinds 2018 geëngageerd voor de ontwikkeling van het fiets-GEN en zijn er in het budget van het nieuwe aanhangsel middelen opgenomen voor een eigen fietslijn.

2.2.2. Gewestelijk niveau

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is voor de Brusselse mobiliteit en dus ook in het fietsbeleid een niet weg te denken speler. Het Gewest zorgt voor de transversaliteit en de coördinatie van zijn mobiliteitsbeleid en is bevoegd voor al wat betrekking heeft op de binnenvaart, al het openbaar vervoer behalve de trein en bepaalde aspecten van het wegvervoer (zoals de infrastructuur en het wettelijk stelsel). Sinds de 6^{de} staatshervorming zijn de Gewesten eveneens verantwoordelijk voor de signalisatie op de weg. In het BHG is dat meer bepaald tot uiting gekomen via het gebruik van de borden die verplaatsingen met de fiets vergemakkelijken, zoals de verkeersborden B22 en B23 (zie [hoofdstuk 6, Figuur 6-23](#))²⁰.

De BYPAD²¹ – “bicycle policy audit” – evaluatie van 2018 legde de nadruk op een aantal prioriteiten waarvan de uitvoering onder de bevoegdheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest valt. Daar valt met name te lezen dat het fietsbeleid op gewestelijk niveau te lijden heeft onder een gebrek aan transversaliteit omdat “er geen mechanismen bestaan voor regelmatige communicatie en transversale coördinatie tussen alle gemeenten en het Gewest (maar dat is ook niet het geval op andere gebieden)” (Tridée en Pro Velo, 2018: 18).

a) Brussel Mobiliteit

Brussel Mobiliteit is de administratie van de Gewestelijke Overheidsdienst Brussel die belast met het inrichten, het onderhoud en de veiligheid van de gewestwegen en de gewestelijke openbare vervoersinfrastructuur, zowel op strategisch niveau als wat de operationele uitvoering betreft. Onder de vleugels van de bevoegde minister staan fietsbaarheid en actieve verplaatsingswijzen centraal in haar visie op de mobiliteit voor Brussel. Haar rol in dat opzicht speelt zich op meer dan één niveau af: strategisch denken, aanleg, promotie- en bewustmakingscampagnes, coördinatie van initiatieven op verschillende bestuursniveaus, studies en adviserende rol. Op nogal wat niveaus werkt Brussel Mobiliteit ook nauw samen met de MIVB.

²⁰ Die zijn sinds 2012 opgenomen in de Wegcode, maar het gebruik ervan door wegbeheerders is niet verplicht. Toch heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het gebruik ervan sinds 2018 verplicht op alle wegen van zijn grondgebied, tenzij zulks een risico vormt voor de verkeersveiligheid (Lemmens L. en Mees K., Polinfo, 2018).

²¹ BYPAD – kort voor “bicycle policy audit” – is een instrument om het fietsbeleid te evalueren op de schaal van een gemeente, een stad, een agglomeratie of een heel gewest. Het is in 1999 met Europese middelen ontwikkeld door een consortium van internationale deskundigen op het vlak van fietsbeleid en inmiddels in 200 steden en regio's in 24 verschillende landen gebruikt (BYPAD, 2019) (zie ook [hoofdstuk 6](#)).

Zoals we in het volgende deel van dit hoofdstuk zullen zien, coördineert Brussel Mobiliteit de ontwikkeling van de Gewestelijke Mobiliteitsplannen, die een belangrijke hefboom zijn voor het fietsbeleid. Binnen de Dienst Planificatie en het team dat instaat voor de programmering van de acties van het mobiliteitsbeleid met de verschillende partners, coördineert een Fietsmanager het fietsbeleid zoveel mogelijk en zorgt hij voor de kwaliteit en samenhang ervan (Tridée en Pro Velo, 2018: 16).



Bike for Brussels is een communicatiecampagne die Brussel Mobiliteit in 2017 lanceerde. In tegenstelling tot voorgaande campagnes is ze bedoeld om alle communicatie-initiatieven – nu en in de toekomst – van de verschillende actoren onder één noemer te brengen: Bike for Brussels. Door de visuele identiteit van die initiatieven te harmoniseren met een “sterk en herkenbaar” merk wil Brussel Mobiliteit de zichtbaarheid en de impact ervan vergroten, ongeacht of ze bedoeld zijn om het dagelijks gebruik van de fiets te stimuleren dan wel om te zorgen voor een omgeving waarin fietsers zich veilig kunnen voelen (Tridée en Pro Velo, 2018).

Brussel Mobiliteit is ook actief betrokken bij de uitvoering van talrijke infrastructuurprojecten die de fiets en de andere actieve verplaatsingswijzen ten goede komen. Een actueel voorbeeld is de aanleg van vrijliggende fietspaden en brede voetpaden voor voetgangers langs de hele Brusselse Kleine Ring. Een ander voorbeeld (zie verder in het deel over parking.brussels) is de aanleg van grote, beveiligde fietsenstallingen bij het renoveren van de stations De Brouckère en Beurs (in samenwerking met de MIVB).

Brussel Mobiliteit zorgt via een reeks directe en indirecte interventies voor de coördinatie en harmonisatie van het fietsbeleid in alle gemeenten. De oprichting van een netwerk van mobiliteitsadviseurs (CeMa), hun opleiding en begeleiding zijn daarvan een illustratie. Medewerkers van verschillende organisaties en instellingen, waaronder gemeenten, krijgen daardoor de kans om een gemeenschappelijke kennis te verwerven met betrekking tot fietsen. Ook het verzoek dat de gemeenten een BYPAD-audit zouden laten uitvoeren is een voorbeeld van een inspanning om het fietsbeleid in de verschillende gemeenten te harmoniseren. Deze reeks audits heeft geleid tot de oprichting van een uitwisselingsforum, het *Brussels BYPAD Forum*. Sinds 2017 is dit forum minstens twee keer per jaar bijeengekomen voor uitwisseling en follow-up tussen de gemeenten en het Gewest over de uitvoering van de actieplannen die in het kader van de audit ontwikkeld zijn.

Daarnaast verzorgt Brussel Mobiliteit het secretariaat van de Gewestelijke Mobiliteitscommissie, waar de verschillende actoren op het gebied van mobiliteit elkaar treffen en die een adviserende rol heeft naar de Gewestregering toe. De Commissie telt vier gespecialiseerde afdelingen, gewijd aan personen met beperkte mobiliteit (PBM's), aan de fiets, aan goederen en aan actieve verplaatsingswijzen.

Ten slotte is er “Fix My Street”, een internettoepassing en mobiele app van Brussel Mobiliteit, waarmee burgers incidenten en schade aan de openbare ruimte rechtstreeks aan de overheid kunnen melden. Daarmee kan men onder meer schade aan de rijbaan en aan fietspaden signaleren (en opvolgen) die een gevaar kunnen opleveren voor fietsers en/of hun fiets (gaten, problemen met verkeersborden, gewiste markeringen, enz.). Bovendien houdt het platform burgers en administratie op de hoogte van wat er met gemelde incidenten gebeurt.

b) De MIVB

Onder de voogdij van het Gewest is de MIVB de publiekrechtelijke entiteit die belast is met de exploitatie van het openbaar vervoer in het Gewest²². Zoals eerder in dit hoofdstuk al bleek realiseert de MIVB in nauwe samenwerking met Brussel Mobiliteit een groot aantal projecten rond voorzieningen voor fietsers wanneer de renovatie of de ontwikkeling van haar net daartoe de kans biedt.

Reizigers mogen hun fiets meenemen aan boord van metrostellen, lagevloertrams en bussen. Dat mag elke dag van het jaar tijdens de exploitatietijden, behalve op werkdagen (maandag tot vrijdag) van 7.00 tot 9.00 uur en van 16.00 tot 18.30 uur, mits de bezetting van de voertuigen dit toelaat zonder dat het ongemak oplevert voor de andere passagiers²³.

De MIVB en Villo! hebben eveneens hun krachten gebundeld om gebruikers de kans te geven hun abonnement op de deelfietsendienst van Villo! op hun MOBIB-kaart te plaatsen

c) Leefmilieu Brussel

Leefmilieu Brussel is de administratie die belast is met energie en milieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Naast het opstellen van ontwerpverordeningen, het afleveren van verschillende soorten administratieve milieu- en energievergunningen en het uitvoeren van inspecties en controles, speelt deze administratie ook een actieve rol in de milieu- en energietransitie te Brussel.

Op het vlak van mobiliteit houdt Leefmilieu Brussel zich bezig met de opvolging van de bedrijfsvervoerplannen (BVP's) (zie ook de [hoofdstukken 5 en 8](#)). Elke onderneming met meer dan 100 werknemers op dezelfde site in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is verplicht om de 3 jaar een BVP op te stellen. Dit plan omvat enerzijds een diagnose van de mobiliteit van het bedrijf en anderzijds een actieplan om de milieu-impact van het gegenereerde verkeer te verkleinen en het fileel te verminderen. Werknemers sensibiliseren en aanmoedigen om gebruik te maken van duurzame vervoerswijzen en in het bijzonder van de fiets behoort tot de verplichte maatregelen van het actieplan, en dat kan onder meer door het installeren van een overdekte en beveiligde fietsenstalling met het wettelijk minimumaantal plaatsen. Gelijkaardige maatregelen worden genomen in partnerschap met scholen (schoolvervoerplannen) maar ook in het kader van culturele of sportieve evenementen die tijdelijk een groot publiek aantrekken (activiteitsvervoerplan), maar ze vallen in de eerste plaats onder de verantwoordelijkheid van Brussel Mobiliteit.

²² Ordonnantie van 22 november 1990.

²³ <https://www.stib-mivb.be>

In het kader van het BWLKE (Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing), met als een van de belangrijkste doelstellingen het verminderen van de milieueffecten als gevolg van de mobiliteitsbehoeften, verifieert Leefmilieu Brussel “een vermindering van het aantal beschikbare parkeerplaatsen rondom kantoorgebouwen, om de werknemers te ontmoedigen om de wagen te nemen voor hun woon-werkverplaatsingen”²⁴. Daartoe wordt een maximaal aantal parkeerplaatsen geëvalueerd bij het verlengen of vernieuwen van de milieuvergunningen van de bedrijven.

Via de milieuvergunning voert Leefmilieu Brussel maatregelen door om het gebruik van de fiets in het BHG te stimuleren en te vergemakkelijken. De milieuvergunning is een “toelating om een activiteit te exploiteren die één of meerdere ingedeelde inrichtingen omvat, d.w.z. inrichtingen die riskeren een effect te hebben op het milieu of op de buurt”.²⁵ Alle bedrijven of instellingen waarvan de exploitatie een milieuvergunning vereist, moeten voldoen aan de exploitatievoorwaarden, waaronder maatregelen om meer fietsen te kunnen parkeren (minimaal 1 parkeerplaats per 200 m² vloeroppervlakte en minimaal 2 m² per fiets). Eveneens in het kader van de milieuvergunningen moet er bij de bouw van nieuwe woningen minstens één fietsparkeerplaats per kamer en minimaal 2 m² parkeerruimte per fiets zijn (zie **hoofdstuk 8**). Tot slot legt Leefmilieu Brussel de kwaliteits-, veiligheids- en toegangsvereisten voor deze parkeerplaatsen vast.

Tot slot kan in herinnering worden gebracht dat Leefmilieu Brussel lopen en fietsen bevordert via de aanleg en het onderhoud van infrastructuur voor actieve mobiliteit langs de groene netstructuur en de Groene Wandeling, een voetgangers- en fietsroute die de groene ruimten van de tweede kroon over een afstand van meer dan 60 km met elkaar verbindt (zie ook **hoofdstuk 6**).

d) parking.brussels

Het aandeel van de verplaatsingen per fiets in het Brussels Gewest (doelstelling van het Gewestelijk Mobiliteitsplan, zie **volgend deel**) kan maar groter worden als er tegelijk op deze schaal een fietsparkeerbeleid wordt uitgerold (Brussel Mobiliteit, 2018d: 6) (zie **hoofdstuk 8**).

Als gewestelijk parkeeroperator – verbonden met Brussel Mobiliteit via een beheerscontract – speelt parking.brussels (het Gewestelijk Parkeeragentschap) hierbij een centrale rol. De werking van het agentschap vloeit uit dat beheerscontract en uit de Ordonnantie van 22 januari 2009 waarmee het werd opgericht; het gaat zowel om de planning als om de ontwikkeling en het beheer van het fietsparkeren.

De werking van parking.brussels is in de eerste plaats strategisch, door gemeentelijke parkeeractieplannen (GPAP) uit te werken voor gemeenten die deze opdracht aan het agentschap hebben uitbesteed, door het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) te evalueren of aan te vullen met andere gewestelijke planningsdocumenten (Masterplan fietsparkeren, Good Move ...).

²⁴ Leefmilieu Brussel, website geraadpleegd op 29 april 2019:

<https://leefmilieu.brussels/themes/mobiliteit/parkeren-bwlke>

²⁵ Website van Leefmilieu Brussel, laatste raadpleging op 4 juli 2019:

<https://leefmilieu.brussels/de-milieuvergunning/wat-de-milieuvergunning>

<https://leefmilieu.brussels/de-milieuvergunning/algemene-exploitatatievoorwaarden/verplichtingen-inzake-parkeervoorzieningen-voor>

Parking.brussels heeft vervolgens als operationele taak “de ontwikkeling van een aanbod aan beveiligde, publieke en overdekte bromfiets-, motorfietsen fietsstallingen die zijn aangepast aan de daarbij behorende behoeften”²⁶. In samenwerking met de vzw CyCLO zijn de voorbije jaren op die manier bijna 2.500 beveiligde plaatsen (boxen, lokalen en fietskluizen) ter beschikking gesteld van het publiek; ze worden beheerd via het platform CycloParking (zie **hoofdstuk 8**). De recente parkings binnen de (pre)metrostations Beurs en De Brouckère (respectievelijk 628 en 304 beveiligde plaatsen) die door Brussel Mobiliteit zijn bekostigd, maken daar deel van uit, evenals de 200 plaatsen die er in het voorjaar van 2019 zijn gekomen in de P+R Coovi. Gezien wat er momenteel gaande is rond fietsparkeren in het Brussels Gewest (**hoofdstuk 8**), zou parking.brussels deze operationele functies in de toekomst nog verder kunnen uitbouwen.

Ten slotte maakt de werking van het agentschap het mogelijk via de controle op en het beheer van het parkeren van auto's eveneens op straat ruimte vrij te maken voor andere verplaatsingswijzen, met name door het netwerk van fietspaden uit te breiden (parking.brussels, 2015: 9).

e) De actoren van stedenbouw en ruimtelijke ordening

Urban.brussels, het vroegere Brussel Stedenbouw en Erfgoed, is de administratie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die werkt aan duurzame ontwikkeling van het grondgebied van de hoofdstad op het gebied van stedenbouw, roerend en onroerend cultureel erfgoed en stadsherwaardering. Haar rol in het fietsbeleid is dan ook verre van te verwaarlozen. Een van de belangrijkste instrumenten waarover ze beschikt is het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (het BWRO), dat onder **punt 2.3**, gedetailleerd aan bod komt in verband met het fietsbeleid en waarop we hier dus niet dieper zullen ingaan.

Perspective.brussels is dan weer het “gewestelijk expertisecentrum en de initiatiefnemer van de ontwikkelingsstrategie voor het grondgebied van het BHG”²⁷. Het speelt eveneens een adviserende rol naar de overheidsactoren toe. Binnen perspective.brussels heeft het team van Bouwmeester – Maître Architecte (BMA) de taak “publieke en private opdrachtgevers bij te staan, te adviseren en te stimuleren”, onder meer om de kwaliteit inzake stedenbouw en de openbare ruimte in het Gewest te waarborgen. Het belangrijkste instrument van de BMA is de organisatie van wedstrijden voor de selectie van projecten. Zo lanceerde het BMA-team bijvoorbeeld de wedstrijd voor de verbinding tussen de Jubileumbrug en ParcFarm.

f) De andere Gewesten

De andere Gewesten spelen eveneens een rol aangezien een aantal fietspaden tot buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest doorloopt. Dit is bijvoorbeeld het geval voor het Gewestelijk Expresnet voor fietsers (het Fiets-GEN, zie **hoofdstuk 6**), dat officieel is opgenomen in het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) en waarvan de aanleg is begonnen, met de hulp van Beliris. Tweeëndertig trajecten werden geselecteerd op basis van hun potentieel om een concreet alternatief te bieden voor een groot aantal pendelaars. De helft

²⁶ Artikel 29.10° van de ordonnantie van 22 januari 2009 houdende de organisatie van het parkeerbeleid en de oprichting van het Brussels Hoofdstedelijk Parkeeragentschap.

²⁷ Website van perspective.brussels <https://perspective.brussels/nl>, geraadpleegd op 6 augustus 2019.

van dat netwerk strekt zich buiten het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest uit en zorgt voor een fietsverbinding met andere steden zoals Mechelen, Halle en Leuven. Het beheer ervan valt dan onder de bevoegdheid van het betreffende Gewest.

2.2.3. Gemeentelijk niveau

De 19 gemeenten van het BHG zijn hoofdrolspelers in de uitvoering en samenhang van het fietsbeleid op het terrein. Over het grondgebied van het Gewest lopen 2.013 kilometer wegen en daarvan is meer dan 70% gemeentelijk, wat betekent dat ze²⁸ qua inrichting en mobiliteit onder de directe verantwoordelijkheid van de gemeenten vallen.

Zoals vermeld in het eerste *Katern* van het Kenniscentrum van de mobiliteit (Lebrun *et al.*, 2012: 29): “Hoewel de gemeenten minder bevoegdheden lijken te hebben op het gebied van mobiliteit, kunnen zij echter een essentiële rol spelen aangezien de mobiliteitsgewoonten onder meer bepaald worden door de verkeersomstandigheden. Via de politieke bevoegdheden van de burgemeester en de gemeentelijke administratieve boetes zijn de gemeenten echter bevoegd voor het beheer en de beveiliging van de gemeentelijke wegen (...). Bovendien kunnen de gemeenten soms in zekere zin een invloed hebben op de uitvoering van mobiliteitsprojecten, of dit nu is door beter samen te werken met het Gewest (zoals hun gevraagd wordt in het kader van de gemeentelijke mobiliteitsplannen die gedetailleerder zijn dan het Iris-plan maar die erop afgestemd moeten zijn) of door daarentegen gebruik te maken van de bestaande beroepsprocedure tegen de stedenbouwkundige vergunningen die rechtstreeks door het Gewest toegekend worden”.

In het verleden zijn er tussen de gemeenten verschillen vastgesteld wat hun fietsbeleid betreft. Dat was trouwens niet alleen zo in het Brussels Gewest. Het beperkt eenrichtingsverkeer ten voordele van fietsers was daar een goede illustratie van. Sinds 1991 is die maatregel dankzij een wijziging van de Wegcode mogelijk gemaakt en wordt de toepassing ervan aanbevolen op basis van welomschreven criteria²⁹. Gezien de ongelijke en ontoereikende vooruitgang die de verschillende gemeenten op dat vlak hebben geboekt, heeft de federale regelgeving de maatregel uiteindelijk verplicht gesteld voor alle wegen die aan de bepaalde criteria voldoen, behalve wanneer de gemeenten daarvoor grondig gemotiveerde uitzonderingen inroepen (BIVV, 2004: 7)³⁰.

Tegenwoordig vallen gelijkaardige verschillen nog altijd vast te stellen voor een hele reeks maatregelen onder het fietsbeleid, en dan denken we aan gemeentelijke mobiliteitsplannen, infrastructuur, fietsroutes (GFR en GemFR), fietsparkeren (via de Gemeentelijke Parkeeractieplannen), verharding, bewustmaking of premies (bijvoorbeeld voor de aankoop van elektrische fietsen of vouwfietsen). Elke gemeente vordert in haar eigen tempo en volgens haar prioriteiten.

Zo hebben de 19 Brusselse gemeenten om beurten de BYPAD-evaluatie verricht. In 2012 is in zes gemeenten (Anderlecht, Brussel-Stad, Vorst, Jette, Schaarbeek en Watermaal-Bosvoorde) een BYPAD-evaluatie gebeurd, gevolgd door de ontwikkeling van een actieplan voor hun fietsbeleid op basis van financiering door het Gewest. In 2014 deden vier andere gemeenten hetzelfde: Evere, Sint-Jans-Molenbeek,

²⁸ BISA, website geraadpleegd op 29 april 2019: http://bisa.brussels/themas/mobiliteit-en-vervoer?set_language=nl#.XpVjtyOif7M.

²⁹ Omzendbrief van 30 oktober 1998.

³⁰ Ministerieel besluit van 18 december 2002.

Sint-Agatha-Berchem en Sint-Pieters-Woluwe³¹. Ganshoren, Elsene en Sint-Lambrechts-Woluwe volgden in 2015; Oudergem, Etterbeek, Sint-Gillis en Ukkel in 2016, gevolgd door Koekelberg en Sint-Joost in 2017³².

Ten slotte is er Brulocalis, de nieuwe naam van de vereniging van de stad en de gemeenten, dat op gemeentelijk verkozenen en gemeenteamttenaren informeert en opleidt op het vlak van (onder meer) mobiliteit en verkeersveiligheid, via haar mobiliteitseenheid. Brulocalis helpt het fietsbeleid tussen gemeenten te harmoniseren en goede praktijken op dit gebied te verspreiden. Daarnaast publiceert Brulocalis de “Gids van de mobiliteit en de verkeersveiligheid”, een elektronisch kwartaalblad met informatie voor alle gewestelijke en lokale actoren op het gebied van mobiliteit. Er staan uitstekende bijdragen in over techniek en regelgeving en over recente ontwikkelingen op het vlak van mobiliteit, parkeren en verkeersveiligheid. Over fietsen staat er altijd wel iets in.

2.2.4. De politie

Het BHG is onderverdeeld in zes politiezones, die elk een aantal gemeenten omvatten. De Brusselse politie telt nu een aantal fietsbrigades, maar de politiezones spelen vooral een centrale rol bij het toezicht op de naleving van de verkeerswetgeving en het verbaliseren van overtredingen die een directe impact hebben op de veiligheid van fietsers op de openbare weg. De BYPAD-audit wijst in dat verband op het gebrek aan systematische controle op het naleven van de snelheidsbeperkingen (Tridée en Pro Velo, 2018: 11). Toch zijn er ook andere overtredingen, zoals parkeren op fietspaden of het niet respecteren van fietsvakken op kruispunten, die vaak niet worden geverbaliseerd en daardoor bijdragen tot het onveiligheidsgevoel van fietsers in Brussel.

Bovendien is er tussen de verschillende zones geen samenhang inzake hun betrokkenheid bij de uitvoering van het fietsbeleid, die volgens de BYPAD-audit nooit gegarandeerd is en via de gemeenten moet worden verkregen (Tridée en Pro Velo, 2018: 23). Zo blijkt dat sommige zones, zoals Brussel-Hoofdstad-Elsene, van de opvolging van fietsdiefstallen een prioriteit hebben gemaakt.

Ook de federale politie heeft een rol te spelen bij het coördineren van de vervolging van misdrijven, met name fietsdiefstal. Toch blijkt er geen nationale databank te bestaan die een dergelijke opvolging mogelijk maakt.

2.2.5. Verenigingen en particulieren

De organisaties die rechtstreeks met de openbare instellingen samenwerken aan de ontwikkeling van het fietsbeleid zijn GRACQ, de Fietsersbond, Pro Velo, CyCLO en EUCCG.

De *Groupe de Recherche et d'Actions des Cyclistes Quotidiens (GRACQ)* werd opgericht in 1975 en is een vereniging zonder winstoogmerk voor permanente educatie die voor 99% uit vrijwilligers, leden of sympathisanten bestaat. GRACQ is georganiseerd in lokale groepen, themagroepen en contactpunten, waaronder 15 groepen en contactpunten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Haar doel is fietsers in Franstalig België te verenigen en te vertegenwoordigen op Europees, federaal,

³¹ Website van Pro Velo, geraadpleegd op 29 april 2019:

<https://www.provelo.org/nl/page/bypad-in-brussel-audit-van-gemeentelijke-fietsplannen>

³² De gemeenten hebben het auditproces weliswaar keurig gevolgd, maar bij het afsluiten van de kopij voor dit *Katern* (juni 2019) heeft dit nog niet in alle gemeenten geleid tot een goedgekeurd fietsplan.

gewestelijk en gemeentelijk niveau. Veel van wat de organisatie doet, heeft betrekking op bewustmaking, informatie en opleiding.

De Fietsersbond is zowat de Nederlandstalige tegenhanger van GRACQ. Hij vertegenwoordigt fietsers in Vlaanderen en Brussel, verstrekt adviezen en treedt op als drukingsgroep naar de verschillende bestuursniveaus, het bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld toe om het gebruik van de fiets te bevorderen.

CyCLO vzw is een sociale inschakelingsonderneming die fietsen in Brussel promoot via "toegankelijke fietsmechaniek en -diensten, hergebruik en recycling, fietscultuur, opleiding en innovatie"³³. CyCLO werkt nauw samen met parking.brussels voor het beheer van beveiligde fietsparkeerplaatsen, zet meer bepaald een systeem op om beveiligde parkeerplaatsen toegankelijk te maken met de MOBIB-kaart en ontwikkelt een IT-platform dat de gegevens van vraag en aanbod centraliseert (Brussel Mobiliteit, 2018d: 24). Daarnaast heeft CyCLO het beheer van de "fietspunten" (onderhoud en verhuring van fietsen, parkeerdiensten) verkregen in de NMBS-stations en op enkele andere plaatsen (Bockstaal).

Pro Velo werd in 1992 opgericht en is sindsdien een referentie geworden wat de integratie van het fietsbeleid in het mobiliteitsbeleid in België betreft. Deze vzw werkt op verschillende niveaus, zowel met de fietsers zelf als met bedrijven en overheden. Ze biedt opleidingen en diensten aan, verricht studies en voert zelf allerlei projecten uit om het gebruik van de fiets aan te moedigen en te vergemakkelijken. Pro Velo is de directe partner van het BHG bij verschillende projecten, waaronder fietstoerisme. Daarnaast is Pro Velo dankzij een overeenkomst met het BHG verantwoordelijk voor het Brussels Fietsobservatorium, dat onder meer belast is met tellingen van fietsers (zie [hoofdstuk 5](#)).

Ten slotte is er de EUCG (*EU Cycling Group*), die werkt aan het verbeteren van de veiligheid van de gemeenschap van werknemers van de Europese instellingen die de fiets als dagelijks vervoermiddel gebruiken. Deze groep werkt samen met het Gewest, met de gemeenten en met de hierboven vermelde organisaties.

Naast deze "historische" organisaties bestaan er allerlei fietscollectieven, zoals PlaceOvélo, die de stem van de fietser willen laten horen en een ander soort mobiliteit willen promoten.

Tot het Brusselse "ecosysteem" rond de fiets in Brussel behoren eveneens particulieren, die in verschillende formules fietsen (zie [hoofdstuk 4](#) over het fietsbestand) of allerlei diensten aanbieden (zie [hoofdstuk 9](#)).

2.3. De plaats van de fiets in de planning

Zoals we net gezien hebben, zijn er veel actoren betrokken bij het fietsbeleid en bij wat de overheid in Brussel rond het fietsgebeuren onderneemt. Om voor enige samenhang te zorgen tussen de acties van al die spelers, kreeg de fiets een plaats in de verschillende (strategische en regelgevende) plannen met betrekking tot ruimtelijke ordening en

de territoriale ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en uiteraard ook met betrekking tot de mobiliteit. In dit deel gaat het over de voornaamste plannen die van ver of van dichtbij te maken hebben met het fietsbeleid in Brussel³⁴.

Het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (BWRO) geldt voor het hele BHG en vormt de juridische basis voor de instrumenten op het vlak van stedenbouw en ruimtelijke ordening.

Het BWRO legt zowel op gewestelijk als op gemeentelijk niveau de volgende plannen vast:

- De strategische plannen – Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) en Gemeentelijk Ontwikkelingsplan (GemOP);
- Regelgevende en stedenbouwkundige plannen – Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) en Bijzonder Bestemmingsplan (BBP); Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) en Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordening (GemSV);
- Het Richtplan van Aanleg (RPA), dat een strategisch luik en een regelgevend luik omvat.

Het verschil tussen strategische plannen en regelgevende plannen is dat strategische plannen over het algemeen slechts indicatieve waarde hebben. De overheden zijn met andere woorden verplicht die te respecteren, maar ze zijn zelf niet tegenstelbaar aan derden, in tegenstelling tot de bepalingen in de regelgevende plannen.

Het BWRO stelt niet alleen de verschillende plannen op die van kracht zijn in het BHG, maar bevat ook de bepalingen over de procedures betreffende de afgifte van stedenbouwkundige vergunningen, de bescherming van onroerend erfgoed, de overtredingen en sancties, enz.

De inhoud van het BWRO is onlangs hervormd om de stedenbouwkundige procedures te rationaliseren en te vereenvoudigen. De nieuwe versie is ten volle van kracht sinds 20 april 2019³⁵. Belangrijke wijzigingen zijn onder meer de invoeging van een nieuw instrument voor gewestelijke planning, het Richtplan van Aanleg, dat de "richtschema's" vervangt en tegelijkertijd de draagwijdte ervan uitbreidt, en een versoepeling van de BBP's.

Naast deze instrumenten binnen het BWRO zijn er ook (gewestelijke en gemeentelijke) mobiliteitsplannen, die het GPDO en de GemOP's invullen vanuit het aspect verplaatsingen en vervoer. De nieuwe versie van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP) is niet alleen een strategisch instrument maar omvat ook een regelgevend luik, overeenkomstig de Ordonnantie van 26 juli 2013, die de inhoud en het totstandkomingsproces ervan bepaalt.

Buiten het BWRO heeft de Regering nog altijd de vrijheid om meer gespecialiseerde actieplannen uit te werken, zoals het Fietsplan 2010-2015 of de themaplannen "Masterplan Fietsparkeren" en "Actieplan tegen Fietsdiefstal".

³³ Website van CyCLO geraadpleegd op 6 augustus 2019: <http://www.cyclo.org/nl/node/797>

³⁴ Het BWLKE kwam eerder al ter sprake. Daarover zullen we hier niet meer hebben.

³⁵ De hervormde versie van de [hoofdstukken 2 en 3](#) was al sinds 30 april 2018 van kracht.

Tabel 2-1. De belangrijkste plannen waarin het mobiliteitsbeleid vervat zit, op basis van het type en de bevoegde entiteit

Soort plan	Gewestelijke bevoegdheid	Gemeentelijke bevoegdheid
Strategisch	GPDO	GemOP
	Fietsplan 2010-2015	
	Themaplannen	
Strategisch en regelgevend	RPA	
	GewMP	GMP
	GPBP	GPAP
Regelgevend	GBP	BBP
	GSV	GemSV

Hoewel het BWRO als zodanig niet ingaat op de plaats van de fiets, legt het wel de stedenbouwkundige instrumenten vast die het fietsbeleid in Brussel kunnen omkaderen.

2.3.1. Strategische plannen

Strategische plannen geven een algemene richting voor wat de overheid onderneemt tegen een bepaald moment in de tijd. Zoals reeds vermeld hebben ze indicatieve waarde en zijn ze niet regelgevend.

a) Het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

Het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP) staat bovenaan in de hiërarchie van de plannen voor ontwikkeling en ruimtelijke ordening op het grondgebied van het BHG. Het GPDO is het belangrijkste globale instrument voor gewestelijke ontwikkeling.

Na een eerste versie in 1995 en een update in 2002 werd in juli 2018 een nieuwe versie goedgekeurd door de Brusselse Regering. De term “duurzaam” werd eraan toegevoegd en zo werd het GewOP het GPDO. Deze volledig nieuwe versie verbindt de stadsontwikkeling met duurzaamheid op maatschappelijk en economisch vlak en op milieugebied om het hoofd te bieden aan de nieuwe uitdagingen waarmee het Gewest wordt geconfronteerd: bevolkingstoename, milieu en duurzame ontwikkeling, opleiding en werkgelegenheid, internationalisering en dualisering van de stad. Het nieuwe plan geldt tegelijk voor de korte en voor de middellange termijn en groepeerde projecten met 2025 en 2040 als perspectief.

Het wordt gekenmerkt door een dubbele dynamiek:

- Prioritaire strategische gebieden ontwikkelen.
- Het Gewest organiseren in een veelheid van centra.

Mobiliteit is een van de vier hoofdthema's van het GPDO. Ze wordt vanuit twee principiële invalshoeken gezien: het ontwikkelen van de verplaatsing als een multimodaal gegeven waarbij te voet gaan centraal staat, en toegankelijkheid op verschillende schalen rond meerdere polen.

Het plan betekent daardoor een duidelijke breuk met een visie op de stad waarbij de activiteiten apart worden gehouden en geeft de voorkeur aan een grotere vermenging van functies. Het Gewest wil van Brussel dus een “wandelbare” stad maken, een stad waar elke Brusselaar op 5 minuten lopen van thuis een ruime waaier aan diensten vindt. Bedoeling is het aantal verplaatsingen en de afstand ervan te verkleinen, zodat te voet gaan de kern wordt van de mobiliteit in de stad, waarop de andere vervoermiddelen in een multimodaal perspectief aansluiten.

Het Gewest wil eveneens dat de fiets (na te voet gaan) het favoriete vervoermiddel wordt voor verplaatsingen van minder dan 5 km, die momenteel 64% van alle verplaatsingen uitmaken (zie [hoofdstuk 5](#)). Om fietsen te stimuleren wil het GPDO het aanbod van fietsinfrastructuur en -voorzieningen verbeteren, met name door een fijnmazig en veilig netwerk van fietspaden te ontwikkelen dat in totaal twee keer zo lang zou moeten worden als het huidige, en de vraag te stimuleren door het aantal huishoudens met toegang tot een fiets op te trekken tot 70% en door het fietsparkeren te vergemakkelijken (zie verder).

De fiets bekleedt lokaal weliswaar een centrale plaats, voor verplaatsingen binnen Brussel zelf, maar hij wordt ook gezien als een hefboom voor duurzame mobiliteit op grootstedelijke schaal. De aanleg van een fiets-GEN, dat tegen 2030 klaar moet zijn, is daarvan een voorbeeld (zie [hoofdstuk 6](#)).

Hoewel deze aanbevelingen van algemenere aard zijn, worden ze nader gepreciseerd in het nieuwe Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP) dat voortvloeit uit het proces Good Move (zie verder).

b) Het Gemeentelijk Ontwikkelingsplan (GemOP)

Op basis van richting die in het GewOP geschetst wordt, kunnen gemeenten een eigen ontwikkelingsstrategie uitwerken via een Gemeentelijk Ontwikkelingsplan. Elk plan vermeldt de doelstellingen en prioriteiten van de gemeenten, de middelen die moeten worden ingezet om daartoe te komen en de prioritaire interventiezones. De plannen hebben betrekking op alle aspecten van de gemeentelijke ontwikkeling, met inbegrip van de mobiliteit.

Van de 19 gemeenten van het BHG hadden er 10 een GemOP vóór de verkiezingen van 2019: Sint-Agatha-Berchem (goedgekeurd in 2001), Sint-Jans-Molenbeek (2004), Brussel-Stad (2004), Sint-Joost-ten-Node (2005), Evere (2005), Etterbeek (2006), Watermaal-Bosvoorde (2007), Anderlecht (2015), Sint-Lambrechts-Woluwe (2015) en Schaarbeek (2015). Wel moet daarbij opgemerkt worden dat de fiets in het algemeen niet prominent aanwezig is in deze documenten.

c) Fietsplan 2010-2015

In 2010 heeft de Brusselse Regering het IRIS 2 Mobiliteitsplan goedgekeurd (zie hieronder), dat de voorkeur geeft aan zachte mobiliteit en dus ook aan de fiets: tegen 2020 werd ernaar gestreefd dat de fiets goed zou zijn voor 20% van de gemechaniseerde verplaatsingen. Om het doorvoeren daarvan te vergemakkelijken heeft Brussel Mobiliteit het Fietsplan 2010-2015 uitgewerkt, dat het fietsbeleid in Brussel vastlegt en een reeks maatregelen voorstelt om de doelstellingen van het IRIS 2-plan te halen. Dat Fietsplan is intussen uiteraard gedateerd, maar het is nog altijd het recentste fietsplan met een globale ambitie; de jongste fietsplannen spitsen zich op specifiekere thema's toe (zie verder).

d) Themaplannen

Naast de meer omvattende strategische plannen beschikt het Gewest over een aantal thematische plannen, bedoeld om de globale richtsnoeren te operationaliseren en op die manier het ingrijpen van de besturen te vergemakkelijken. Van die themaplannen zijn er twee met een duidelijke en rechtstreekse impact op het fietsgebruik in Brussel: het Masterplan Fietsparkeren en het Actieplan tegen fietsdiefstal.

De aanzienlijke toename van het aantal fietsers in Brussel en de wil van de overheid om het fietsen nog verder aan te moedigen hebben ertoe geleid dat men zich specifiek is gaan toespitsen op het fietsparkeren. Er was behoefte aan een inventaris van de huidige behoeften en het aanbod dat daartegenover staat en er moest op de toekomstige vraag geanticipeerd worden. Daartoe heeft Brussel Mobiliteit een Masterplan Fietsparkeren uitgewerkt met de hulp van een groot aantal betrokken actoren, zowel uit de publieke sector als uit het maatschappelijk middenveld. Het denkwerk en de voorgestelde oplossingen worden in **hoofdstuk 8** van dit *Katern* nader besproken. We moeten hierbij opmerken dat toen dit *Katern* werd afgewerkt (juni 2019), het Masterplan Fietsparkeren nog niet was goedgekeurd, hoewel het ten grondslag ligt aan het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan dat reeds van kracht is (zie verder).

Een ander themaplan is het Actieplan tegen fietsdiefstal dat de Regering in 2016 heeft goedgekeurd en dat bedoeld is om een reeks acties te coördineren die door verschillende actoren (politiezones, verenigingen, fietsenhandels, enz.) moeten worden uitgevoerd en die over een aantal gebieden gespreid zijn: infrastructuur (meer bepaald parkeergelegenheden), bestrijding van diefstal, educatie via preventiecampagnes, samenwerking tussen de actoren en het produceren en actualiseren van informatie over de problematiek.

2.3.2. Strategische en regelgevende plannen

a) Richtplannen van Aanleg (RPA)

Het Richtplan van Aanleg is een nieuw gewestelijk instrument dat sinds eind april 2018 van kracht is en bedoeld is ter vervanging van de richtschema's. Terwijl die richtschema's louter indicatieve waarde hadden, omvat het RPA zowel een strategisch als een regelgevend luik, zodat optimaal een globale stedelijke strategie kan worden gedefinieerd voor een welbepaalde perimeter. Als een regelgevende bepaling van een ander plan (behalve van het GPDO) namelijk strijdig is met de bepalingen van een RPA, dan wordt die strijdige bepaling opgeheven in de hele perimeter waarop het RPA slaat. De bepalingen van het RPA zijn dus weliswaar ondergeschikt aan die van het GBP maar primeren in dit geval omdat ze op een specifiekere zone slaan.

Binnen de zones die een RPA dekt, legt het RPA vast:

- De bestemmingen (woongebied, handelszaken, kantoren enz.) en de oppervlakten daarvan;
- De algemene organisatie van de openbare ruimten (structurering van de wegen, openbare ruimten, landschap);
- De bouwkenmerken;
- De organisatie van de mobiliteit en van de parkeergelegenheden.

Een RPA kan dan ook op verschillende manieren impact hebben op het gebruik van de fiets. Zo is in het RPA voor de herbestemming van de kazerne van Elsene (project Usquare) vastgelegd dat binnen het complex een groot aantal fietsparkeerplaatsen wordt aangelegd, dat er laadpunten voor elektrische fietsen geïnstalleerd worden en dat er binnen de perimeter fietspaden komen.

Een ander voorbeeld is het RPA-project Mediapark, dat van de toekomstige Mediacity een "echt sluitstuk tussen wijken" (Perspective, 2019: 10) wil maken in het fietsnetwerk. Er zou dus een nieuwe fietsverbinding komen om twee Gewestelijke Fietsroutes met elkaar te verbinden. Tegelijk omvat het plan omvat een "royaal" fietsparkeeraanbod (Perspective, 2019: 35).

b) Het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GewMP)

De visie op mobiliteit die in het eerste GewMP (1995) wordt ontwikkeld, wordt vrij spoedig nauwkeuriger uitgewerkt in een mobiliteitsplan dat de basis legt voor het mobiliteitsbeleid van Brussel, het IRIS 1-plan. Twintig jaar later (2010) wordt het opgevolgd door het IRIS 2-plan, met ambitieuzere doelstellingen zoals, tegen 2018, een vermindering van het autoverkeer met 20% in vergelijking met 2001 en tegen hetzelfde jaar 20% van de gemechaniseerde verplaatsingen (behalve te voet dus) voor rekening van de fiets. Dat die doelstellingen niet zijn gehaald heeft geen betoog (zie **hoofdstuk 5**).

Om die doelstellingen te halen ziet men twee soorten hefboomen: het rationaliseren van het autoverkeer (belasting op het autogebruik, beter parkeerbeheer, enz.) en het ontwikkelen van alternatieve mobiliteit, met name door het promoten van het fietsgebruik en het aanleggen van fietsinfrastructuur (zie **hoofdstuk 6**).

Bijna tien jaar later staat een derde versie klaar om in de plaats te komen van de tweede³⁶. Het Iris 1-plan mislukte (Hubert, 2009) doordat het niet in staat was de toename van het autoverkeer in te dijken en een reeks maatregelen door te voeren, het resultaat van het Iris 2-plan was weliswaar minder ontgoochelend (doelstelling gehaald wat verplaatsingen te voet betreft, maar toename van het aandeel van de fiets en daling van het aandeel van de auto blijven onder de doelstellingen (Brussel Mobiliteit, 2018b)), maar het nieuwe plan wil toch met een aantal nieuwigheden uitpakken. Om te beginnen is er het participatieve totstandkomingsproces, dat Good Move werd gedoopt en openstaat voor alle actoren en gebruikers van het Gewest.

In tegenstelling tot de vorige versies geeft de Ordonnantie van 26 juli 2013 het GewMP regelgevende waarde. Ze legt eveneens vast dat het om de 10 jaar herzien en om de 30 maanden geëvalueerd moet worden, zodat de Regering de nodige correcties kan aanbrengen als er tekortkomingen of zwakke punten worden vastgesteld.

In de nieuwe versie is meer bepaald flink wat plaats ingeruimd voor fietsgebruik. Op dit vervoermiddel zit de komende 10 jaar de grootste marge voor vooruitgang³⁷ en de doelstelling is om vóór 2030 een modaal aandeel van meer dan 10% te halen op alle verplaatsingen (terwijl dat modaal aandeel momenteel op 4% wordt geraamd) en meer dan 15% voor korte verplaatsingen (minder dan 5 km). Dat komt neer

³⁶ Wanneer we dit neerschrijven, is het ontwerp-GewMP op 4 april 2019 in eerste lezing goedgekeurd door de Brusselse Regering. De hele zomer van 2019 loopt een openbaar onderzoek om tot een definitieve goedkeuring van het plan te komen.

³⁷ Blz. 50 van het ontwerpplan.

op toename van het aantal fietsverplaatsingen binnen Brussel met 300% in vergelijking met de toestand in 2010.

c) Het Gemeentelijk mobiliteitsplan (GMP)

In het verlengde van het GewOP en het GewMP wordt elke gemeente sinds 2003 uitgenodigd om in samenwerking met het Gewest een eigen Gemeentelijk Mobiliteitsplan op te stellen. Dit plan moet de principes van het GewMP (oorspronkelijk Irisplan genoemd – zie vorig punt) vertalen naar het gemeentelijk niveau en gelijkaardige doelstellingen nastreven, namelijk een betere mobiliteit en toegankelijkheid en een hogere leefkwaliteit voor de inwoners. Net als in het GewMP is een van de aanbevolen oplossingen het verminderen van het autogebruik en het bevorderen van actieve verplaatsingswijzen zoals fietsen. Maar iedere gemeente dient zelf de precieze modaliteiten te bepalen van haar plan, dat louter indicatieve waarde heeft (maar de gemeente wel bindt), in tegenstelling tot het GewMP, dat ook regelgevende waarde heeft³⁸.

d) Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP)

Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) is een uitvloeisel van de Ordonnantie van 22 januari 2009 houdende de organisatie van het parkeerbeleid en de oprichting van het Brussels Hoofdstedelijk Parkeeragentschap, en is bedoeld om de regels ter zake te harmoniseren en te vereenvoudigen en tegelijk van het parkeerbeleid een essentiële hefboom te maken voor het mobiliteitsbeleid op gewestelijke schaal.

Zo nodigt het regelgevend luik de gemeenten uit om gemeentelijke parkeeractieplannen (GPAP) op te stellen die, wat fietsparkeren betreft, het equivalent van 2 plaatsen voor "kortparkeren" (d.w.z. 1 aanleunbeugel) per 20 autoplaatsen ter beschikking moeten stellen, met maximaal 150 meter voetpad zonder aanleunbeugel in aaneengesloten stedelijke zones (zie hoofdstuk 8). Daarnaast legt het regelgevend luik op: "*publieke parkings bevatten minstens 1 fietsparkeerplaats per 10 autoparkeerplaatsen, zonder dat deze fietsparkeerplaatsen gecreëerd worden ten nadele van de parkeerplaatsen voorzien voor voertuigen*"³⁹.

Deze elementen van het regelgevend kader voor fietsparkeren komen gedetailleerder aan bod in hoofdstuk 8 van dit *Katern*.

2.3.3. Regelgevende plannen

In tegenstelling tot strategische plannen zijn regelgevende plannen voor iedereen bindend en is het naleven van de bepalingen ervan met name een voorwaarde voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning.

a) Het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP)

Het Gewestelijk Bestemmingsplan is het document dat op gewestelijke schaal de regels bepaalt met betrekking tot de bestemming van het Brussels grondgebied. Het past binnen de richting die door het GPDO is vastgelegd en staat hiërarchisch boven de andere regelgevende plannen.

³⁸ Daarom had het GMP onder 2.3.1. gerangschikt moeten zijn, maar ter wille van de samenhang hebben wij er de voorkeur aan gegeven het aansluitend bij het GewMP te presenteren.

³⁹ Art. 49 van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 juli 2013 houdende het reglementaire luik van het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan.

Het GBP bepaalt de bodembestemming van het hele grondgebied van het Gewest, en maakt daarbij met name onderscheid tussen bebouwbare en groene ruimten. Het bestaat uit een reeks kaarten die de spreiding van de activiteiten en het gemengd karakter van gebieden vastleggen en waarop alle wegen in Brussel⁴⁰ en het hele openbaar-vervoernet getekend staan. Het bevat eveneens een geheel van voorschriften met betrekking tot de verschillende soorten zones van het grondgebied, de bestemming ervan, de wegen en het openbaar vervoer.

Er staan niet veel fietsvoorzieningen in het GBP. Wel bepaalt het dat bij werkzaamheden ten behoeve van het openbaar vervoer ook voorzieningen voor fietsers moeten worden aangelegd (behalve voor plaatselijke wegen of wanneer de plaatselijke omstandigheden het niet toelaten). Op de wegenkaart van het GBP staan het primaire wegennet en het tracé van het netwerk Gewestelijke Fietsroutes (GFR) (zie hoofdstuk 6).

b) Bijzondere Bestemmingsplannen (BBP)

De Bijzondere Bestemmingsplannen zijn bedoeld om de ruimtelijke ordening, zoals vastgelegd in het GBP, verder te detailleren. Het GBP is algemener van aard en legt de bestemmingen vast op de schaal van stadszones, terwijl een BBP de bestemmingen op perceelschaal vastlegt door een onderscheid te maken tussen openbare ruimten en particuliere ruimten, bebouwbare en niet bebouwbare zones, enz. Ze kunnen ook aanwijzingen bevatten over tracés en maatregelen het aanleggen van verkeerswegen.

Elke gemeente van het Gewest kan op haar grondgebied een of meer BBP's uitwerken, wijzigen en intrekken. In 2017 waren er in het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest in totaal 421 BBP's bekend⁴¹.

Het voorbeeld van het BBP Biestebroek illustreert de impact die dergelijke plannen kunnen hebben op het fietsen. Het Biestebroekdok, in de gemeente Anderlecht, ligt centraal voor een aantal ontwikkelingsprojecten. In september 2017 heeft de gemeente een BBP goedgekeurd dat voorziet in de aanleg van een dok van 5.000 m² voor boten, waarvoor een kanaal zou moeten worden aangelegd om er toegang toe te krijgen. Dit kanaal zou echter de "kanaalweg", een van de routes van het Fiets-GEN, doorsnijden en er zou een brug overheen moeten worden gebouwd. Dat bijkomend hoogteverschil werd door een aantal organisaties gezien als een rem op de ontwikkeling van het gebruik van de fiets.

c) Stedenbouwkundige verordeningen

In totaal zijn er drie soorten stedenbouwkundige verordeningen: de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) op gewestelijke schaal, de Specifieke Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordeningen (SGemSV) op de schaal van alle gemeentelijke grondgebieden, en de Gezoneerde Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordeningen (GGemSV), die op specifieke zones van gemeenten betrekking hebben.

Deze verordeningen slaan op een aantal aspecten, waaronder "kenmerken van gebouwen (bouwprofiel, volume, vormgeving, stevigheid), de woonbaarheidsnormen voor huisvesting, de toegankelijkheid van de

⁴⁰ Het GBP deelt het wegennet op in drie niveaus: primair net, interwijkenet en wijknet. In het GPDO en GewMP zijn ze opgenomen onder de benamingen Plus, Comfort en Wijk en elk van de drie komt overeen met een functionele specialisatie van de weg, die bepaalde vervoerswijzen bevoordeelt.

⁴¹ Website van Perspective, geraadpleegd op 7 mei 2019:

<http://perspective.brussels.nl/plannen-reglementen/de-plannen-van-aanleg/het-bijzondere-bestemmingsplan-bbp>

gebouwen voor personen met beperkte mobiliteit (PBM), de inrichting van openbare ruimtes, de normen voor het parkeren (met uitzondering van de openbare weg), enz.”⁴²

Wat de fiets betreft, bevat het GSV dat van kracht is bij het uitschrijven van dit *Katern* (juni 2019), bepalingen met betrekking tot een verplichte ruimte voor tweewielers bij de bouw van flatgebouwen, fietspaden of de aanleg van fietsparkeerplaatsen bij het omvormen van openbare ruimten.

2.4. De begroting voor het fietsbeleid

Ongeveer 20% van de totale gewestelijke begroting is bestemd voor mobiliteit (Brussel Mobiliteit, 2019: 38). Het aandeel dat wordt uitgetrokken voor fietsen, is daarbij niet bepaald. De raming ervan is dan ook een hachelijke onderneming, zeker als men weet dat andere budgetten dan die van het Gewest kunnen meespelen. Zo kunnen de transversale infrastructuurwerken van de MIVB en Beliris een deel van de fietsvoorzieningen omvatten, waarvan de kosten niet gemakkelijk uit het algemene inrichtingsbudget kunnen worden gehaald. Uitmaken wat wel of niet als een fietsvoorziening moet worden beschouwd, loopt op zich niet altijd van een leien dakje. Bovendien wordt een deel van de fietsvoorzieningen door de gemeenten uitgevoerd en komen de kosten daarvan dus niet in de gewestbegroting.

⁴² Website van Perspective, geraadpleegd op 7 mei 2019:
<http://perspective.brussels/nl/plannen-reglementen/andere-regelgevende-instrumenten>

Dit ontbreken van een eigen budget is een vaststelling op zich wat het fietsbeleid van het BHG betreft. Ter vergelijking: andere Belgische (vooral Vlaamse) en Europese steden hebben daar duidelijke begrotingslijnen voor.

De BYPAD-audit heeft het over een jaarlijks budget tussen 10 en 16 miljoen euro voor het realiseren van fietspaden en gewestelijke fietsroutes (Tridée en Pro Velo, 2018: 22). Daarbij komt dat een budget voor projecten om de fiets te promoten (dus niet voor infrastructuur) wordt betaald in de vorm van subsidies en toelagen aan de gemeenten en bepaalde non-profit organisaties. In 2018 ging dat om iets meer dan 1,1 miljoen euro. Bepaalde toelagen zijn daarbij niet meegerekend, bijvoorbeeld voor schoolfietsplannen. Daarbij moet men nog de nieuwe begrotingslijn voegen die Beliris sinds 2018 uitsluitend voor de fiets reserveert. In aanhangsel 13 (2018-2019) trekt Beliris immers 8,8 miljoen uit voor de ontwikkeling van het Fiets-GEN.

Ter vergelijking: Kopenhagen heeft een bevolking die maar half zo groot is als die van Brussel, maar de stad zelf, de Deense staat en particuliere stichtingen hebben tussen 2004 en 2016 toch 270 miljoen euro geïnvesteerd in niets anders dan de fiets; die heeft er een modaal aandeel van 41% in het woon-werkverkeer en woon-schoolverkeer (The Technical and Environmental Administration Mobility, 2017).

De gemeente Amsterdam legt dan weer in haar Meerjarenplan Fiets 2017-2022 alleen al voor de realisatie van dat fietsplan investeringen ten belope van 54 miljoen euro vast, gespreid over vijf jaar. Neemt men alle investeringen in de fiets in aanmerking, gedaan door alle actoren – de gemeente Amsterdam, VR, ProRail en NS – dan loopt het bedrag op tot 351 miljoen, terwijl de Amsterdamse bevolking een derde kleiner is dan die van Brussel maar wel voor 36% van haar verplaatsingen de fiets gebruikt (Gemeente Amsterdam, 2017).

In het kort

De visie van een stad waar fietsen deel uitmaakt van het dagelijkse leven van de Brusselaars bekleedt een steeds belangrijker plaats binnen het mobiliteitsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het nieuwe GPDO en het toekomstige GewMP zijn het bewijs van deze toenemende aandacht voor de fiets. Het fietsbeleid wordt evenwel gedragen door een veelheid van actoren op verschillende niveaus (federaal, gewestelijk, gemeentelijk) en die zijn, net als de institutionele lasagne die België en Brussel zijn, vaak niet in staat de zaken onderling te coördineren. Deze versnippering komt tot uiting in de wildgroei van plannen die fietsen in het BHG in vorm gieten en aanmoedigen, maar niet altijd het verhoopte resultaat opleveren.

Deze complexiteit van actoren en plannen is niet nieuw voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, maar we kunnen wel bepaalde beslissingen benadrukken die zijn doorgevoerd om de onderlinge coherentie te vergroten. Zo zou de regelgevende waarde die het nieuwe GewMP heeft gekregen het mogelijk moeten maken de mobiliteitsvisie die voor het hele Gewest is ontwikkeld, beter te concretiseren. Bovendien valt via het programma Bike for Brussels op te merken dat de ambitie er is om de publiekscampagnes ter bevordering van de fiets en het bijbehorende discours op elkaar af te stemmen. Die initiatieven kunnen de impact van de verschillende genomen maatregelen alleen maar vergroten.

Het gebrek aan samenhang en coördinatie in het fietsbeleid blijft echter een groot obstakel voor de ontwikkeling van het fietsen in Brussel (Tridée en Pro Velo, 2018: 12). Dat valt af te lezen aan het budget dat aan de fiets is toegewezen. Terwijl andere Europese steden over een specifiek budget beschikken, zijn de Brusselse investeringen versnipperd over vele budgetten en dus moeilijk te kwantificeren. Hoe dan ook blijven deze ramingen ver achter bij andere voorbeeldsteden wat het fietsen betreft en lijken ze niet te volstaan om weer te geven dat er in de nieuwe mobiliteitsplannen wel degelijk een nadruk ligt op de fiets. Deze ontoereikendheid is niet alleen in de begroting terug te vinden, maar ook in het implementeren van de plannen en de wetgeving op het terrein. Volgens BYPAD zijn sommige beleidsmakers (zowel politici als ambtenaren) er nog altijd niet van overtuigd dat fietsen in de stad iets relevants is en blijft dat een rem op het integreren van de fiets in de verschillende luiken van het beleid.

3. Definities en typologieën van fietsen en andere lichte rijwielen

Jean-Philippe Gerkens

3.1. Inleiding

Het eerste hoofdstuk gaf een overzicht van de belangrijkste technische ontwikkelingen die de fiets de afgelopen twee eeuwen heeft doorgemaakt tegen de achtergrond van de mobiliteit in het algemeen.

Dit derde hoofdstuk gaat uitdrukkelijk over de definities uit het regelgevend kader dat van kracht is voor de voertuigen die behoren tot *de categorieën fiets en aanverwanten*. Dat is wel degelijk van belang, aangezien deze definities het gebruik en de plaats van deze voertuigen op de openbare weg bepalen, evenals het gedrag, de rechten en de verantwoordelijkheden van hun gebruikers.

Wettelijke definities van technische objecten kunnen – maar dat is op alle gebieden het geval – op een bepaald moment niet exact gelijklopen met de evoluties die de objecten zelf doormaken. Soms lopen de definities op de werkelijkheid vooruit wanneer het beleid ambitieuze normen oplegt (denk aan normen voor de uitstoot van motorvoertuigen), soms lopen ze achter, wanneer ontwerpers of industriële goederen op de markt brengen waarmee de wetgever nog geen rekening heeft kunnen houden. In het grensgebied tussen normen en technologie spelen zich interessante debatten en afwegingen af.

Afhankelijk van de wetgevende bevoegdheidsgebieden (economie, goedkeuringen, normalisatie, consumentenveiligheid, verkeersreglement, verzekering van voertuigen, rijbewijs, enz.) en de bestuursniveaus (Europees, federaal, gewestelijk, gemeentelijk), kunnen deze regels en definities verschillen, afwijken en niet altijd volledig geharmoniseerd zijn. Wanneer er aan de harmonisering van de regelgeving wordt gewerkt, vereist dit voortdurende aandacht en dialoog tussen bevoegde overheden en betrokkenen. Duidelijke regelgeving geeft aan fabrikanten, aan gebruikers en aan de arm der wet de duidelijkheid en zekerheid die zij nodig hebben om hun respectieve rol te kunnen spelen.



We onderscheiden drie bronnen van regelgeving die de met fietsen verwante voertuigen in categorieën indelen op grond van morfologie, gebruik of technische verwantschap:

1. De Wegcode of het Koninklijk Besluit van 1 december 1975 – en alle latere wijzigingen daarvan – houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.
2. Belgische en Europese typegoedkeuringnormen met betrekking tot het op de markt brengen van goederen en diensten, die onder de bevoegdheid van de FOD Economie en onder de verordeningen en richtlijnen van de Europese Commissie vallen.⁴³
3. De specifieke regelgeving met betrekking tot het in verkeer brengen, het rijbewijs en de verzekering van voertuigen op de openbare weg die tot de bevoegdheid van de FOD Mobiliteit en Vervoer behoren.

Artikel 2 van titel I van de Wegcode behandelt de definities. De punten 2.15.1 tot en met 2.17 zijn specifiek van toepassing op rijwielen, gemotoriseerde rijwielen en voortbewegingstoestellen van verschillende klassen. De afdelingen die betrekking hebben op elektrische fietsen en voortbewegingstoestellen zijn meermaals gewijzigd, voor het laatst door de koninklijke besluiten van 13/02/2007 en 21/07/2016, die van kracht zijn sinds 1/10/2017, en door een drieluik van wetten dat op 13/04/2019 is uitgevaardigd en sinds respectievelijk 31 mei en 1 juli van dat jaar van kracht is.

Op 1 januari 2014 is een deel van de bevoegdheden en de reglementeringen van de Wegcode geregionaliseerd als gevolg van het institutioneel akkoord van oktober 2011, maar dat geen directe invloed heeft op wat ons in dit hoofdstuk bezighoudt⁴⁴.

In de rest van dit hoofdstuk analyseren we samenvattend de definities met betrekking tot de fiets en andere aanverwante vervoermiddelen.

⁴³ Voor de inschrijving die voor bepaalde motorvoertuigen vereist is, dient men een conformiteitsbewijs over te leggen dat steunt op strikte technische en wettelijke normen. Dat is met name het geval voor de speed pedelec, waarvoor inschrijving, typegoedkeuring en een verzekering B.A. vereist zijn. Er bestaan weliswaar ISO-normen en Europese EN-normen met betrekking tot conformiteit en tot veiligheidstests voor gewone fietsen, maar het bindend karakter daarvan is heel beperkt. De uitvoering en de controle ervan worden meestal aan de fabrikanten zelf overgelaten. Deze internationale en Europese normen worden op nationaal niveau omgezet. In België is dit de rol van het Bureau voor Normalisatie of NBN.

⁴⁴ Laure Lemmens, 27/02/2014, "Regionalisering van de verkeersovertredingen (Zesde staatsherforming)", Wolters Kluwer (polinfo.be) en Centrex, Expertisecentrum van de Lokale Politie.

3.2. Wettelijke definities van rijwielen of fietsen

Artikel 2.15.1 van de Wegcode bepaalt wat onder een "rijwiel" wordt verstaan:

"elk voertuig met twee of meer wielen, dat wordt voortbewogen door middel van pedalen of van handgrepen door één of meer van de gebruikers en niet met een motor is uitgerust, zoals een fiets, een driewieler of een vierwieler." (Artikel 2.15.1, lid 1).

"De bevestiging van een elektrische hulpmotor met een nominaal continu vermogen van maximaal 0,25 kW, waarvan de aandrijfkraft geleidelijk vermindert en tenslotte wordt onderbroken wanneer het voertuig een snelheid van 25 km/u bereikt, of eerder, indien de bestuurder ophoudt met trappen, brengt geen wijziging in de classificatie als rijwiel.

Het niet bereden rijwiel wordt niet als voertuig beschouwd.⁴⁵

Drie- en vierwielers die een breedte hebben van maximum 1 meter worden gelijkgesteld met fietsen.⁴⁶

Het minste wat men van deze terminologische definitie kan zeggen is dat ze open is. Niettemin sluit ze al dan niet gemotoriseerde eenwielers ("twee of meer wielen") uit maar vallen drie- en vierwielers er wel onder, mits ze niet breder zijn dan een meter. De kern van de definitie is de voortbeweging door de kracht van de rijwielgebruiker zelf, eventueel bijgestaan door een assistentiemotor met beperkt vermogen. Tandems, gocarts⁴⁷, driewielers worden dus aanvaard als fiets, evenals vierwielers voortbewogen of bezet door meerdere inzittenden, *handbikes* aangedreven door armkracht en ligfietsen.

Andere artikels van de Wegcode vermelden voor rijwielen en hun aanhangwagens:

- De maximale afmetingen van de rijwielen (lengte, breedte – zie Artikel 82.4);
- Het vereiste toebehoren (verlichting, reflectoren, bel, remmen – zie Artikel 82.1 tot en met 4 en 82.2 en 3).

Zo mag een fiets niet breder zijn dan 75 cm en een aanhanger niet breder dan één meter, inclusief alle uitsteeksel. De maximale breedte van een drie- of vierwieler mag niet meer dan 2,5 m bedragen (maar niet meer dan 1 m om als een rijwiel te worden beschouwd – zie hoger) en die van een aanhangwagen mag niet groter zijn dan de breedte van het voertuig. Als de aanhangwagen van een fiets niet automatisch remt, mag de massa ervan, inclusief lading en passagiers, niet meer dan 80 kg bedragen.

Tot slot wordt in de artikels 44.4 en 44.5 het aantal passagiers en hun plaats op de fiets vermeld. Het aantal wordt niet expliciet beperkt maar mag niet groter zijn dan het aantal ingerichte zitplaatsen. Men kan zich heel goed een tandem voorstellen die door 6 of meer mensen wordt aangedreven, of een vierwieler met elektrische assistentie die door een volwassene wordt

⁴⁵ Dat wil zeggen dat een fietser die te voet gaat met zijn fiets aan de hand als een voetganger wordt beschouwd. De fiets die hij duwt wordt dan beschouwd als een voorwerp en niet als een voertuig. Ook een geparkeerde fiets is geen voertuig, maar een voorwerp. Terwijl een geduwde of geparkeerde auto nog steeds een voertuig is. Een chauffeur die alcohol gedronken heeft, mag dus niet rijden of zijn auto duwen, maar mag zijn reis wel te voet voortzetten met zijn fiets aan de hand.

⁴⁶ Toegevoegd door de wet van 13/04/2019.

⁴⁷ Lees hierover de brochure "Gocarts - Toelichting van de FOD Economie".

aangedreven en 10 kinderen vervoert (al dan niet mee trappend), mits ze op geschikte zitplaatsen zitten. Een fietsaanhanger mag echter niet meer dan twee personen op voldoende beschermende zitplaatsen vervoeren.

Deze technische bepalingen laten veel ruimte voor creativiteit en inventiviteit aan de designers die rijwielen ontwerpen en aan de ambachtslieden en industriëlen die ze maken. Ze leggen daarnaast ook een aantal bakens vast voor het ontwerp van fietsvoorzieningen, met name wat breedtes voor de doorgang van de fietsen betreft.

3.3. Wettelijke definities van elektrische fietsen en gemotoriseerde rijwielen

Artikel 2.15.3 van de Wegcode bepaalt wat onder een "gemotoriseerd rijwiel" wordt verstaan:

"elk twee-, drie- of vierwielig voertuig met pedalen, uitgerust met een hulpaandrijving met als hoofddoel trapondersteuning waarvan de aandrijfkraft wordt onderbroken bij een voertuigsnelheid van maximum 25 km per uur, met uitsluiting van de rijwielen bedoeld in artikel 2.15.1, tweede lid.

De cilinderinhoud van een motor met inwendige verbranding bedraagt ten hoogste 50 cm³ en het netto-maximumvermogen 1 kW. Voor een elektrische motor bedraagt het nominaal continu maximumvermogen ten hoogste 1 kW."

We hebben dus te maken met een tussenliggende categorie van rijwielen waarvan de motor, of het nu gaat om een elektrische motor of een verbrandingsmotor, ondersteuning biedt tot maximaal 25 km/u maar die maximaal 1 kW vermogen ontwikkelt in plaats van de 4 kW van een *pedelec*⁴⁸ (zie verder).

Concreet kunnen dit pedaal fietsen zijn met een kleine verbrandings-hulpmotor of elektrisch ondersteunde fietsen met twee, drie of vier wielen die het mogelijk maken om zwaardere lasten te vervoeren met een snelheid die te vergelijken is met die van een normale fiets. Er is echter geen verschil met de gewone fiets wat toegang tot fietspaden en fietsvakken betreft en evenmin wat verzekering, helmgebruik of rijbewijsvereiste betreft. Ment dient echter wel 16 jaar oud zijn om een dergelijk voertuig te besturen (artikel 8.2.6).

Er moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen deze voertuigen, die worden aangedreven met pedalen, en bromfietsen van klasse A die vallen onder categorie L1e-B en die 25 km/u kunnen halen⁴⁹. In tegenstelling tot een *gemotoriseerd rijwiel* moet een bromfiets van klasse A een nummerplaat dragen⁵⁰. Men dient eveneens 16 jaar oud te zijn, een bromfietshelm te dragen en gedekt te zijn door een aansprakelijkheidsverzekering.

⁴⁸ Dit komt overeen met categorie L1e-A van de Europese Verordening 168/2013 van 15 januari 2013 betreffende de goedkeuring van en het markttoezicht op twee- of driewielige voertuigen en vierwielers.

⁴⁹ K.B. van 10 oktober 1974 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de bromfietsen, de motorfietsen en hun aanhangwagens moeten voldoen.

⁵⁰ Deze maatregel is van kracht sinds 31 maart 2014. Voordien moesten bromfietsen van klasse A een gele plaat dragen. Bromfietsen die vóór 31/3/2014 in dienst waren, moeten geen nummerplaat dragen maar moeten hun geel vierkant behouden.

3.4. Wettelijke definitie van de speed pedelec

Deze categorie bestaat nog maar pas en valt onder categorie L1e-B van de Europese Verordening 168/2013. In artikel 2.17 van de Wegcode staat er het volgende over:

“elk tweewielig voertuig met pedalen, met uitsluiting van de gemotoriseerde rijwielen, met een hulpaandrijving met als hoofddoel trapondersteuning waarvan de aandrijfkraft wordt onderbroken bij een voertuigsnelheid van maximum 45 km per uur, en met de volgende kenmerken:

- een cilinderinhoud van ten hoogste 50 cm³ met een nettomaximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met inwendige verbranding betreft, of
- een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een elektrische motor betreft. (...)
- bevestiging van een aanhangwagen aan een bromfiets brengt geen wijziging in de classificatie van dit voertuig.”

Om een *speed pedelec* te besturen dient men 16 jaar oud te zijn. Bestuurder en passagier moeten een bromfietshelm of een fietshelm dragen die de slapen en de achterzijde van het hoofd beschermt (norm EN 1078) (K.B. van 21/07/2016, Artikel 18.1 en 2). Daarnaast zijn een specifieke B.A.-verzekering, een rijbewijs en een conformiteitsbewijs voor het voertuig vereist. Een *speed pedelec* moet voorzien zijn van een specifieke nummerplaat van 10 cm bij 12 cm, afgeleverd door de D.I.V. en beginnend met de letter S.

Homologatie van speed pedelecs

De definities van de speed pedelec en de fiets met elektrische assistentie in de wegcode zijn gebaseerd op regelgeving die uniform van kracht is in de hele Europese Unie.

In de Verenigde Staten en Azië daarentegen, die eveneens twee grote markten zijn voor de productie en verkoop van elektrische fietsen, is de regelgeving nog niet geharmoniseerd tussen de staten. Dat kan qua gebruik en verkoop problemen opleveren, meer bepaald naar de landen van de Europese Unie toe.

De fabrikanten hebben ingezien dat het nuttig is de regels duidelijk en eenvormig te maken om de ontwikkeling van deze markt te bevorderen⁵¹. Het is echter nog mogelijk dat bepaalde ingevoerde, niet-gehomologeerde speed pedelecs met kenmerken die niet aan de Europese normen voldoen, op onze wegen opdruken.

We wijzen erop dat de regelgeving alleen van toepassing is voor voertuigen die op de openbare weg rijden. Niets verbiedt een consument een zeer snelle elektrische tweewieler te gebruiken op privéterrein. Fabrikanten en industriëlen zijn zich bewust van die mogelijkheid en halen hun neus niet op voor het ontwikkelen van zeer sportieve en krachtige elektrische MTB's⁵².

Met het oog op veiligheid is het daarom nodig dat alle betrokkenen – detailhandelaren, consumenten, verzekeraars, politiediensten, inspectie- en homologatiediensten – ervoor zorgen dat de nationale en Europese normen in de praktijk worden nageleefd.

Tot slot moet worden opgemerkt dat sommige krachtige en snelle elektrische tweewielers eenvoudigweg in de categorie motorfiets met laag vermogen (L3e-A1) kunnen vallen en als zodanig door de fabrikant gehomologeerd kunnen worden.

⁵¹ peopleforbikes.org

⁵² Bike Europe Volume 21, nr. 11, november 2017, pagina 11.



3.5. Wettelijke definitie van voortbewegingstoestellen

De term “voortbewegingstoestel” is door het K.B. van 13/02/2007 ingevoerd in artikel 2.15.2 van de Wegcode (gewijzigd door de wet van 13/4/2019) en betekent:

1° ofwel een “niet-gemotoriseerd voortbewegingstoestel”, dit wil zeggen elk voertuig dat niet beantwoordt aan de definitie van rijwiel, dat door de gebruiker of de gebruikers door middel van spierkracht wordt voortbewogen en niet met een motor is uitgerust.

2° ofwel een “gemotoriseerd voortbewegingstoestel”, dit wil zeggen elk motorvoertuig met één of meer wielen dat door bouw en motorvermogen, op een horizontale weg, niet sneller kan rijden dan 25 km per uur, onder meer: a) elektrische rolstoelen; b) elektrische rolwagens voor personen met verminderde mobiliteit; c) gemotoriseerde autopeds; d) zelf balancerende een- of tweewielige elektrische toestellen.

Voor de toepassing van dit besluit worden de gemotoriseerde voortbewegingstoestellen niet gelijkgesteld met motorvoertuigen.

Het niet bereden voortbewegingstoestel wordt niet als voertuig beschouwd.

De gebruiker van een voortbewegingstoestel, die niet sneller dan stapvoets rijdt, wordt niet gelijkgesteld met een bestuurder.

Punt 2° van dit artikel 2.15.2 is enigszins dubbelzinnig doordat het een gemotoriseerd voortbewegingstoestel eerst definieert als een motorvoertuig en daarna vermeldt dat het niet als een voertuig wordt beschouwd.

Toenmalig Minister van Mobiliteit Renaat Landuyt schrijft in de inleiding tot het K.B. dat “*het feit of het voortbewegingstoestel al dan niet gemotoriseerd is geen enkel belang heeft. Er wordt uitgegaan van het principe dat voor dergelijke toestellen de snelheid zelf de bron van gevaar kan zijn en niet de technische kenmerken zoals het vermogen van de motor, het aantal wielen of de massa.*” Deze categorie omvat dus alles wat niet expliciet is uitgesloten. De mogelijkheden zijn oneindig zolang deze voertuigen door hun motorisering niet boven de 25 km/u uitkomen.

Voortbewegingstoestellen die zich stapvoets voortbewegen, ongeacht of ze gemotoriseerd zijn of niet, moeten de regels volgen die van toepassing zijn voor voetgangers. Tegen die snelheid zullen andere weggebruikers ze als voetgangers moeten beschouwen en ze met dezelfde

specifieke aandacht bejegenen. Maar zodra voortbewegingstoestellen sneller gaan dan stapvoets, moeten ze de regels naleven die gelden voor rijwielen. Ze zullen dan bijvoorbeeld dezelfde delen van de rijbaan gebruiken (fietspaden en beperkte eenrichtingsstraten) en uitgerust zijn met een rood licht achteraan en een wit of geel licht vooraan wanneer de zichtbaarheid beperkt is. In het bijzonder zullen zij zich bij die snelheid tegenover andere weggebruikers, met name voetgangers, op dezelfde manier gedragen als rijwielen.

Kortom: het zijn geen rijwielen, maar wanneer ze sneller dan stapvoets rijden, moeten ze zich aan dezelfde regels houden als fietsers.

Sommige lichte voortbewegingstoestellen, al dan niet gemotoriseerd, hebben een voor de hand liggend sportief en/of ludiek karakter. Door hun snelheid, hun onstabiliteit en hun rijdynamiek brengen ze de veiligheid van hun bestuurder van andere weggebruikers in gevaar. De fabrikanten raden vaak aan specifieke bescherming te dragen, zoals elleboog- en kniebeschermers, helmen en handschoenen, zonder dat die bescherming verplicht is.

Deze nieuwe voertuigen kunnen nieuwe gebruikers aantrekken en daardoor bijdragen aan een efficiënte en minder vervuilende mobiliteit. Ze lenen zich goed voor intermodaliteit omdat ze tot een deelsysteem behoren of gemakkelijk mee te nemen met het stedelijk openbaar vervoer, op de trein of in de auto. Net als voor andere rijwielen moet toegezien worden op de juiste homologatie, de technische kwaliteit en de veiligheid van deze voertuigen. Het is niet zeker dat ze zeer duurzaam zijn: ze zijn soms gemaakt van dure en vervuilende materialen, vooral in hun batterijen, en dat roept vragen op over de milieu-efficiëntie.

De nieuwe voortbewegingstoestellen hebben zeer kleine en soms harde wielen, zodat ze meer nog dan de fiets een zorgvuldig ontwerp en dito uitvoering van voorzieningen en wegverharding vergen. Dat geldt vooral voor voertuigen die worden gebruikt door mensen met een beperkte mobiliteit, aan wie de grootst mogelijke aandacht moet worden besteed.

Dat al deze voertuigen met verschillende snelheden en breedtes moeten kunnen samengaan, pleit eveneens voor fietspaden die breed genoeg zijn om veilig te kunnen inhalen.

Met betrekking tot deze nieuwe vervoerswijzen is nog geen enkele Brusselse studie gecommuniceerd⁵³. Het valt dus niet mee cijfers te plakken op het bezit en het gebruik ervan. Hun aanwezigheid is echter opmerkelijk omdat ze ludiek en nieuw zijn. Men kan stellen dat er in zekere mate sprake is van een rage, maar het is nog te vroeg om trends af te leiden en uit te maken of het gebruik zal standhouden of toenemen.

⁵³ Een eerste onderzoek werd in de zomer van 2019 uitgevoerd maar was nog niet gepubliceerd toen dit hoofdstuk werd geschreven.

Tableau 3-1 Samenvattende tabel met de wettelijke definities van rijwielen en lichte voerbewegingstoestellen

Wettelijke categorie	Andere courant gebruikte benaming	Juridische bron	Artikel	Wettelijke definitie
Rijwiel	Fiets, Tandem, Gocart (behalve als speelgoed gebruikt)	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.15.1	Elk voertuig met twee of meer wielen, dat wordt voortbewogen door middel van pedalen of handgrepen door één of meer gebruikers en niet met een motor is uitgerust, zoals een fiets, een driewieler of een vierwieler.
Rijwiel	Elektrische fiets, E-bike, EPAC, Pedelec, Elektrisch ondersteunde gocart (behalve als speelgoed gebruikt)	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.15.1	Rijwiel waaraan een elektrische hulpmotor is toegevoegd met een nominaal continu vermogen van maximaal 0,25 kW, waarvan de aandrijfkraft geleidelijk vermindert en ten slotte wordt onderbroken wanneer het voertuig een snelheid van 25 km/u bereikt, of eerder, indien de bestuurder ophoudt met trappen.
Gemotoriseerd rijwiel	Gemotoriseerde fiets, motorbakfiets, twee-, drie- of vierwieler van categorie L1e-A volgens de Europese Verordening 168/2013. E-Bike, EPAC, Fietstaxi voor het vervoer van mensen die niet trappen. Let op: gemotoriseerde rijwielen worden niet gelijkgesteld met fietsen en zijn evenmin bromfietsen	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.15.3	Elk twee-, drie- of vierwielig voertuig met pedalen, uitgerust met een hulpaandrijving met als hoofddoel trapondersteuning waarvan de aandrijfkraft wordt onderbroken bij een voertuigsnelheid van maximum 25 km per uur, met uitsluiting van de rijwielen bedoeld in artikel 2.15.1, tweede lid en de cilinderinhoud van een interne verbrandingsmotor kleiner is of gelijk aan 50 cm ³ en het netto maximaal vermogen niet hoger is dan 1 kW. Voor een elektrische motor bedraagt het nominaal continu maximumvermogen ten hoogste 1 kW.
Bromfiets met inbegrip van "speed pedelec"	Speed pedelec, S-bike, twee-, drie- of vierwieler van categorie L1e-B volgens de Europese Verordening 168/2013. E-bike, EPAC	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.17	Elk tweewielig voertuig met pedalen, met uitsluiting van de gemotoriseerde rijwielen, met een hulpaandrijving met als hoofddoel trapondersteuning waarvan de aandrijfkraft wordt onderbroken bij een voertuigsnelheid van maximum 45 km/u, en met de volgende kenmerken: - een cilinderinhoud van ten hoogste 50 cm ³ met een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met inwendige verbranding betreft, of - een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een elektrische motor betreft.
Niet-gemotoriseerd voerbewegingstoestel	Steps, rolschaatsen, skateboard. Maar ook niet-gemotoriseerde rolstoelen	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.5.2.1	Elk voertuig dat niet beantwoordt aan de definitie van rijwiel, dat door de gebruiker of de gebruikers door middel van spierkracht wordt voortbewogen en niet met een motor is uitgerust. De gebruiker van een voerbewegingstoestel, die niet sneller dan stapvoets rijdt, wordt niet gelijkgesteld met een bestuurder.
Gemotoriseerd voerbewegingstoestel	Eenwieler, Elektrische eenwieler, Gyropod, elektrisch skateboard, elektrische step, gemotoriseerde buggy's voor mindervaliden die meer dan 6 km/u halen, Segway, Hoverboard	Wegcode KB 1/12/1975 gewijz KB 21/07/2016	Artikel 2.15.2.2	Elk motorvoertuig met één of meer wielen dat door zijn bouw niet sneller kan rijden dan 25 km per uur, (...) gemotoriseerde voerbewegingstoestellen worden niet gelijkgesteld met motorvoertuigen en moeten dus niet verplicht verzekerd zijn. Volgens Verordening EU 168/2013 worden gyropods die max. 6 km/u rijden niet beschouwd als gemotoriseerde toestellen en kunnen ze dus op trottoirs rijden.
Gyropod (categorie binnen gemotoriseerde voerbewegingstoestellen)	Segway, hoverboard (courante maar ongeschikte benaming), Gyroskate of gyroscopische plank	Verordening EU 168/2013	Artikel 3.71.	Een voertuigontwerp dat is gebaseerd op een inherent instabiel evenwicht en dat een hulpcontrolesysteem nodig heeft om in evenwicht te blijven, en waartoe onder andere gemotoriseerde eenwieler en gemotoriseerde voertuigen met twee parallel geplaatste wielen behoren.
Langzaam rijdende voertuigen voor personen met een handicap (categorie binnen gemotoriseerde voerbewegingstoestellen)	Elektrische rolstoel, buggy, elektrische scooter voor gehandicapten, elektrische handbike			Voertuigen die worden bestuurd door gehandicapten en die zijn uitgerust met een motor die het niet mogelijk maakt sneller dan stapvoets te rijden, worden niet beschouwd als bromfietsen volgens Wegcode en mogen dus op trottoirs rijden.

Aantal wielen	Aandrijving	Max. vermogen	Max. snelheid met assistentie	Gelijkvormigheidsattest	Verplichte verzekering	Inschrijving	Dragen van een helm verplicht	Minimale leeftijd van de bestuurder	Rijbewijs	Toegelaten op voetpaden	Toegelaten op fietspaden
> 2	Spierkracht	-	-	NEE	NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden	NEE	NEE	0	NEE	NEE behalve kinderen jonger dan 10 jaar	JA
> 2	Spierkracht met elektrische assistentie	0,25 kW	25	NEE	NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden	NEE	NEE	0	NEE	NEE	JA
2-4	Spierkracht met trapondersteuning door elektrische motor, verbrandingsmotor of andere	50 cc / 1 kW	25	JA	NEE	NEE	NEE	16	NEE	NEE	JA
2 speed pedelecs, 2-4 voor de andere	Spierkracht met trapondersteuning door elektrische motor, verbrandingsmotor of andere	50 cc / 4 kW	45	JA	Uitsluitend trapondersteuning (e-bike): NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden. Aandrijving onafhankelijk van het trappen tot een snelheid van 25 km/u: NEE, boven 25 km/u: JA.	JA	JA. Fietshelm EN 1078 of motorfietshelm	16	JA. Als motorfiets maar specifieke plaat van HL100 x H120 beginnend met de letter P	NEE	JA. Titel II. Artikel 9.1.2, 2° Zonder andere gebruikers in gevaar te brengen
Niet gespecificeerd	Spierkracht	(0,25 kW)	25 km/u	NEE	NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden	NEE	NEE	0	NEE	JA indien snelheid < 6 km/u NEE indien snelheid > 6 km/u	JA indien snelheid > 6 km/u
> 1	Elektrische motor en eventueel spierkracht		25 km/u	NEE	NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden	NEE	NEE	0	NEE	JA indien snelheid < 6 km/u NEE indien snelheid > 6 km/u	JA, indien snelheid > 6 km/u
1 of 2 parallel	Elektrische motor		25 km/u	NEE	NEE. Gezinspolis BA aanbevolen voor schade aan derden	NEE	NEE	0	NEE	JA indien snelheid < 6 km/u NEE indien snelheid > 6 km/u	Ja, indien snelheid > 6 km/u
Niet gespecificeerd	Elektrische motor en eventueel spierkracht		25 km/u	NEE	NEE	NEE	NEE	0	NEE	JA indien snelheid < 6 km/u NEE indien snelheid > 6 km/u	Ja, indien snelheid > 6 km/u

In het kort

Er zijn uitvindingen die sinds jaar en dag onlosmakelijk deel uitmaken van wat we ons voorstellen bij een fiets, dingen die de gebruikers de normaalste zaak vinden: de voortbeweging met pedalen (1867), de kettingoverbrenging (1868) of de velgrem, geoctrooieerd in 1869 maar pas aan het begin van de twintigste eeuw verspreid. Of de voorvork met vering, de schijfremmen die door de mountainbike aan de motorfiets zijn ontleend geleend maar ook tot de uitrusting van bepaalde stadsfietsen behoren. Andere uitvindingen hebben het nooit gehaald of zijn in onbruik geraakt. Een voorbeeld? De rokbeschermer: dit stuk uitrusting is nu van plastic maar bestond vroeger uit gespannen draden die moesten beletten dat lange kleren die de fiets(st)er droeg zijdelings in het achterwiel terecht kwamen. In Nederland zie je nog veel rokbeschermers, maar uit onze straten zijn ze grotendeels verdwenen. Andere uitvindingen worden vooralsnog heel beperkt gebruikt, tot er misschien overtuigende toepassingen voor worden gevonden. We denken dan aan gestroomlijnde fietsen, ligfietsen of vierwielers met pedalen, waarvan het gebruik momenteel marginaal te noemen valt. Maar wie weet? De derailleur, die bijna iedereen tegenwoordig kent, bleef lange tijd verboden door de Internationale Wielervederiging maar werd later doodgewoon, zowel op racefietsen als in de stad. De geïntegreerde versnellingsnaaf uit 1897 moest plaats ruimen voor de derailleur maar verscheen in de jaren 2000 weer op de voorgrond samen met de revival van het fietsen in de stad. Hetzelfde geldt trouwens voor de elektrische aandrijving: de eerste octrooien dateren al van 1869 (Hadland en Lessing, 2014: 78), maar het commercieel succes volgde pas 150 jaar later, in onze tijd.

Andere technische ontwikkelingen die verband hielden met de *vélocipède* evolueerden in een andere richting. Ze zijn aan de rijwielstamboom uitgegroeid tot afzonderlijke takken en gaven aanleiding tot het ontstaan van nieuwe voertuigen, zoals motorfietsen en gemotoriseerde vierwielers of, veel recenter, lichte voertuigen zoals elektrische steps⁵⁴ en eenwielers.

Door de regelgeving regelmatig aan te passen is de wetgever meegegaan met deze evoluties en diversificatie, zodat de veiligheid voor de gebruikers gewaarborgd bleef. Het is echter aannemelijk dat de vele innovaties en toepassingen die nu als paddenstoelen uit de grond schieten, het bestaande regelgevingskader in de nabije toekomst nog op de proef zullen stellen. Eveneens mogelijk is dat de recente wijzigingen aan deze normen en definities nog niet goed bekend zijn bij de belanghebbenden: gebruikers, handelaars, technici, ambtenaren, enz.

De vindingrijke dynamiek en de diversiteit die eruit voortvloeit, brengen nogal wat uitdagingen met zich mee. Een van de belangrijkste daarvan is allicht dat het ter beschikking gestelde fietsnetwerk voor de gebruikers comfortabel en polyvalent genoeg moet blijven. De afmetingen en snelheden van rijwielen van allerlei slag spelen in op een ruime waaier van mobiliteitsbehoeften maar maken het ontwerp van fietspaden en andere uitrusting tegelijk complexer. Maar kan men van één en hetzelfde stuk weg verwachten dat het geschikt is voor het rijden met en het kruisen en inhalen van driewielers voor mensen met een beperkte mobiliteit, gemotoriseerde rijwielen of lichte elektrische vrachtoertuigen, racefietsen of snelle elektrische fietsen, gezinnen die op een gewone fiets rijden en dan ook nog eens al die rijwielen met een aanhangwagen? En dan hebben we het nog niet eens over voertuigen die het resultaat zijn van toekomstige uitvindingen of ontwikkelingen en over het parkeren van al deze eigen of gedeelde voertuigen (zie [hoofdstuk 8](#)).

⁵⁴ Historicus Hans-Erhard Lessing laat ons via e-mail weten dat volgens zijn onderzoek het oudste bewezen spoor van iets wat op een step lijkt, toe te schrijven is aan Carl Ferdinand Langhans, schouwburgarchitect en eigenaar van een *vélocipède* te Breslau in 1817-18.

Fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



4. Het fietsbestand

Jean-Philippe Gerkens

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk bespreken we de kenmerken en de evolutie van het fietsbezit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zowel kwalitatief als kwantitatief. We zullen verschillende categorieën van individueel en collectief, privaat en publiek fietsbezit en het relatief belang ervan behandelen. Ook volgen we de historische evolutie van het fietsbestand in privébezit. Bijzondere aandacht zal gaan naar de deelfietsystemen die in het Brussels Gewest bestaan. Om te besluiten gaan we op zoek naar de relatie tussen fietsen en fietsbezit.

Het fietsbezit zelf kunnen we om te beginnen opsplitsen in vijf categorieën:

- De eerste en meest voorkomende zijn fietsen in het bezit van particulieren en huishoudens. In dat geval zijn de gebruikers eigenaar van hun fiets;
- Een tweede categorie betreft privébedrijven die een aantal deelfietsen bezitten die ze verhuren aan klanten, die bij hen een abonnement hebben. Sommige bedrijven beschikken daarvoor over een openbare concessie, andere niet en die bieden hun fietsen spontaan of zelfs haast ongeorganiseerd aan;
- Fietsen in het bezit van particuliere en openbare ondernemingen zijn een derde categorie. De onderneming laat haar fietsen dan gebruiken door haar werknemers, hetzij in hun werksituatie, hetzij voor hun woon-werkverkeer en bijkomend voor andere persoonlijke verplaatsingen;
- Een vierde type is het bezit door gespecialiseerde organisaties en bedrijven die fietsen voor korte periodes verhuren;
- De laatste categorie zijn fietsen in eigendom van een stad of van fietsverenigingen, die op langere termijn en voor een lage prijs voor niet-commerciële doeleinden worden verhuurd (mensen op de fiets krijgen, kansarme gebruikers, enz.).

Elk van deze vijf bezitsvormen komt hierna gedetailleerder aan bod: over hoeveel fietsen gaat het daarbij telkens? Wie zijn precies de eigenaars? Welk gebruik hebben zij voor ogen? Welke specifieke voordelen en problemen zijn verbonden aan elk van deze bezitsvormen?

Maar alvorens over te gaan tot een evaluatie van het huidige fietsbestand in Belgisch en Brussels bezit, willen we terugblikken op het verleden om een en ander in perspectief te plaatsen.

4.2. Evolutie van het fietsbestand in België aan de hand van de provinciale nummerplaten

Tussen 1892 en 1988 hieven de Belgische provincies, met de gemeenten als tussenschakel, een jaarlijkse fietsbelasting. Het stond de gemeenten vrij om tegelijk met de provinciale belasting een aanvullende belasting te innen ten gunste van zichzelf. Na betaling van deze belasting ontving de belastingplichtige een provinciale nummerplaat met een specifieke kleur en vorm. Alle gebruikers waren deze belasting verschuldigd, met uitzondering van bepaalde vrijgestelde categorieën, maar die waren niet in elke provincie of in elke periode van de geschiedenis gelijk (kinderen, arbeiders, militairen, openbare diensten, enz.).

Maar precies dankzij de registratie van de provinciale belasting beschikken we voor een periode van bijna honderd jaar over reeksen exacte gegevens met betrekking tot het fietsbestand in België. Dat soort informatie hebben we helaas niet meer sinds 1988, toen de belasting werd afgeschaft. Voor de periode tussen 1929 en 1988 zijn de aantallen ingeschreven fietsen per provincie te vinden in de statistische jaarboeken van het NIS.

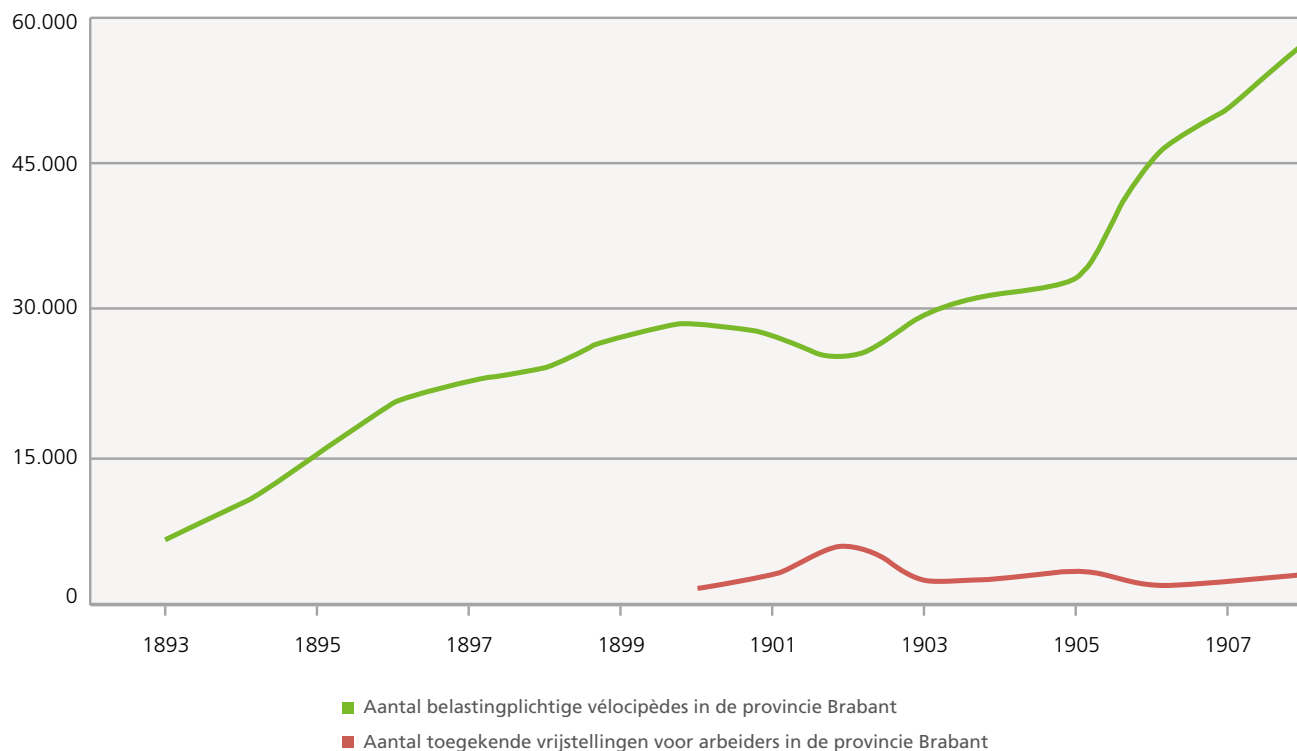
Vóór 1929 beschikken we niet over één enkele vlot toegankelijke bron behalve de provinciale archieven die in het Rijksarchief worden bewaard⁵⁵ en voor die periode maken we gebruik van twee werken om een beeld te krijgen van de evolutie van het fietsbestand in België of in de provincie Brabant.

Ten eerste de verhandeling van historicus Nicolas Debaes, *L'essor du vélo à Bruxelles* (ULB, 2017), die betrekking heeft op de periode 1885-1917. Daaruit blijkt dat het aantal fietsers in de loop van deze periode aanzienlijk toeneemt maar ook dat er, zoals we in het eerste hoofdstuk zagen, sprake is van een belangrijke maatschappelijke verschuiving doordat het fietsgebruik zijn aristocratisch en burgerlijk karakter verliest en volkswordt. We nemen hier de grafiek van Debaes over die de evolutie van het aantal geregistreerde vélocipèdes in de provincie Brabant van 1893 tot 1907 weergeeft.

⁵⁵ Grondig spitten in deze gegevens in het Rijksarchief zou buiten het bestek van dit *Katern* vallen.

Figuur 4-1. Evolutie van het aantal vélôcîpèdes in Brabant

Bron: Debaes (2017), naar het Bulletin van de Touring Club van België, 1909



In het **eerste hoofdstuk** van dit *Katern* is te lezen hoe de omvang deze beweging, niet onterecht *fietsgekte* genoemd, te begrijpen valt: in ongeveer vijftien jaar tijd wordt het aantal geregistreerde fietsen zeven keer zo groot, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijkse groei van het fietsbestand met 45%.

Een tweede werk waarop we ons baseren is dat van historicus Nan Van Zutphen (KUL, 1980), dat de evolutie van het aantal registraties per provincie over een ruimere periode behandelt: van 1893 tot 1938. Het baseert zich op het proefschrift van Stijn Knuts (2014), waarnaar we in het **eerste hoofdstuk** uitvoerig verwijzen, om aan te tonen dat de spectaculaire groei die Debaes in de periode 1893-1907 heeft vastgesteld, gevolgd werd door een nog sterkere toename in alle Belgische provincies vanaf de Eerste Wereldoorlog. De provincie Brabant staat daarbij voorop met het hoogste aantal geregistreerde fietsen, al heeft de provincie Antwerpen lange tijd gelijke tred weten te houden.

Zowel Debaes als Van Zutphen geven absolute getallen en zetten ze niet in verhouding tot evoluties in het bevolkingscijfer. En uiteraard geven deze cijfers alleen het bezit van fietsen weer en niet het gebruik ervan.

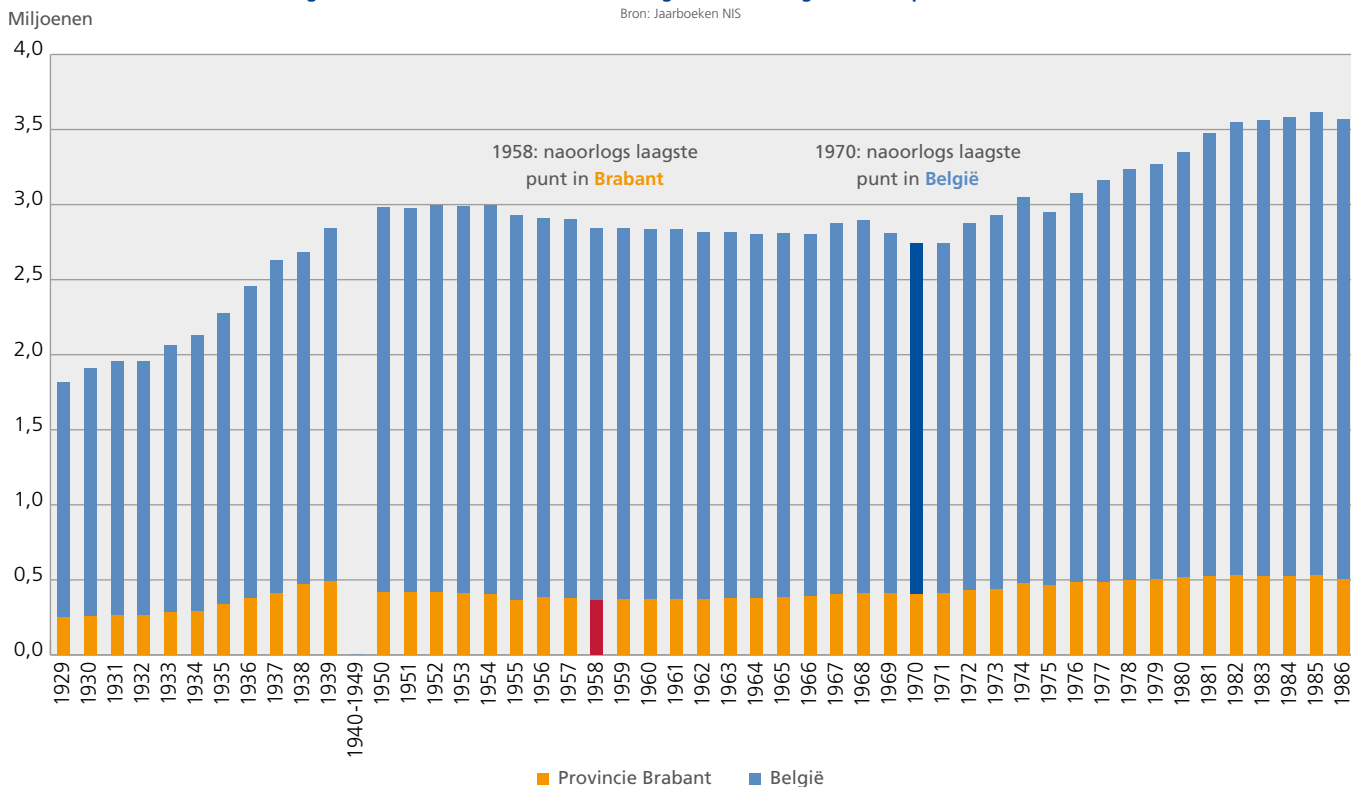
Wij van onze kant hebben in de reeks statistische jaarboeken van België die door de NIS zijn gepubliceerd, de gegevens betreffende de provinciale registraties van 1929 tot 1966 opgetekend.

Aan de hand van **Figuur 4-2** zijn meerdere trends af te lezen:

- Het aantal geregistreerde fietsen neemt zowel in België als in Brabant snel toe tot aan de Tweede Wereldoorlog.
- Na de oorlog blijft het enkele jaren stabiel en vanaf 1954 begint het te dalen. In 1958 bereikt het in de provincie Brabant (oranje) een dieptepunt. Voor het hele land verloopt deze daling trager: België (blauw) bereikt pas in 1970 dat laagste punt. Het is duidelijk Vlaanderen dat het langst een groter fietsbestand aanhoudt, terwijl het in Brussel en Wallonië al afneemt.
- Vanaf 1972 valt een meer uitgesproken groei van het aantal geregistreerde fietsen waar te nemen in België, terwijl de cijfers voor Brabant min of meer stagneren. Opnieuw is het leeuwendeel van deze doorstart toe te schrijven aan Vlaanderen.
- In 1986 waren er in België 3.065.555 geregistreerd, waarvan 502.782 in de provincie Brabant.

Figuur 4-2. Evolutie van het aantal fietsregistraties in België en in de provincie Brabant

Bron: Jaarboeken NIS



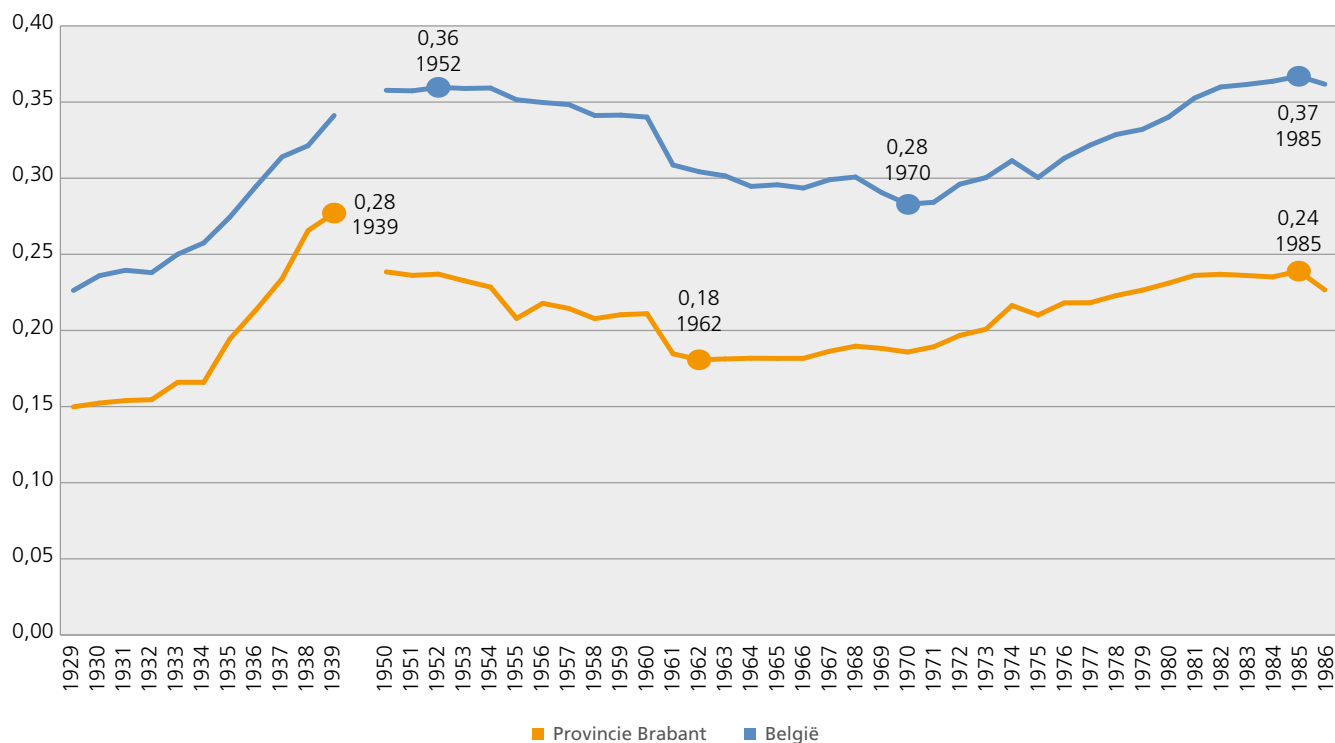
Net als bij Debaes en Van Zutphen worden deze variaties in absolute aantallen niet afgezet tegen de evolutie van het bevolkingscijfer. Om een idee te krijgen van het fietsbezit per inwoner gedurende de periode

1929-1986⁵⁶ moet men dan ook het aantal geregistreerde fietsen nog koppelen aan de bevolkingscijfers in de provincie Brabant en in België (Figuur 4-3 hieronder).

⁵⁶ In 1986 zijn er voor het laatst fietsen geregistreerd in Brabant, in heel België was 1988 het laatste jaar.

Figuur 4-3. Evolutie van het aantal fietsregistraties per inwoner

Bron: Inschrijvingen per provincie en bevolkingscijfers gepubliceerd in de statistische jaarboeken van het NIS



Wat kunnen we vaststellen wanneer we deze grafiek te bestuderen?

- Van 1929 tot 1939 neemt het fietsbezit per persoon overal in België sterk toe;
- In Brabant wordt in 1939 een piek van 280 fietsen per duizend inwoners geregistreerd. In 1950 wordt de registratie hervat en zijn er maar 238 fietsen per 1.000 inwoners. Dit percentage zal blijven dalen en in 1962 een historisch dieptepunt bereiken. Daarna begint het fietsbezit per inwoner opnieuw langzaam toe te nemen. Maar het percentage van 1950 wordt pas in 1985 opnieuw bereikt;
- Voor heel België blijft het fietsbezit per inwoner tot 1952 toenemen en daarin draagt Vlaanderen sterker bij dan de rest van het land. Na dat jaar neemt het af, maar niet zo snel als in Brabant; het laagste cijfer wordt in 1970 bereikt: 283 fietsen per duizend inwoners. Verder in dit hoofdstuk zullen we zien dat het fietsgebruik op dat moment in het hele land op zijn laagste punt is beland, maar het herstel dat dan inzet zal in Vlaanderen kunnen steunen op een groter fietsbezit per inwoner.

4.3. Recente evolutie en huidige uitbreiding van het fietsbestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

4.3.1. Fietsen in bezit van particulieren

De afschaffing van de provinciale fietsbelasting vanaf 1986 voor Brabant en 1988 voor heel België is een goede zaak voor fietsers, maar neemt ons een waardevolle bron van gegevens. Sindsdien zijn er verschillende statistische onderzoeken geweest die toch informatie geven over het fietsbezit in België en, sinds 1989, in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit zijn de bronnen die we hebben gevonden en konden gebruiken (Tabel 4-1).

Tabel 4-2, overgenomen uit het tweede *Katern* van het Kenniscentrum van de mobiliteit (Lebrun et al., 2013), vermeldt het fietsbezit zoals opgetekend door de enquêtes MOBEL (acroniem van dagelijkse *MOBiliteit in BELgië*) en BELDAM (acroniem van *BELgian DAily Mobility*), die respectievelijk in 1999 en 2010 werden gehouden.

Tabel 4-1. Beschikbare statistische bronnen voor het fietsbezit van Belgische/Brusselse huishoudens

Onderzoek	Benaming	Periodiciteit	Periode	Instantie	Doelgroep	Grootteorde van de effectieve steekproef	
						België	Brussel
Dagelijkse mobiliteit in België	MOBEL	Uniek	1998-1999	BELSPO	Belgische privé-huishoudens	3.064	332
Enquête naar de Arbeidskrachten	EAK	Driemaandelijks	1999-2017	Statistics Belgium	Belgische privé-huishoudens 15+	40.000-60.000	2.334
Huishoudbudget-onderzoek	EU HBS of HBO	Jaarlijks (van 1999 tot 2010) Tweejaarlijks (vanaf 2012)	1999-2016	Statistics Belgium	Belgische privé-huishoudens	3.000-5.000	1.000
Enquête naar inkomsten en levensomstandigheden	SILC	Jaarlijks	2004-2017	Statistics Belgium	Belgische privé-huishoudens	6.000	1.000
Diagnostisch onderzoek van de bedrijfsvervoerplannen	BVP	Driejaarlijks	2006-2007-2011-2014-2017	Leefmilieu Brussel	Brusselse bedrijven	-	497 ondernemingen, samen 263.000 werknemers
Belgium Daily Mobility	BELDAM	Uniek	2010	BELSPO	Belgische privé-huishoudens 6+	8.532	851

Tabel 4-2. Evolutie van het fietsbezit bij de huishoudens

Bron: MOBEL 1999 en BELDAM 2010 in Lebrun et al. (2013)

	Brussels Hoofdstedelijk Gewest			België		
	MOBEL	BELDAM	Evolutie	MOBEL	BELDAM	Evolutie
0 fietsen	63,3%	60,1%	-3,2%	33,3%	31,8%	-1,5%
1 fiets	20,4%	22,6%	2,2%	22,0%	20,8%	-1,2%
2 fietsen	11,3%	11,3%	0,0%	26,5%	25,8%	-0,7%
3 fietsen en meer	5,1%	6,0%	0,9%	18,1%	21,7%	*3,6% ⁵⁷
Totaal	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	
# huishoudens	332	851		3.011	8.145	

⁵⁷ Statistisch significante evolutie.

We gaan deze cijfers gebruiken om een schatting te maken van het totale fietsbestand in 1999 en in 2010. In 1999 telt men in Brussel 477.230 huishoudens, 2010 zijn er dat 526.347 (BISA)⁵⁸. Passen we het bezitpercentage dat blijkt uit de steekproef van **Tabel 4-2** toe op de gehele bevolking, dan krijgen we de absolute cijfers die in **Tabel 4-3**⁵⁹ staan. We kunnen daarmee een gemiddeld aantal fietsen per huishouden

⁵⁸ Een huishouden wordt gedefinieerd als het geheel van personen die doorgaans in dezelfde woning verblijven en samenleven. Een huishouden bestaat ofwel uit één persoon die alleen woont ofwel uit meerdere personen die al dan niet met elkaar verwant zijn (FOD Economie, DG Statistiek). Volgens de gegevens van het rijksregister, gepubliceerd door het BISA, waren er op 1 januari 2017 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 545.145 huishoudens, gemiddeld bestaande uit 2,18 personen, d.w.z. 1.191.604 inwoners.

⁵⁹ Om een schatting te maken van het totale aantal fietsen in het bezit van Brusselse huishoudens, hebben we op het totale aantal huishoudens de in **Tabel 4-2** weergegeven percentages per aantal fietsen in bezit (0, 1, 2 of 3 en meer) toegepast. Vervolgens hebben we het aantal mensen in elke klasse vermenigvuldigd met het aantal fietsen in bezit. Ten slotte hebben we het aantal fietsen in bezit van alle klassen bij elkaar opgeteld om een schatting te krijgen van het totale aantal fietsen in het bezit van alle huishoudens. Om het aantal fietsen in de klasse "3 en meer" zo nauwkeurig mogelijk te bepalen, hebben we ons gebaseerd op de gemiddelde waarden uit de antwoorden op vraag H50 van de SILC-enquête (*Statistics on Income and Living Conditions*, een Europese enquête die voor België werd uitgevoerd door Statbel) voor de jaren 2011 tot 2016. Deze enquête bundelt 35.818 vaststellingen voor België, waarvan 5.711 voor Brussel. Het voordeel is dat bij het antwoord op deze vraag geen gebruik wordt gemaakt van klassen ("0, 1, 2 of 3 en meer") maar dat gevraagd wordt naar een geheel getal tussen 1 en 10. Volgens deze berekening bedraagt de gemiddelde waarde van de categorie "3 en meer" voor Brussel 3,74 en voor heel België 4,23.

en per inwoner ramen en die cijfers kunnen we dan vergelijken met de waarden uit de historische reeks van de provinciale belasting (**Tabel 4-3** hieronder).

Dit rekenwerk levert aannemelijke grootteordes op die aansluiten bij de evolutie van de registraties die voor de periode 1929-1986 is vastgesteld. Deze schattingen zijn ook vergelijkbaar met de in **Tabel 4-4** opgenomen waarden uit het huishoudbudgetonderzoek (HBO) dat door de DG Statistiek van de FOD Economie is uitgevoerd⁶⁰. De BELDAM- en HBO-waarden zijn volstrekt gelijkaardig maar het valt op dat de MOBEL-waarden iets lager liggen dan de waarden in het huishoudbudgetonderzoek van 1999. De verklaring daarvoor zou kunnen zijn dat de steekproeven relatief klein zijn (respectievelijk 332 en 444) of dat de vragen lichtjes anders waren geformuleerd (bijvoorbeeld het mogelijk meetellen van kinderfietsen in het HBO).

⁶⁰ Tussen 1999-2010 gaat het om een jaarlijkse enquête. Vanaf 2012 is ze tweejaarlijks, maar de vraag naar het aantal fietsen in het bezit van de huishoudens die eraan meedoen wordt jammer genoeg niet meer gesteld. De enquête werkt met een steekproef van gemiddeld 3.644 personen voor België en 648 voor het Brussels Gewest.

Tabel 4-3. Fietsbestand en aantal fietsen per inwoner en per huishouden in Brussel en België

Bron: MOBEL en BELDAM voor fietsbezit, Statbel voor de bevolkingscijfers en SILC voor het gemiddelde van de categorie "3 fietsen en meer"

	Brussels Hoofdstedelijk Gewest		België	
	MOBEL	BELDAM	MOBEL	BELDAM
	1999	2010	1999	2010
Steekproef (huishoudens)	332	851	3.011	8.145
Bevolking (inwoners)	954.460	1.089.538	10.213.752	10.839.905
Bevolking (huishoudens)	477.230	526.347	4.255.730	4.713.002
Geschat fietsbestand	199.816	354.758	6.450.112	7.738.325
Aantal fietsen per inwoner	0,21	0,33	0,63	0,71
Aantal fietsen per huishouden	0,42	0,67	1,52	1,64

Tabel 4-4. Aantal fietsen per huishouden en per inwoner naargelang het gewest

Bron: Gegevens van het Huishoudbudgetonderzoek, Statbel

Jaar	België			Brussels Hoofdstedelijk Gewest			Vlaams Gewest			Waals Gewest				
	Steekproefomvang	Gemiddeld aantal fietsen in bezit		Steekproefomvang	Gemiddeld aantal fietsen in bezit		Steekproefomvang	Gemiddeld aantal fietsen in bezit		Steekproefomvang	Gemiddeld aantal fietsen in bezit			
		van huishoudens die fietsen bezitten	van alle huishoudens		Fietsbezit in %	van huishoudens die fietsen bezitten		van alle huishoudens	Fietsbezit in %		van huishoudens die fietsen bezitten	van alle huishoudens	Fietsbezit in %	
	3.644			648			36,6%							
1999	3.022	2,26	1,44	444	1,72	0,57	32,8%	1.540	2,44	1,98	1.038	1,78	0,79	44,3%
2000	3.816	2,22	1,43	705	1,82	0,59	32,6%	1.792	2,36	1,91	1.319	1,87	0,85	45,6%
2001	3.726	2,22	1,48	660	1,63	0,57	35,1%	1.782	2,34	1,98	1.284	1,96	0,91	46,7%
2002	3.721	2,25	1,54	686	1,87	0,70	37,4%	1.760	2,40	2,05	1.275	1,87	0,92	49,1%
2003	3.731	2,23	1,53	705	1,86	0,72	38,7%	1.763	2,37	2,02	1.263	1,91	0,94	49,0%
2004	3.785	2,27	1,55	691	1,63	0,56	34,3%	1.810	2,44	2,08	1.284	1,89	0,96	50,6%
2005	3.550	2,35	1,61	640	1,72	0,67	38,8%	1.702	2,55	2,13	1.208	1,95	1,01	51,8%
2006	3.783	2,28	1,58	675	1,66	0,64	38,5%	1.802	2,50	2,14	1.306	1,81	0,92	50,8%
2007	3.746	2,24	1,55	657	1,60	0,59	36,9%	1.803	2,40	2,08	1.286	1,91	0,95	49,8%
2008	3.671	2,23	1,52	659	1,70	0,61	35,7%	1.746	2,40	2,05	1.266	1,83	0,91	49,5%
2009	3.599	2,24	1,55	656	1,72	0,68	39,5%	1.740	2,41	2,07	1.203	1,87	0,95	50,6%
2010	3.578	2,32	1,66	598	1,84	0,71	38,5%	1.786	2,51	2,22	1.194	1,85	0,98	52,7%
Totale toename		2,6%	14,6%		6,8%	25,1%	17,2%		2,7%	12,2%		4,0%	23,4%	18,7%

Deze gegevens uit het huishoudbudgetonderzoek over het bezit van fietsen als duurzaam beleggingsobject tonen het gemiddelde aantal fietsen in het bezit van alle huishoudens enerzijds en alleen van de huishoudens die fietsen bezitten anderzijds. Ten slotte vermelden ze het aantal fietsen per inwoner ("fietsbezit in %")

Wat stellen we vast? Het fietsbezit van de huishoudens (uit het HBO gehaald) voor de periode 1999-2010 vertoont om te beginnen uitgesproken verschillen tussen de Gewesten. Brussel is het Gewest met het kleinste procentuele fietsbezit: tussen 32,8 en 38,5%. In Wallonië zien we een procentueel fietsbezit dat een flink derde hoger ligt en evolueert tussen 44,3 en 52,7%. De cijfers voor Vlaanderen zijn eigenlijk nauwelijks te vergelijken met die van de andere twee Belgische Gewesten. Met 88,6% in 2010 neigt het fietsbezit naar één fiets per inwoner.

Over de periode 1999-2010 stelt men een toename van het fietsbezit vast, met 9,2% in Vlaanderen en 18,7% in Wallonië. In Brussel is de trend niet uitgesproken, maar hoewel ook daar sprake is van een toename van het fietsbezit, is het verre van evenredig met de toename van het fietsgebruik (zie hoofdstuk 5). De Brusselaars fietsen met andere woorden meer, maar zonder daarom, globaal genomen, veel meer fietsen te bezitten. In het BHG bezit een groot gedeelte van de huishoudens geen enkele fiets: 60% volgens BELDAM, 61,5% volgens het HBO in 2010. In 2016 gaat het volgens het HBO zelfs om 65,6%.

Ook tussen Brussel en Wallonië is het verschil vrij opmerkelijk, aangezien in Brussel op bescheiden schaal wordt gefietst maar toch een pak meer

dan in Wallonië. Dit illustreert hoe complex het verband tussen bezit en gebruik kan zijn. In Brussel blijft het gebruik van het bestand, net als in Wallonië, laag. Zo zijn de meer dan 350.000 fietsen die de Brusselaars bezitten op doordeweekse dagen, dus los van de befaamde jaarlijkse autoloze dag (zie hoofdstuk 9), ver te zoeken in de Brusselse straten.

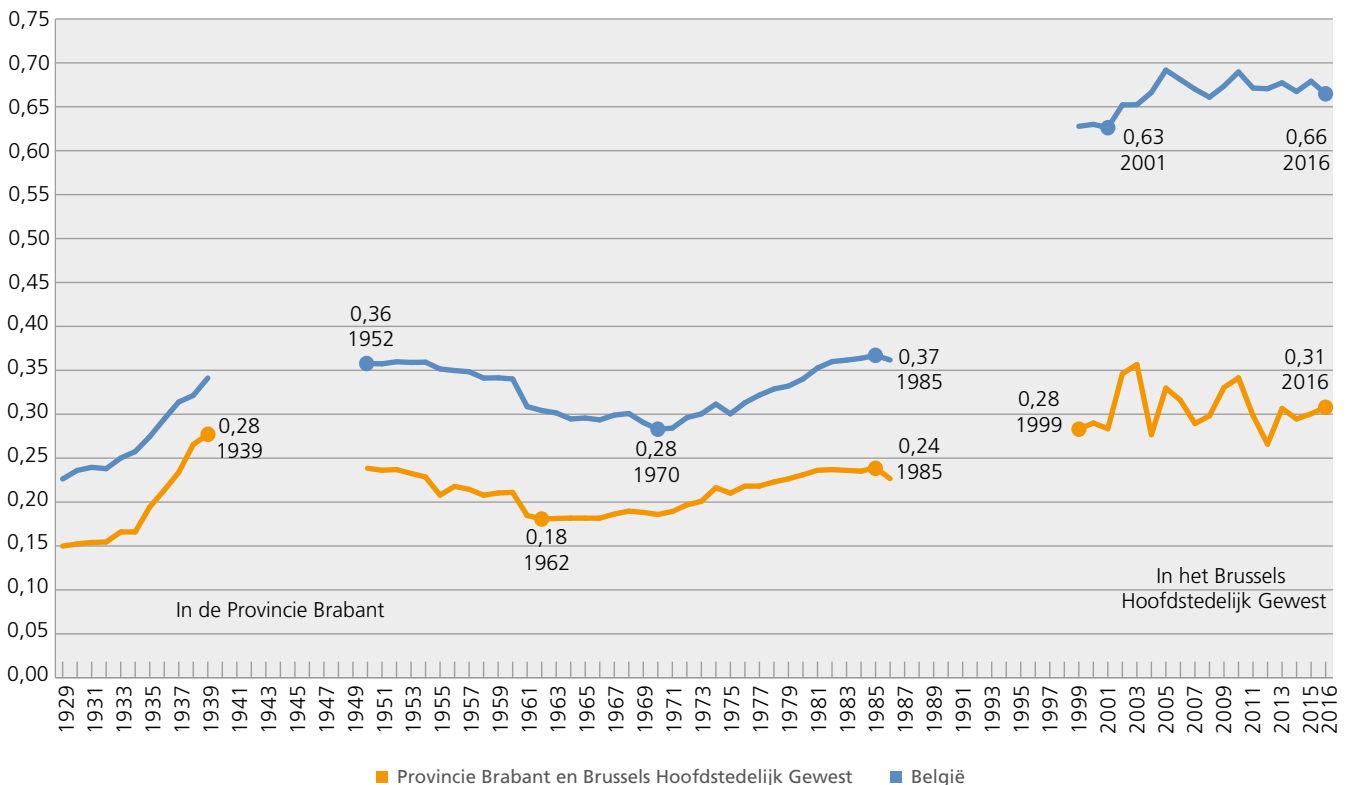
Om grondig inzicht te krijgen in de evolutie van het fietsbestand en in het gebruik ervan, zouden we meer moeten weten over het vernieuwingspercentage en over de rijwaardigheid van de fietsen die er deel van uitmaken. Men zou met andere woorden moet onderzoeken hoe het fietsobject "circuleert" en hoe zijn "levenscyclus" zich verhoudt tot het gebruik ervan.

Om dit historisch plaatje af te sluiten met een blik op de recentere periode van 2011 tot 2016, hebben we ons gebogen over de cijfers van de enquête over inkomsten en levensomstandigheden van Statistics Belgium (SILC). Deze enquête slaat gemiddeld op een steekproef van 5.970 respondenten voor België, waarvan 952 voor Brussel. Uit onze analyse van de cijfers die ons vriendelijk door Statbel zijn verstrekt, blijkt dat het fietsbezit in Brussel vrij constant schommelt rond gemiddeld 0,66 fietsen per huishouden en 0,32 per inwoner.

Laten we, zonder de verscheidenheid van de soorten bronnen en de betreffende territoriale entiteiten uit het oog te verliezen, deze cijfers en die van het huishoudbudgetonderzoek samenleggen met de eerder vernoemde reeks gegevens over de registratie van fietsen (Figuur 4-3).

Figuur 4-4. Raming van het aantal fietsen per inwoner tussen 1929 en 2016

Bron: 1929-1986: provinciale registratie volgens NIS – 1999-2016: HBO en SILC



Kijkt men terug op een eeuw geschiedenis van de fiets als volks vervoer-middel, dan blijkt uiteindelijk dat de Brusselaars, en in grotere mate zelfs de Belgen, nog nooit zoveel fietsen hebben gehad als nu. Zonder dat men een verband kan leggen met de intensiteit van het vastgestelde fietsgebruik. Zelfs aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog lag het fietsbezit lager dan nu, terwijl het modale aandeel van de fiets in de gemechaniseerde verplaatsingen toen piekte.

Als men ten slotte het fietsbezit, zoals vastgesteld in de respectieve steekproeven van het HBO (2001-2010) en van SILC (2011-2016), toepast op het geheel van de Brusselse huishoudens (volgens de demografische gegevens van het BISA), dan kan men een schatting krijgen van het aantal fietsen in het bezit is van de Brusselse huishoudens⁶¹.

Deze evaluatie zou bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden voor een raming van de omvang van de onderhoudsmarkt, van de vernieuwingsgraad van het fietsbestand op basis van de vastgestelde verkopen, of van de parkeerbehoefte, maar die berekeningen vallen uiteraard buiten het bestek van dit hoofdstuk.

De recentste schatting die we kunnen geven met de gegevens waarover we beschikken, is die voor het jaar 2016: daarvoor schatten we het aantal eigen fietsen in Brussel op 361.000 stuks. Na het maximum dat in 2010 werd vastgesteld is dat numeriek de hoogste waarde die ooit werd opgetekend, maar daarbij moet worden vermeld dat het aantal

⁶¹ Foutmarge over die periode voor Brussel met een betrouwbaarheidsniveau van 95%: 3,81% voor de HBO-gegevens en 3,18% voor de SILC-gegevens. De boven- en onderwaarden met die foutmarges zijn weergegeven in Figuur 4-5.

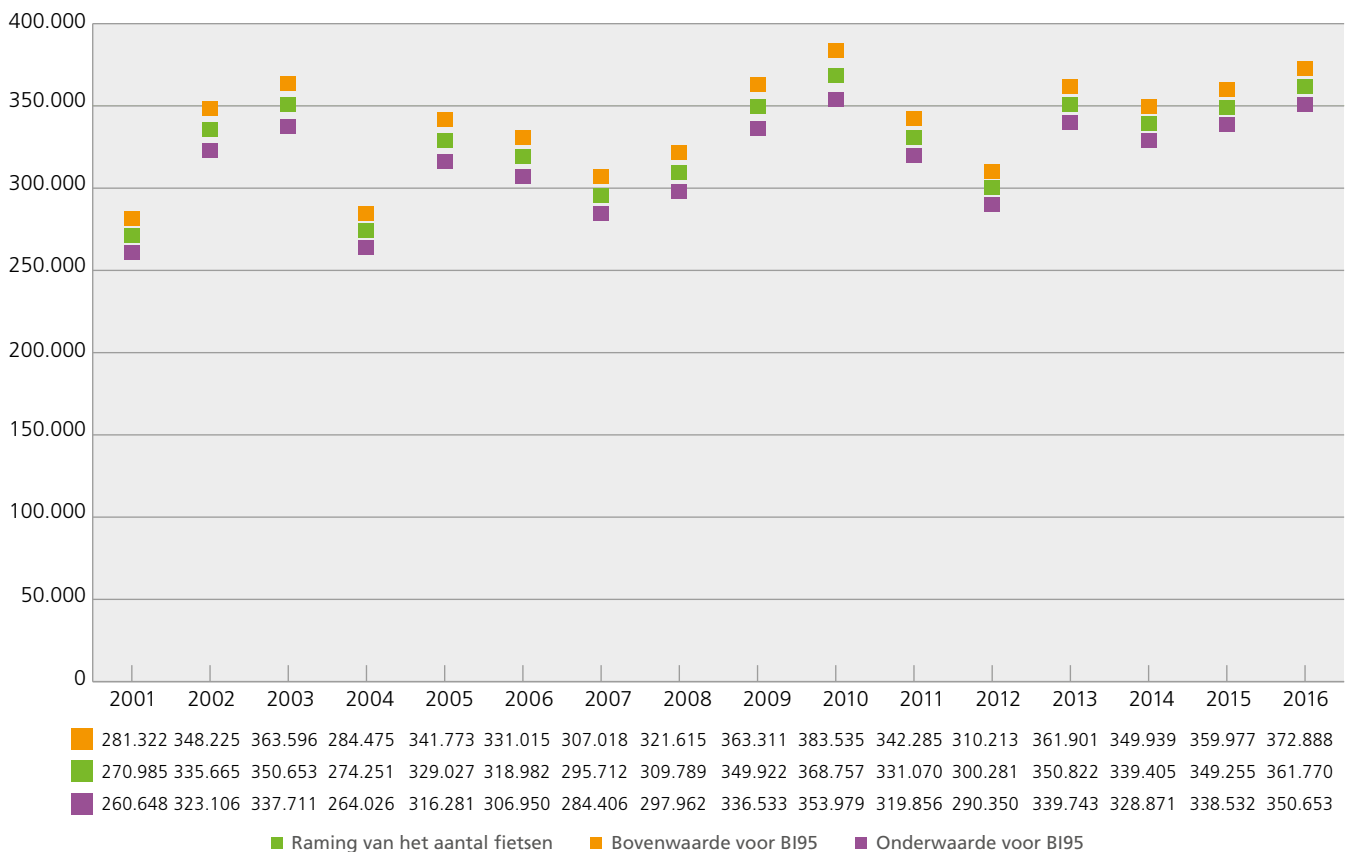
huishoudens in Brussel in de periode 2001-2016 voortdurend is gestegen. Met 0,66 fietsen per huishouden en 0,31 fietsen per persoon blijven we zeer dicht bij het gemiddelde voor de periode. Er is dus voor deze recente periode geen uitgesproken toename het procentuele fietsbezit.

Dat mensen een fiets willen bezitten wordt bepaald door een complexe combinatie van factoren, met name:

- De financiële mogelijkheid om een fiets aan te schaffen;
- De fysieke en cognitieve geschiktheid om zich per fiets te verplaatsen;
- Het maatschappelijk en subjectief imago dat aan de fiets gekoppeld is;
- De mogelijkheid of de wens om de fiets te gebruiken als verplaatsingsmiddel of als iets voor de vrije tijd;
- Het bestaan van alternatieven voor verplaatsingen of vrije tijd (bijvoorbeeld het bezit van een auto);
- De technische en economische mogelijkheid om voor het onderhoud van de eigen fiets in te staan;
- De mogelijkheid om de fiets te stallen, meer bepaald om diefstal ervan te voorkomen.

Figuur 4-5. Recente evolutie van het aantal privéfietsen in het bezit van de Brusselse huishoudens (2001-2016)

Bron: Demografie: BISA; bezit: HBO en SILC



Deze hypothesen zouden besproken moeten worden in het licht van overtuigende empirische gegevens. Zonder elk van deze factoren te onderzoeken hebben we ons afgevraagd hoeveel procent van de Brusselaars de aanschaf van een fiets om financiële redenen niet ziet zitten. In 2011-2016 bevat de jaarlijkse enquête over inkomen en levensomstandigheden van personen en huishoudens (EU-SILC) de volgende vraag (H50-H):

“Kunt u zeggen of uw huishouden over fietsen beschikt voor privégebruik en hoeveel? In het geval u er geen hebt, kunt u dan zeggen of dit komt omdat u er zich geen kunt veroorloven of omwille van een andere reden (u wilt er bijvoorbeeld geen of u hebt er geen nodig).”

De antwoorden daarop zijn over de periode 2011-2016 relatief constant. Gemiddeld:

1. Bezit 65,6% van de Brusselse huishoudens geen enkele fiets;
2. Bezit 10% van deze huishoudens geen fiets bij gebrek aan financiële middelen;
3. 90% van die huishoudens, of 59% van alle huishoudens, bezit er geen om andere redenen.

Gregory Newmark (2016) heeft aangetoond dat meer bemiddelde huishoudens in Californië gemakkelijker fietsen kopen terwijl ze er minder gebruik van maken dan minder goedgevoelde huishoudens. Hij besluit daaruit dat deelfietsssystemen, onder particulier of georganiseerd, maar ook subsidies voor de aanschaf of het onderhoud van een fiets minder bemiddelde mensen in staat zouden kunnen stellen om meer te fietsen en de daaraan verbonden voordelen te genieten. En dat is precies wat we in het deel hierna zullen bekijken: het Brussels aanbod van deelfietsen.

4.3.2. Huurfietsen in zelfbediening

Fietsen ter beschikking stellen in een zelfbedieningssysteem is vanuit de overheid bedoeld om fietsen in de stad en de voordelen ervan toegankelijker te maken voor de inwoners en bezoekers van het Gewest. Het doel is een modale verschuiving te bewerkstelligen van de auto naar de fiets en naar intermodaliteit fiets/openbaar vervoer⁶².

Toen in 2011 het eerste *Katern* in deze collectie werd geschreven, over het vervoersaanbod (Lebrun *et al.*, 2012), telde het Brussels Hoofdstedelijk Gewest twee operatoren die actief waren op zijn grondgebied:

- Villo!, gelanceerd in mei 2009⁶³, is de grootste deelfietsdienst met fietsen die op straat ter beschikking worden gesteld door JC Decaux Belgium⁶⁴, concessiehouder van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest⁶⁵.

⁶² Brussels Parlement, 10/10/2010.

⁶³ In 2006 had JC Decaux (JCD) al het gelijkaardige systeem Cyclocity uitgerold, maar alleen in de Stad Brussel.

⁶⁴ Nv, een dochter van gelijknamige Franse naamloze vennootschap, opgericht in 1964; de aandelen zijn in handen van de familie (69,83%) en van het publiek (28,70%). De omzet bedroeg 2,7 miljard in 2013. JC Decaux is op wereldschaal de nummer één wat deelfietsen in zelfbediening betreft. De nv exploiteert eveneens Li Bia Velo in Namur. De voornaamste concurrentie wat deelfietsen in zelfbediening betreft zijn Clear Channel en Smoove, dat onlangs van JCD de concessie van de Stad Parijs heeft overgenomen.

⁶⁵ Villo! is een dienst van algemeen economisch belang waarvoor op 5/12/2008 een concessieovereenkomst is ondertekend door minister Pascal Smet (SP-A) en die op 25/11/2010 in een ordonnantie is gegoten. Een aanhangsel bij het contract werd op 09/06/2011 ondertekend door Bruno De Lille (Staatssecretaris voor Groen).

- Blue-bike, gelanceerd in mei 2011, is de dienst die deelfietsen ter beschikking stelt in stations en geëxploiteerd wordt door de naamloze vennootschap Blue-mobility⁶⁶.

Beide diensten werken met behulp van netwerken van vaste standplaatsen op straat of in stations. Dit aanbod was nog niet geëvolueerd toen in 2014 de gegevens werden verzameld voor het vijfde *Katern*, gewijd aan het delen van de openbare ruimte. De kaarten zijn onlangs opnieuw geschud door de komst van strooifietsoperatoren in het Brussels Gewest; strooifietsen of free floating bikes hebben geen vaste standplaatsen. Maar laten we eerst nagaan waar Villo! en Blue-bike nu staan en daarna het aanbod van de nieuwkomers kwalitatief en kwantitatief bekijken.

a) Villo!: verhuring met zelfbediening aan vaste terminals op straat

Villo! is een netwerk van deelfietsen in zelfbediening met terminals. De concessie loopt af in 2026 (Quoidbach en Scohier, 2010). In een eerste fase van vier jaar zouden 2.500 fietsen ter beschikking worden gesteld, verdeeld over 200 standplaatsen. In de tweede zouden dat in totaal 5.000 fietsen worden en zouden er 192 standplaatsen bijkomen, veelal in de tweede kroon⁶⁷. In werkelijkheid kwamen er in de eerste fase 2.400 fietsen en 174 standplaatsen. Eind 2016 waren er nog eens 2.056 fietsen bijgekomen, gespreid over 114 bijkomende standplaatsen (Ziane, Sweers en Swennen 2017).

Villo! is de opvolger van Cyclocity, een eerste poging om, weliswaar alleen in de stad Brussel, een netwerk van deelfietsen in zelfbediening aan te leggen. Dat gebeurde in 2006 op initiatief van Ecolo-schepenen Henri Simons. De poging had minder succes dan verwacht, om technische en commerciële redenen maar ook omdat het grondgebied te klein was (Ziane, Sweers en Swennen 2017). Soortgelijke systemen zijn al in veel steden toegepast: Lyon was een pionier met het systeem Velo'v, Parijs heeft met Velib' het grootste zelfbedieningssysteem ter wereld – meer dan 1.600 standplaatsen en meer dan 20.000 fietsen.

Villo! stelt zijn fietsen uitsluitend ter beschikking via automaten die de gebruikers van hun parkeerpaaltjes losmaken met behulp van een specifieke Villo!-kaart, een Mobib-kaart of een andere mobiliteitskaart die de gebruiker van zijn werkgever krijgt. Kortetermijnabonnementen (1 tot 7 dagen) kan men aanschaffen op standplaatsen die uitgerust zijn met een terminal met een betaalkaartmodule.

Het BISA vermeldt op zijn website de gegevens inzake aanbod en gebruik die JC Decaux tussen 2010 en 2017 heeft verstrekt.

⁶⁶ Blue-mobility is een naamloze vennootschap met de NMBS, B-parking, De Lijn, FIETSENWERK en de TEC als aandeelhouders. Deze nv heeft dus duidelijk institutionele wortels en openbare dienstverlening als uitgangspunt.

⁶⁷ Artikel 11 van de concessieovereenkomst van 5 december 2008.

Tabel 4-5. Standplaatsen, fietspaaltjes en fietsen van Villo! in bedrijf (2010-2017)

Bron: Jaarcijfers van JC Decaux, meegedeeld door het BISA

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Standplaatsen	162	174	300	331	342	351	355	357
Fietspaaltjes	3.929	4.214	7.218	7.930	8.220	8.409	8.517	8.668
Fietsen	2.000	2.400	3.625	3.965	4.110	4.205	4.259	4.334
Jaarabbonementen	23.967	26.743	31.927	32.811	37.176	37.432	40.164	37.524
Kortetermijnabbonementen (1 tot 7 dagen)	70.479	74.132	72.922	72.190	87.439	72.487	69.877	77.398
Totaal aantal abonnementen	94.446	100.875	104.849	105.001	124.615	109.919	110.041	114.922
Aantal verhuringen door langetermijnabonnees	745.021	1.084.372	1.275.637	1.287.762	1.484.344	1.369.458	1.443.406	1.466.306
Aantal verhuringen door kortetermijnabonnees	126.895	133.315	136.618	135.420	161.435	138.807	134.405	148.854
Totaal aantal verhuringen	871.916	1.217.687	1.412.255	1.423.182	1.645.779	1.508.265	1.577.811	1.615.160

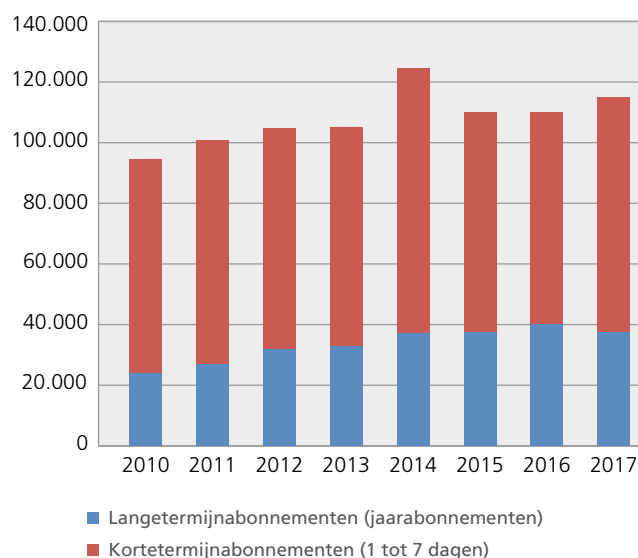
Het totale aantal abonnementen is sinds de lancering van Villo! in 2010 gestaag toegenomen, maar de groei is gering, met uitzondering van de piek in 2014. De kortetermijnabbonementen (1 tot 7 dagen) hebben zeker te lijden gehad onder de daling van het toerisme na de aanslagen, maar de langetermijnabbonementen (voor een jaar) lijken gewoon niet meer vooruit te gaan. Ook het aantal verhuringen is niet teruggekeerd naar het piekniveau van 2014, niet voor kortetermijnabonnees maar ook niet voor langetermijnabonnees. De oorzaak van deze stagnatie is ongetwijfeld te zoeken in de aantrekkelijkheid van elektrische fietsen, maar die had Villo! nog niet in zijn aanbod, en in de komst van nieuwe operatoren die "free floating" fietsen (zie verder) en steps aanbieden, ook al zijn hun diensten doorgaans duurder dan Villo! In juni 2019 (het tijdstip waarop het schrijven van dit *Katern* werd afgerond) kondigde JC Decaux evenwel de komst van e-Villo aan: voor 4,15 euro extra zal men de elektrische optie er kunnen bijnemen in een Villo!-abonnement. De abonnee heeft dan recht op een draagbare batterij die in één of twee uur tijd kan worden opgeladen die hij kan aansluiten op de nieuwe elektrische modellen. JC Decaux kondigt aan dat 1.800 gewone Villo!-fietsen zullen worden vervangen door elektrische fietsen.

In 2015, het laatste jaar waarvoor dit soort gegeven beschikbaar was, waren mannelijke gebruikers goed voor 63,5% van het totale aantal Villo!-gebruikers. Dat aandeel is volkomen vergelijkbaar met wat het Fietsobservatorium voor het totale fietsverkeer rapporteert (Pro Velo, 2016). Dat niet alleen meer mannen de zelfbedieningsfiets gebruiken maar ook hoger opgeleide en beter bemiddelde maatschappelijke groepen, is bij veel gelijkaardige deelfietsystemen in Europa en de rest van de wereld eveneens opgevallen (Ricci, 2015).

Brusselse abonnees zijn goed voor 81,17% van het totale aantal langetermijnabbonementen van Villo!. Die abonnees zijn weliswaar minder talrijk dan de kortetermijnabonnees maar hun aandeel neemt toe (van 25,4% in 2010 tot bijna 32,6% in 2017) en zij nemen het leeuwendeel (90,8% in 2017) van het aantal verhuringen voor hun rekening.

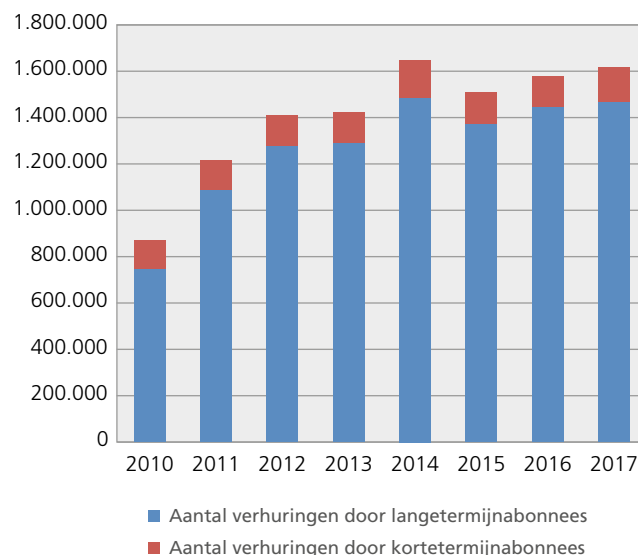
Figuur 4-6. Aantal korte- en langetermijnabbonementen bij Villo!

Bron: JC Decaux via BISA, 2019



Figuur 4-7. Aantal verhuringen per abonnementstype

Bron: JC Decaux via BISA, 2019



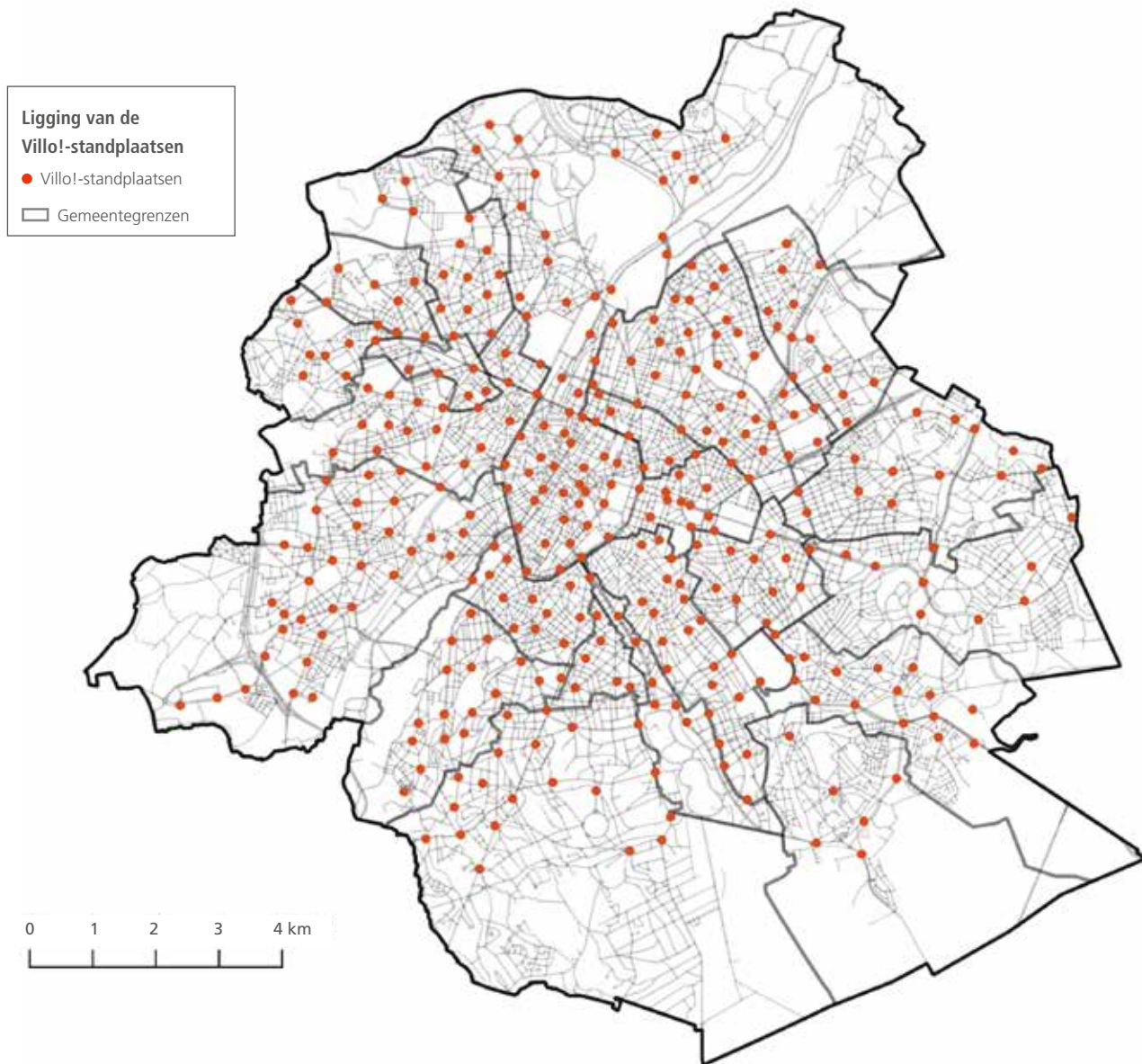
De waarden en locaties op **Figuur 4-8** slaan op de standplaatsen die door JC Decaux zijn opgelijst. In januari 2018 gaf de operator zowat

350 standplaatsen⁶⁸ op, waarvan er bijna 340 daadwerkelijk in bedrijf waren, met meer dan 4.330 beschikbare fietsen.

⁶⁸ Standplaatsen die tijdelijk buiten dienst zijn, worden meegerekend, in tegenstelling tot standplaatsen die ontmanteld of voor langere tijd gesloten zijn

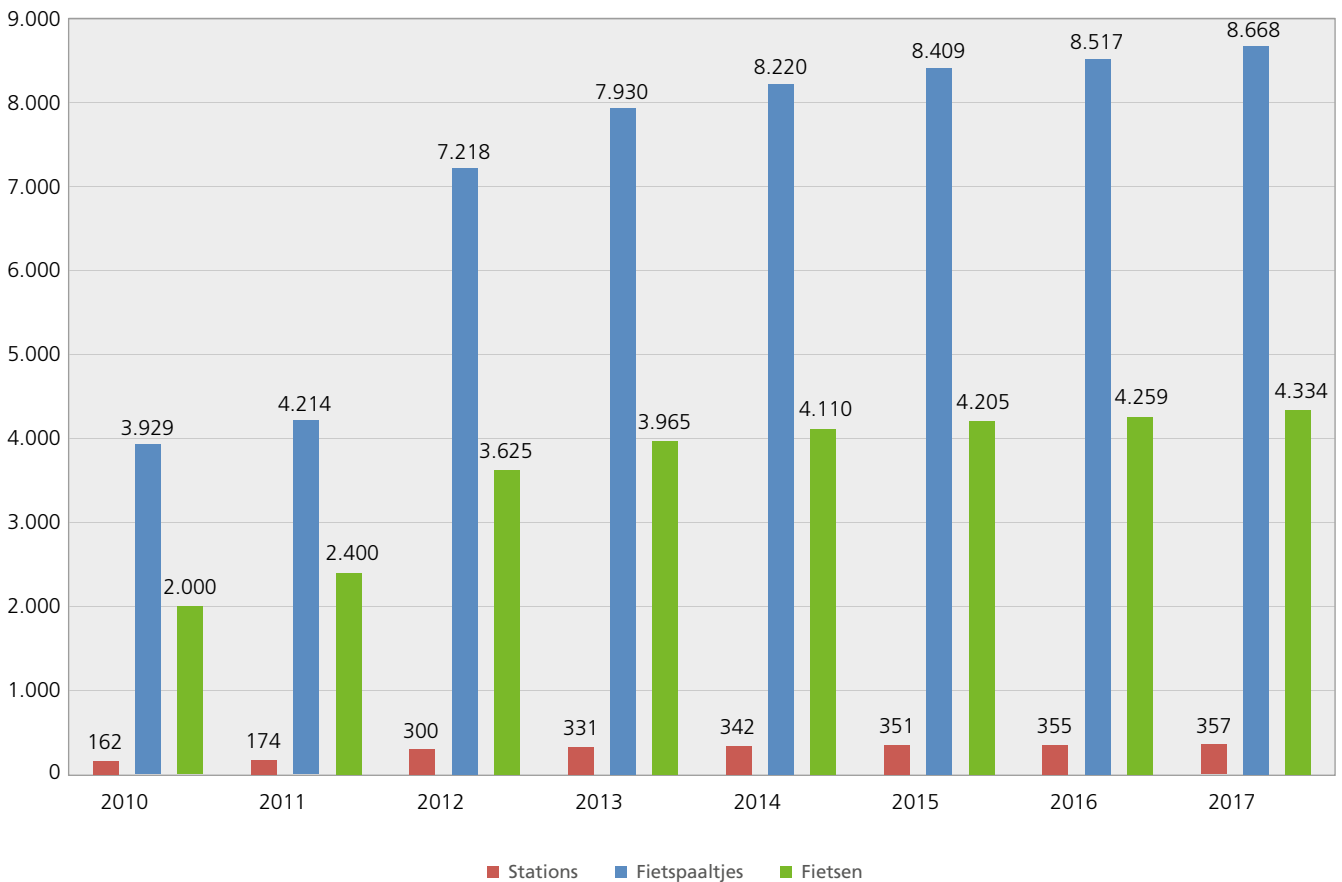
Figuur 4-8. Ruimtelijke spreiding van de Villo!-standplaatsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2018

Bron: JC Decaux, 2019 | Auteur: Amandine Henry, USL-B - CES



Figuur 4-9. Aantal standplaatsen, fietspaaltjes en fietsen van Villo! in bedrijf (2010-2017)

Bron: JC Decaux via BISA, 2019



In de loop der jaren neemt het aantal Villo!'s en het bestreken grondgebied almaar toe. Toch is het aanbod van 5.000 fietsen in omloop nog niet bereikt, evenmin als de overeengekomen 90% operationaliteit. De tevredenheidsenquête die in 2012 op verzoek van Brussel Mobiliteit werd uitgevoerd, had problemen met de spreiding van de fietsen aan het licht gebracht. Het heuvelachtig reliëf van het Brussels Gewest zet een aanzienlijk aantal gebruikers namelijk aan om Villo! te kiezen voor trajecten naar beneden. Daardoor zit de benedenstad met een teveel aan fietsen en is het niet mogelijk een fiets terug te brengen naar zijn bestemming, terwijl de bovenstad regelmatig te weinig fietsen heeft⁶⁹. Na deze enquête was een systeem ingevoerd om gebruikers te belonen wanneer ze een fiets van een overvolle standplaats naar een standplaats met weinig fietsen brengen. Uit de nieuwe tevredenheidsenquête die Timenco in 2017 op verzoek van Brussel Mobiliteit bij een steekproef van 813 Villo! gebruikers heeft uitgevoerd, blijkt dat de situatie flink verbeterd is aangezien 84% van de respondenten nog nooit een lege standplaats heeft aangetroffen en 76% nog nooit een compleet volle standplaats.

Interessant is de vaststelling dat een vijfde van de abonnees van 2016 woonachtig was buiten het Brussels Gewest (Jaarverslag Villo! 2016). In 2017 komt intermodaal gebruik in combinatie met het openbaar vervoer (47,1%) of de auto (15,9%) het meest voor, vooral voor

woon-werkverkeer (39,6%) of woon-schoolverkeer (16,6%), maar ook voor verplaatsingen in de vrije tijd (16,4%). Het klantenverloop is zeer groot: slechts 9% van de abonnees heeft al langer dan twee jaar een abonnement (Ziane, Sweers en Swennen, 2017) en gebruikt het vaak. 61% van de jaarabonnees gebruikt Villo! meermaals per week. Zij zien Villo! meer als een snel alternatief voor te voet gaan of voor het openbaar vervoer dan als een alternatief voor of aanvulling op de auto. Globaal zijn de klanten zeer tevreden, zowel over de fietsen zelf als over de prijs en de kwaliteit van de service. De tevredenheid over de staat van de fietsen is goed (75%), maar toch stelt men nog altijd een groot aantal ontevreden klanten vast wat dat betreft⁷⁰. Uit de enquête blijkt dat het merendeel van de huidige klanten niet veel belangstelling heeft voor de elektrische Villo! (70,8%) en bij potentiële klanten is dat deel nog groter (95%). De auteurs van de enquête hebben de invoering ervan dan ook niet aanbevolen. Na verschillende discussies⁷¹ kondigde Minister Smet in juli 2018 evenwel aan dat er met JC Decaux een akkoord zou komen om vanaf medio 2019 voor een derde van de Villo!-vloot over te schakelen op elektrische fietsen. Op het terrein zullen klanten die gebruik willen maken van het elektrisch aanbod van Villo!, beschikken over een batterij (500 g) en een lader. Die blijven eigendom

⁶⁹ Op de website www.wheresmyvillo.be, waarmee webontwikkelaar Jonathan Van Parys in september 2010 begon, is de beschikbaarheid van fietsen en vrije plaatsen in standplaatsen in real-time te volgen. Hij baseert zich daarvoor op de exploitatie van de vrij toegankelijke gegevens die JC Decaux verstrekt (Open Data). Hij had in hoge mate bijgedragen aan de bekendmaking van deze problematiek en bood (geïnfomeerde en geconecteerde) gebruikers een manier om hun Villo!-traject beter te plannen. Sinds 2014 staan deze gegevens ook op de pagina Open Data van de Stad Brussel.

⁷⁰ Tussenkomst van gewestelijk parlementslid C. Delforge naar aanleiding van klachten over pannes met Villo! in de Commissie Infrastructuur van het Gewestelijk Parlement op 15/12/2017.

⁷¹ Op 17 december 2015 werd door de parlementsliden De Lille, Maes, Verstraete en Pinxteren een ontwerp-resolutie ingediend om de invoering van elektrische Villo!'s te vragen met het oog op het ontwikkelen van alternatieven voor de auto. Wat de inhoud betreft lijkt er over dit voorstel unanimitie te bestaan, zowel bij de meerderheid als bij de oppositie, maar over de vorm wordt fors gediscussieerd: meerkost voor de gebruiker? compensatie op het vlak van reclame die de gemeenschap moet slikken? Uiteindelijk is het voorstel op de zitting van 25 november 2016 verworpen op advies van de Commissie Infrastructuur.

van JC Decaux, dat ze zal verhuren voor 50 euro per jaar, terwijl de prijs van het Villo!-abonnement 33 euro blijft. De overeenkomst bepaalde eveneens dat de operator, mits hij daarvoor de vereiste stedenbouwkundige vergunning krijgt, de mogelijkheid krijgt om 30% van zijn traditionele reclamepanelen te vervangen door led-panelen.

Het is niet overbodig eraan te herinneren dat de invoering van zelfbedieningsfietsen in combinatie met de gunning van reclamemogelijkheden voor openbare dienstverlening rond mobiliteit hier en elders nogal controversie heeft veroorzaakt (Tironi, 2011). In Brussel is kritiek geuit op de inhoud van de Villo!-conventie maar ook, zoals we reeds zagen, op de kwaliteit van de dienst die effectief aan de gebruikers wordt geleverd.

Er zijn organisaties en politieke actoren die hebben gewezen het ondoorzichtige en ongunstige karakter van de overeenkomst, op de onvolledige uitvoering ervan door JC Decaux of zelfs op onregelmatigheden bij de uitvoering van de reclamecompensatie die aan de nv werd toegekend (Sonck, 2010; Brussels Parlement, Caron, 13/10/10). De vereniging Inter-Environnement Bruxelles geeft al 15 jaar lang overvloedige kritiek op de overeenkomst, die de deelfietsen inzet als “*alibi voor een sappig monopolie*” op buitenreclame (Quoidbach en Scohier, 2010). IEB wees ook op de inbreuken tegen het BWRO en de afwijkingen op de GSV die JCD heeft genoten voor de plaatsing van zijn reclamepanelen. Tot slot heeft IEB aangetoond dat andere steden met JCD overeenkomsten hebben gesloten die gunstiger uitpakken voor de gemeenschap⁷².

Tegen de concessieovereenkomst en de ordonnantie over het Villo!-project is bij het Grondwettelijk Hof trouwens beroep aangetekend door een concurrent van JC Decaux, Clear Channel Belgium. Met zijn arrest nr. 68/2012 van 31 mei 2012 heeft het Hof dit beroep verworpen. Wel heeft de Europese Commissie, die twee keer (2011 en 2013) door Clear Channel werd aangesproken, met haar beslissing SA.33078 van 24 maart 2015 geconcludeerd dat JC Decaux van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest steun heeft gekregen die niet verenigbaar is met de regels van de interne markt zoals vastgelegd in het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, met name in de vorm van vrijstellingen van retributie voor reclame en andere compensaties. De Commissie heeft een procedure ingeleid om de schrapping of wijziging van de probleemclausules van de overeenkomst te eisen.

Bovendien is het plaatje voor Villo! qua publiek beleggingsrendement naar alle waarschijnlijkheid niet rooskleurig. Efficiëntie van het systeem kan immers alleen worden bereikt met rotatiesnelheden die groot genoeg zijn maar alleen in zeer omvangrijke systemen haalbaar zijn (Trotignon, 2010; Mairie de Paris 2016). Kijkt men bijvoorbeeld naar de rotatiesnelheid in Parijs, dan blijkt dat elke fiets ongeveer 6 keer per dag gebruikt wordt (Mairie de Paris, 2016). Voor Brussel hield JC Decaux het in 2016 op 1,29 keer/dag/fiets (JC Decaux, Jaarverslag Villo! 2016), maar onze eigen berekening op grond van dezelfde vaststellingen – 1.577.811 verhueringen voor 4.259 fietsen in bedrijf in één jaar tijd (zie Tabel 4-5) – komt op een rotatiesnelheid van net iets meer dan 1 keer/dag/fiets. Er is duidelijk stof voor een diepgaander economische evaluatie (Ricci, 2015).

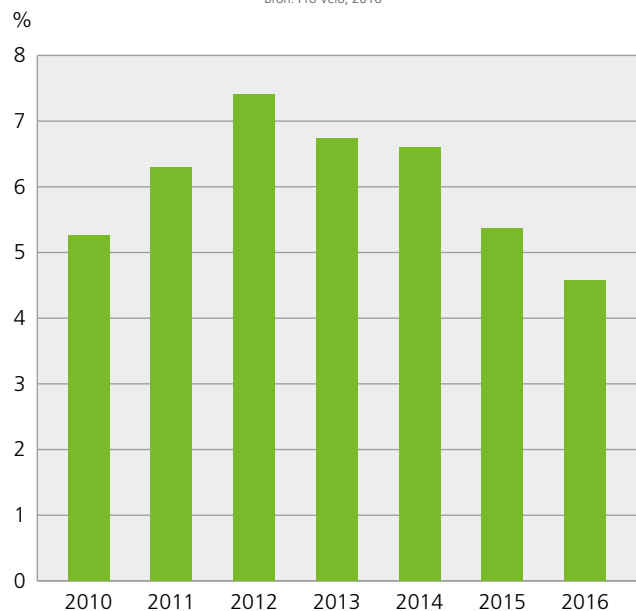
Naast de gebruiksintensiteit van de dienst is er de gemiddelde kost per zelfbedieningsfiets. Die ligt volgens schattingen van verschillende auteurs tussen 2.000 en 4.000 euro per jaar (Commissariat Général au Développement Durable 2010; De Maio 2009; Commission des comptes des transports de la Nation, Frankrijk, 2009). Gaat men uit van een niet eens zo overdreven

waarde van 2.500 euro per fiets (Commission des comptes des transports de la Nation, Frankrijk, 2009), dan zou Villo! in Brussel een exploitatiekost van ongeveer 10.650.000 euro per jaar vertegenwoordigen. Deze geraamde kost wordt niet rechtstreeks betaald door de gemeenschap maar wordt gedekt door de inkomsten van JC Decaux uit reclame, abonnementsgelden en diverse vormen van overheidssteun. Het grootste deel van deze kost plus de waarschijnlijke winsten die de multinational incasseert, komen uiteindelijk toch op de rug van de gemeenschap terecht via omvangrijke steun en vrijstellingen die het Gewest en de gemeenten aanzienlijke belastinginkomsten ontnemen en tegelijk problemen opleveren met concurrentie en stedenbouw (Brussels Parlement, 2010).

Om een idee te geven: op dezelfde basis van 2.500 euro per jaar zou de kostprijs per afgelegd traject 6,80 euro bedragen. Met het totale bedrag van de steun en de vrijstellingen voor JC Decaux zou jaarlijks een aankoop van 21.300 fietsen van elk 500 euro (de gemiddelde prijs van fietsen op de Belgische markt) volledig gefinancierd kunnen worden (CONEBI, 2016). Als we ten slotte de gemiddelde toename van het aantal verhueringen in 2010-2016, die 13,5% bedraagt, vergelijken met de gemiddelde toename van de tellingen van het Fietsobservatorium, die 14% bedraagt (Pro Velo, 2016), dan stellen we vast dat het succes van Villo! niet echt afwijkt van de globale tendens. Datzelfde Fietsobservatorium constateert evenwel een gestage daling van het aandeel van de Villo!'s in zijn tellingen, namelijk van 7,3% in 2012 tot 4,57% in 2016, terwijl het aantal Villo!-fietsen in dezelfde periode met 17% is toegenomen.

Figuur 4-10. Evolutie van het Villo! percentage in de tellingen van het Fietsobservatorium (2010-2016)

Bron: Pro Velo, 2016



Villo! is in eerste instantie natuurlijk niet bedoeld om fietsen van particulieren te vervangen, wel om een aantal gebruikers in staat te stellen fietsmobiliteit uit te proberen zonder onmiddellijk een fiets te moeten aanschaffen, met het oog op een modale verschuiving. Of om incidenteel of intermodaal gebruik mogelijk te maken door categorieën fietsers die moeilijk anders kunnen, zoals toeristen of pendelaars. Maar de lovenswaardige doelstellingen van het project, de tevredenheid van de gebruikers, hun toenemend aantal en het stijgend aantal ritten mogen de bovengenoemde probleemelementen niet verdoezelen.

⁷² <http://www.lesoir.be/128970/article/2017-12-12/encadrer-le-velo-en-libre-service>

b) Blue-bike: verhuur met zelfbediening in NMBS-stations

Het aanbod van Blue-bike, een andere "historische" Belgische exploitant van deelfietsen met zelfbediening op vaste standplaatsen, verschilt van het aanbod van Villo!. Blue-bikefietsen staan ter beschikking van gebruikers die ouder zijn dan 14 jaar. Dat gebeurt via een sleutelautomaat of via het personeel van de fietspunten wanneer het station daarover beschikt. Een abonnee kan twee fietsen tegelijk lenen. De fietsen worden in België geassembleerd en zijn, afhankelijk van de locatie, uitgerust met 3 tot 7 versnellingen. Alleen in Hasselt zijn er ook 5 elektrische fietsen beschikbaar⁷³.

In 2017 zullen in totaal 1.350 Blue-bikes worden ingezet op 57 standplaatsen die ongelijk verdeeld zijn over heel België: 50 in Vlaanderen (1.258 fietsen of 93,19% van de vloot), 3 in Wallonië (24 fietsen of 1,93% van de vloot) en 4 in Brussel (55 fietsen of 4,07% van de vloot). In Brussel zijn Blue-bikes te vinden in de NMBS-stations Luxemburg, Noord, Centraal en Zuid. De fietspunten die meedoen en die belast zijn met het onderhoud van de standplaatsen en de fietsen, ontvangen de helft van de huurprijs.

Figuur 4-11. Blue-bike standplaats in Brussel-Noord

Bron: Blue-mobility nv



In 2017 bedroeg de prijs van een jaarabonnement voor een gewone gebruiker 12 euro en normaal gesproken wordt er per 24 uur een huursom van 3,25 euro gefactureerd. Blue-bike heeft met een aantal steden echter een overeenkomst gesloten om dit bedrag geheel of gedeeltelijk voor eigen rekening te nemen om bezoekers warm te maken voor de intermodale formule trein + fiets. Steden in Vlaanderen die dit voordeel aan hun bezoekers toekennen, krijgen van het Vlaamse Gewest een subsidie van 1 euro per verhuur.

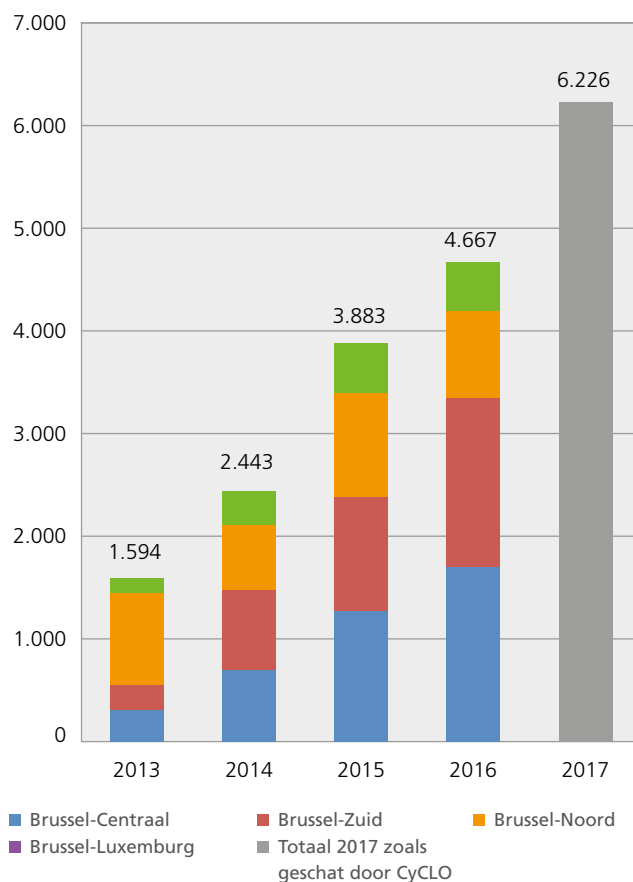
In Aalst, Antwerpen, Gent, Sint-Truiden en Brussel betalen de gebruikers de volle 3,25 euro. In Deinze, Eeklo, Hasselt, Ninove en Dendermonde daarentegen betaalt de gebruiker de eerste vierentwintig uur niet. En in de 44 overige steden wordt voor de eerste vierentwintig uur slechts 1,15 euro aangerekend. Daarnaast stelt een aantal bedrijven hun personeel abonnementen of digitale vouchers van Blue-bike ter beschikking. De belangrijkste betaalwijze van Blue-bike is bank domiciliëring met maandelijkse afrekening.

Figuur 4-12 geeft de evolutie van de gebruikscijfers weer voor de Blue-bikestandplaatsen in de voornaamste vier Brusselse NMBS-stations. Gedetailleerde huurcijfers voor 2017 zijn ons niet verstrekt, maar CyCLO meldt een stijging van 33,4% ten opzichte van 2016, wat zou overeenkomen met 6.200 verhueringen.

⁷³ De cijfers in dit deel zijn vriendelijk door Blue-mobility nv ter beschikking gesteld als reactie op de vragen die we via e-mail stelden.

Figuur 4-12. Evolutie 2013-2016 van het aantal Blue-bike verhueringen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Bron: Interne gegevens verstrekt door Blue-mobility nv, schatting vzw CyCLO 2017



Op 1 januari 2017 waren er in Brussel 1.229 abonnees, die samen 4.667 ritten aflegden. Aangezien de dienst in de eerste plaats bedoeld is om intermodaliteit te bevorderen bij treingebruikers, mag men ervan uitgaan dat een groot deel van de Blue-bikegebruikers in Brussel pendelaars zijn die uit Vlaanderen komen of, in mindere mate, uit Wallonië. Vlaanderen telde op 1 januari 2017 immers 13.512 abonnees en Wallonië 687. Als men de abonnees die in het buitenland gedomicilieerd zijn meetelt, dan was hun aantal 15.715. Op 1 december 2017 werd de kaap van 17.000 abonnees overschreden.

Sinds met de dienst is begonnen, heeft hij geleidelijke verbeteringen ondergaan (gemoderniseerde terminals, betere geïntegreerde dienst, gerichte promoties, nieuwe fietsen, toegang via mobiele app, verbeterde communicatie) en is het gebruik van Blue-bikefietsen toegenomen. We zullen hier niet ingaan op de kwestie van de economische efficiëntie van Blue-bike, dat voornamelijk met overheidsgeld wordt gefinancierd. Een kanttekening hierbij is evenwel dat het huurrendement per fiets met een gebruiksgraad van 0,23 verhueringen per fiets per dag in Brussel niet anders dan bescheiden kan zijn. Na aftrek van het aandeel bestemd voor het Fietspunt schatten we de jaarlijkse bruto opbrengst per fiets ruwweg op 125 euro, exclusief btw.

Hoewel we niet over de volledige cijfers beschikken, kunnen we met zekerheid besluiten dat deze dienst sterk afhankelijk is van overheidssteun en van zijn institutionele aandeelhouders, wat niet noodzakelijk een probleem hoeft te zijn indien andere doelstellingen van de openbare dienst wel worden gehaald. In april 2018 was Blue-mobility nv voor 52% in handen van de NMBS, die sindsdien haar aandelen heeft verkocht, en via het openbaar vervoerbedrijf De Lijn voor 32% van het

Vlaamse Gewest. Een deel van de inkomsten is afkomstig van exclusieve sponsoring door Ethias. Blue-bike beschikt echter niet over de stevige inkomsten zoals JC Decaux die uit reclame mag ontvangen in ruil voor de dienst Villo!. Interne rentabiliteit is waarschijnlijk niet het primaire doel van Blue-bike, dat bedoeld is om treungebruikers aan te trekken die geneigd zouden zijn om de auto te gebruiken indien ze niet deze oplossing aangereikt kregen voor het laatste deel van hun traject.

4.3.3. Huurfietzen met zelfbediening zonder vaste standplaatsen

In 2017 worden de kaarten op het vlak huurfietzen met zelfbediening grondig geschud door de komst van deelfietzen zonder vaste standplaatsen. Deze manier om voertuigen aan te bieden bestaat eveneens voor auto's, voor scooters en sinds kort ook voor steps. Men noemt ze "strooifietzen", in het hipperre Engels heet het *free floating bike sharing* (FFBS). We zullen ons beperken tot een bondige beschrijving van dit vrij nieuwe aanbod, omdat het in het Brusselse landschap nog niet helemaal gesetteld is. Als men kijkt naar ervaringen in het buitenland, vooral in China, dan gaat het om een bloeiende markt waarop de concurrentie stevig is. We kunnen nog niet ver genoeg terugblikken en grote veranderingen hebben al plaatsgevonden en zullen de komende maanden en jaren waarschijnlijk nog plaatsvinden: de komst van nieuwe actoren, het verdwijnen van andere, wijzigingen in de regelgeving, commerciële en technische vernieuwingen, enz.

De bestaande diensten vertonen weinig verschillen qua manier van werken: enkele tientallen fietsen worden met geolokalisatie uitgerust en vrij verspreid binnen zones die door de operatoren worden bepaald. Gebruikers moeten over een smartphone beschikken want ze kunnen de fietsen alleen gebruiken via een app die ze vooraf hebben gedownload⁷⁴. Met de app kan men een fiets lokaliseren, reserveren (voor 15 minuten), ontgrendelen en vervolgens opnieuw vergrendelen als men

⁷⁴ Steeds meer Belgen gebruiken een smartphone. In 2016 beschikte echter nauwelijks de helft van de mensen met een laag opleidingsniveau en minder dan 40% van de mensen boven de 55 jaar over een smartphone (Statbel ICT-indicator van 31/01/2017). Het bezit van een smartphone is echter almaar meer een voorwaarde om toegang te krijgen tot diensten, goederen en informatie. Dat is om verschillende redenen problematisch. Zo kan een storing of overbelasting van het mobiele telefoonnetwerk of een stroomstoring de systemen volledig blokkeren, zoals bij de aanslagen van maart 2016 is gebeleden.

hem inlevert. Ook factureren gebeurt via de app; naast de smartphone dient men daartoe ook over een creditcard te beschikken.

In 2017 telde het Brussels Gewest drie operatoren: Billy Bike (louter experimenteel), Go Bee Bike en O Bike, met in totaal 850 fietsen. In minder dan een jaar tijd is met andere woorden een vloot uitgerold die overeenkomt met 20% van het aantal Villo!-fietsen, zonder overheidsfinanciering of reclame-inkomsten, wat bewijst dat het fenomeen deelfietzen nog volop evolueert. Sindsdien is de markt snel van uitzicht veranderd: Go Bee Bike (eind 2017⁷⁵) en O Bike verdwenen, en in april 2019 kwamen de Jump-fietsen van het bedrijf UBER (aanvankelijk 500, in juni al opgetrokken tot 1.200), en dan hebben we het nog niet eens over de vele aanbieders van free floating elektrische steps die vanaf 2018-2019 in Brussel hun opwachting maken.

Dit aanbod oogt in eerste instantie veelbelovend maar heeft ook een keerzijde. In steden waar al langer met strooifietzen wordt gewerkt, krijgt men problemen met verzadiging en vandalisme, die op hun beurt leiden tot hinder in de openbare ruimte. Met niet te verwaarlozen kosten als gevolg, zowel voor de exploitanten als voor de gemeenschap. De ordonnantie van 22 oktober 2018, die sinds 1 februari 2019 in Brussel van kracht is, eist daarom voortaan kwaliteits- en servicegaranties voorafgaand aan het afleveren van een exploitatievergunning voor dit soort deelfietzen.

De negatieve externaliteiten van een traject per fiets in de stad zijn aanzienlijk geringer dan die van hetzelfde traject met het openbaar vervoer of met de auto (Van Zeebroeck en Charles, 2014). Elke maatregel die gebruikers van individuele auto's stimuleert om te voet te gaan of de fiets te nemen, eventueel in combinatie met het openbaar vervoer, is dus heilzaam voor de gemeenschap maar vertegenwoordigt eveneens een kostenpost. Het loont de moeite na te gaan en te evalueren in welke mate dat het geval is, rekening houdend met de zojuist aangehaalde aandachtspunten en met de overheidsmiddelen die rechtstreeks of onrechtstreeks gebruikt worden om deze deelfietssystemen te financieren.

⁷⁵ Go Bee Bike trok zich zeer snel terug uit de markt omdat het vandalisme naar verluidt veel ingrijpender bleek dan verwacht.

Tabel 4-6. Eerste strooifietzendiensten in Brussel (1/12/2017)

Bron: websites van de exploitanten

Benaming van de dienst	Operator	Fietstype	Kleur	Betaalwijze	Waarborg	Tarief	Vloot in 2017
Billy Bike	Billy bvba, België	E-bike 3 versnellingen, 30 kg	Zwart, wielen hemelsblauw	Postpaid, creditcard via mobiele app	0 euro	0,15 euro/min. 5 euro/30 min. Gratis voor abonnees. 40 euro/maand	150
Go Bee Bike	Beebike bvba, dochter van Beebike Hong Kong	1 versnelling	Groen	Prepaid, creditcard via mobiele app	25 euro	0,50 euro/30 min.	200
O Bike	O Bike Asia Pte Ltd Singapore	1 versnelling	Metaalgrijs, toe- behoren geel	Postpaid, creditcard via mobiele app	49 euro	1 euro/30 min. 11,90 euro/maand	500

4.3.4. Fietsen van overheidsondernemingen en privébedrijven

Volgens de cijfers die vermeld staan in de diagnose van de Brusselse bedrijfsvervoerplannen (BVP) voor 2017⁷⁶, waren er in dat jaar 726.000 werknemers in Brussel. 295.000 van hen werkten voor een van de 560 overheidsondernemingen of privébedrijven met meer dan 100 werknemers die toen over een BVP moesten beschikken.

De hier gebruikte steekproef van bedrijven omvat 40% van de Brusselse werknemers. Sommige van die bedrijven zijn groot en ontwikkelen dan ook andere mobiliteitsstrategieën dan de zeer talrijke kmo's, waarvoor dergelijke gegevens niet worden verzameld.

De vragenlijst voor de BVP-diagnose omvat een deel waarin vrij gedetailleerd wordt gedocumenteerd welke maatregelen de bedrijven nemen in het voordeel van werknemers die met de fiets naar het werk komen. Het gaat daarbij over de fietsvergoedingen en hoe groot die zijn, over eventuele bedrijfsfietsen en het aantal daarvan maar ook over faciliteiten voor fietsers zoals douches, kleedkamers, gereedschap, pechverhelping, enz. Ook vermeldt men opleidingen en informatie over fietsen die binnen het bedrijf gegeven worden, of Villo!-abonnementen die aan het personeel toegekend worden.

Uit de steekproef blijkt dat 32% van de ondernemingen die een BVP moeten hebben, over eigen fietsen beschikt. Ze zijn bedoeld om te pendelen tussen de werkplek en het station of de halte van het openbaar vervoer, of tussen de werkplek en thuis (en bijkomend ook voor ander privégebruik); ofwel gebruikt men ze voor dienstgebonden verplaatsingen tijdens de werkuren. 26% van de bedrijven geeft werknemers toegang tot een collectief of persoonlijk Villo!-abonnement. In 2017 waren bedrijfsabonnementen goed voor 4,2% van alle Villo!-abonnementen (Ziane en Timenco, 2017). JC Decaux biedt bedrijven trouwens de mogelijkheid om een standplaats te kopen, d.w.z. tegen betaling de aanleg van een standplaats vlak bij hun zetel te bestellen. De andere bedrijven bieden geen specifieke fietsoptlossing voor hun personeel. Voor investeringen in de aankoop van fietsen en toebehoren voor professioneel gebruik genieten bedrijven 120% fiscale aftrekbaarheid (FOD Financiën). Deze maatregel staat los van de fietsvergoeding die een werkgever aan zijn werknemers kan toekennen en die tot 23 cent per kilometer (bedrag onderhevig aan indexering) vrijgesteld is van lasten.

4.3.5. Commercieel aanbod van fietsen op korte en lange termijn

Een paar Brusselse actoren beschikken over een klein aantal fietsen voor commerciële verhuring op korte of lange termijn.

De belangrijkste daarvan, wat aantal fietsen betreft, is de vzw Pro Velo, die over een vloot van 55 gewone fietsen, 20 vouwfietsen, 15 kinderfietsen en 30 elektrische fietsen beschikt, d.w.z. 115 fietsen in totaal⁷⁷. De Brusselse vestiging van Pro Velo bevindt zich in de Londenstraat (Elsene), vanwaar jaarlijks meer dan 4.000 verhuringen gebeuren. Een groot deel daarvan hoort bij de rondleidingen die Pro Velo organiseert en die in 2017 in totaal 2.171 deelnemers trokken. Een team van 4

⁷⁶ Deze waarde komt uit de Enquête naar de Arbeidskrachten. Hoofdstuk 4 van het zesde *Katern* van deze reeks gaat erop in.

⁷⁷ Bron: telefonisch onderhoud met het technisch team van Pro Velo, 12/2017.

tot 6 mensen houdt zich bezig met het ter beschikking stellen en het onderhoud van de fietsen, die na afschrijving worden opgeknapt en verkocht (Pro Velo, 2017).

De tweede verhuurder is de vzw CyCLO. Deze organisatie binnen de sociale inschakelingseconomie stelde in 2017 89 werknemers te werk, goed voor ongeveer 60 voltijdse equivalenten. Sinds 2007 exploiteert zij een verhuurdienst voor particulieren of groepen vanuit de Fietspunten in de vier grootste stations van de hoofdstad. In 2016 werden er in totaal 3.442 huurdagen geboekt. In 2017 bestond de CyCLO-vloot uit 83 fietsen van verschillende types die de klanten ter beschikking werden gesteld, waaronder 60 stadsfietsen met 7 of 8 versnellingen, maar ook 4 kinderfietsen, 9 vouwfietsen, 4 tandems, 4 bakfietsen, 3 aanhangwagens en een driewieler voor het vervoer van kinderen of zware en volumineuze voorwerpen (CyCLO, 2016; CyCLO 2017).

In de Fietspunten stelt men een intermodaal gebruik vast door treinreizigers van buiten Brussel, naast heel wat individuele of collectieve verhuuringen aan toeristen. Een bedrijf huurt bijvoorbeeld een aantal fietsen voor een *teambuilding* of een terreinbezoek. Of de fietsen worden verhuurd voor een schoolreis, een sportdag of een uitstap van een jeugdhuis.

Daarnaast zijn er twee toeristische operatoren die tijdens de zomermaanden van deze fietsen gebruik maken om thematische rondleidingen aan te bieden vanuit het station Brussel-Centraal: Groovy Brussels⁷⁸ en Cactus Brussel à Vélo⁷⁹. Beide aanbieders leiden in meerdere talen honderden bezoekers op de fiets rond in de straten van Brussel.

Op kleinere schaal verhuren enkele Brusselse fietswinkels eveneens fietsen aan hun klanten, voornamelijk voor recreatief gebruik. Een laatste ontwikkeling is fietsleasing voor professioneel gebruik. De aanbieders van deze dienst zijn enerzijds winkels of bedrijven die gespecialiseerd zijn in fietsen en anderzijds autoleasebedrijven of financiële instellingen. In 2017 zorgden de bedenkers van het platform Swapfiets⁸⁰ voor vernieuwing door eerst in Nederland en daarna in Vlaanderen een leasingdienst voor particulieren aan te bieden. In mei 2019 telde de dienst 500 Brusselse abonnees. De volgende stad waarin de dienst wordt aangeboden zou Luik kunnen zijn⁸¹.

4.3.6. Initiatieven van verenigingen of overheden om fietsen op lange termijn goedkoop ter beschikking te stellen voor niet-commerciële doeleinden

Er bestaan nog andere oplossingen om iets te doen aan de moeilijkheden die sommige Brusselaars ondervinden om aan een fiets te geraken⁸². De eerste twee hieronder zijn in Brussel slechts in zeer beperkte mate ontwikkeld, bijvoorbeeld als proefproject. De derde heeft in het Brussels Gewest nog geen voet aan de grond maar is wel reeds bekend in de stad Luik. We vermelden ze omdat hun potentieel interessant is en ze op de ene of andere manier in Brussel toch ontwikkeld zouden kunnen worden.

⁷⁸ <https://www.groovybrussels.com>

⁷⁹ <https://cactus.brussels/>

⁸⁰ www.swapfiets.be

⁸¹ L'Echo, 27/02/2018.

⁸² Zie ook in hoofdstuk 9 de initiatieven om mensen op de fiets te krijgen, zoals Pack4Bike van Pro Velo, dat sinds 2017 initiatie en diensten aanbiedt aan de beginnende fietser en een elektrische fiets uitleent die achteraf kan worden gekocht.

a) Brik Bike

De vzw Br(ik – Alles voor Stadsstudenten is een gemeenschappelijk initiatief van het Vlaams Gewest en de Vlaamse universiteiten in Brussel. Br(ik heeft van Brussel Mobiliteit steun gekregen om de dienst Br(ik Bike te ontwikkelen als proefproject. Dit kleinschalige project is gestart naar aanleiding van twee enquêtes over de fietsmobiliteit van studenten. Deze enquêtes bevroegen tussen 2013 en 2015 een duizendtal respondenten en toonden aan dat 38% van de studenten die niet fietsen, als voornaamste reden daarvoor aanvoeren dat ze geen fiets bezitten (Rijsbosch *et al.*, 2014).

Het project Br(ik Bike liep over twee academiejaren – van 2016 tot 2018 – en wilde in eerste instantie 100 fietsen ter beschikking stellen in Brussel. Fietsen worden daarbij op middellange of lange termijn te huur aangeboden aan studenten in het Nederlandstalig hoger onderwijs. De huurperiode varieert van 3 maanden voor 30 euro tot 12 maanden voor 70 euro, kleine reparaties en onderhoud inbegrepen. Het tarief is zeer betaalbaar gehouden. De student hoeft geen waarborg te betalen en krijgt bij de fiets ook een hangslot. Het gaat om gebruikte fietsen die zijn opgeknapt door de vereniging CyCLO, die ze ook in de praktijk ter beschikking stelt (in 2016-2017) en voor het onderhoud zorgt vanuit de Fietspunten die ze exploiteert.

Uiteindelijk werden slechts 67 verhuringen geregistreerd voor de eerste fase 2016-2017 en 61 voor de tweede fase 2017-2018. Het proefproject liep in november 2018 af en in de aanloop naar de verkiezingen voor het gewestelijk parlement werd de subsidie niet verlengd (Van Eetvelde, 2017).

De resultaten zijn dus niet briljant, maar in combinatie met de enquêtes van Br(ik levert het project wel een interessante ervaring op over het potentieel van fietsen voor studenten in Brussel. Deze ervaring moet worden gezien in de context van andere reeds lang bestaande initiatieven van sommige Vlaamse universiteiten zoals de KULeuven of de Universiteit Gent, waarbij het dan gaat om enkele honderden of zelfs enkele duizenden fietsen voor hun studenten.

Br(ik levert de studenten van zijn netwerk overigens niet alleen fietsen maar ook complete en goed gemaakte informatie over fietsen, allerlei diensten zoals tweedehandsbeurzen, routeadvies, plaatsen waar ze zelf hun fiets kunnen herstellen (op 5 campussen) en kortingen op abonnementen van Blue-bike en Villo!. Dit alles toont aan dat aan de Vlaamse universiteiten en bij de Vlaamse overheid een visie en een wil bestaan om het fietsen te ontwikkelen, terwijl dat in de Franstalige universiteiten ontbreekt.

b) Vélo Voot

Les *Ateliers de la rue Voot* vzw is een centrum voor artistiek geïnspireerde educatie dat aanvankelijk alleen in Sint-Lambrechts-Woluwe een vestiging had. Als pionier in de heropleving van het fietsen in Brussel, die al in het eerste hoofdstuk werd vermeld, ontwikkelde de vereniging

in 1974 een fietswerkplaats. In 2017 exploiteert de vzw drie werkplaatsen: op het Sint-Lambertusplein in Sint-Lambrechts-Woluwe, in de Triomflaan in Oudergem (samen met de VUB) en in de Graystraat te Elsene. De drie werkplaatsen bieden studenten, scholieren en steuntrekkers verschillende formules om op lange termijn een fiets te huren voor een zeer betaalbare prijs van ongeveer 70 euro per jaar. Veelal omvat de formule ook dat de gebruikers kunnen meedoen aan het recyclen van fietsen en aan het onderhoud van de hun ter beschikking gestelde fiets. De vzw geeft iedereen trouwens de gelegenheid om zelf, met de hulp van een doorgewinterde reparateur, zijn eigen fiets te herstellen en is onlangs begonnen met een specifiek vormingsprogramma van acht sessies voor vrouwen.

Vélocité, een oplossing ontwikkeld door de stad Luik



Vélocité
Location de vélos en cité ardente.

Laten we Brussel even verlaten om de aandacht te vestigen op een vorm van fietsdelen die daar (nog) niet bestaat maar die onze aandacht verdient omdat hij zo doeltreffend en duurzaam is. Sinds 2011 heeft de Stad Luik met de steun van het gewestelijk programma Wallonie Cyclable een aanbod voor langetermijnverhuring ontwikkeld dat toegankelijk is voor iedereen vanaf 16 jaar. De technische en commerciële kant van het project is toevertrouwd aan het Maison des Cyclistes de Liège, gevestigd onder het spoorwegstation Luik-Guillemins en geëxploiteerd door de vzw Pro Velo. Het huurtarief is zeer betaalbaar en inwoners van Luik zelf genieten bovendien een voorkeurtarief.

Tussen 2011 en 2016 werden 150 tot 300 fietsen ter beschikking gesteld. In maart 2016 werden de fietsen van deze eerste generatie opgeknapt en doorverkocht voor 150 euro. Vanaf juni 2016 heeft de Stad 650 fietsen in gebruik (totaal geïnvesteerd budget: 250.000 euro). De fietsen zijn uitgerust met 7 versnellingen en een stevig fietsslot.

De langetermijnverhuring van gewone stadsfietsen werd intussen aangevuld met een testfase voor elektrische fietsen, in 2014 als proefproject en alvast verlengd in 2015 en 2016. Veertig fietsen worden een heel groot aantal kandidaten ter beschikking gesteld voor één maand. De fietsen worden trouwens gemaakt door een lokale fabrikant⁸³. Dit project kreeg in 2015 een Smart City Award van Belfius en Agoria (Pirard, 2011; Stad Luik en Pro Velo).

⁸³ Établissements Brasseur nv.

In het kort

De omvang van elk van de vijf categorieën van fietsbestanden die we hebben onderscheiden, werd geëvalueerd aan de hand van verschillende methoden. Voor fietsen in het bezit van particulieren zijn we te werk gegaan door de gegevens uit een aantal referentieonderzoeken van 2016 over te brengen naar de Brusselse bevolking in haar geheel. Voor bedrijfsfietsen steunden we op de cijfers die in 2014 door de bedrijven zelf zijn vermeld op de door Leefmilieu Brussel gevraagde formulieren om de bedrijfsvervoerplannen te kunnen diagnosticeren. Voor de huur- en deelfietsen ten slotte zijn we vertrokken van de cijfers die de exploitanten in hun jaarverslagen hebben vermeld of die ze ons rechtstreeks hebben verstrekt voor de jaren 2016 en 2017. Bij gebrek aan beschikbare gegevens hebben we het niet gehad over statistieken voor bepaalde soorten fietsen, bijvoorbeeld fietsen van bedrijven met minder dan 100 werknemers.

Met dat voorbehoud tellen we de cijfers samen en ramen we het totaal aantal fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2016 op 446.175 stuks.

Privébezit van huishoudens en individuele eigenaars is veruit de meest voorkomende vorm van fietsbezit (98,0%). De categorie huur- en deelfietsen telt in totaal 5.414 stuks (1,5%). Villo! alleen al is goed voor 78% van dat totaal, gevolgd door O bike, dat in 2017 slechts 9,2% van dit segment vertegenwoordigde.

Door de cijfers over het fietsbezit in historisch perspectief te plaatsen konden we laten zien dat er niet noodzakelijk een onderling verband is tussen fietsgebruik en fietsbezit. In 2016 bezat 65% van de Brusselse huishoudens immers geen fiets, tegenover 34% van de huishoudens in Vlaanderen en 47% van de huishoudens in Wallonië.

De bijdrage van deelfietsen met zelfbediening aan de toename van het fietsen kon niet worden aangetoond of ontkracht. Alleszins is het aandeel van de deelfiets met zelfbediening in de fietsstromen die het Fietsobservatorium telt (Pro Velo, 2016) gering (4,5%) en is de trend neerwaarts. Ook al kan elke "concrete actie ten gunste van de fiets" die de modale verschuiving bevordert enthousiasmerend werken, toch mag dat het aspect efficiëntie (met name economisch) van deelfietsystemen als instrument van het mobiliteitsbeleid niet verdoezelen.

In ruimere zin loopt onze analyse uit in de volgende vraag: in welke mate maken de omvang, de kwaliteit en de staat van de Brusselse fietsvloot mogelijk dat het modale aandeel van de fiets zich ontwikkelt zoals de gewestelijke overheden het in hun beleid zien? Anders geformuleerd: hebben Brusselaars die de fiets voor hun dagelijkse verplaatsingen zouden kunnen gebruiken wel voldoende toegang tot degelijk en goed werkend "rollend materieel"? We hebben de omvang van de Brusselse fietsvloot naar behoren kunnen beschrijven en we hebben in wat voorafgaat aangetoond dat 90% van de Brusselaars verklaarde geen moeite te hebben met het aanschaffen van een fiets, maar om deze laatste vraag te kunnen beantwoorden zouden we moeten kunnen beschikken over nauwkeurige informatie over de kwaliteit en de staat van de fietsen die de Brusselaars bezitten. Zo zouden we kunnen beoordelen in welke mate het aanbod (kwantiteit, kwaliteit, prijs) van technische diensten die momenteel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voorhanden zijn (cf. [hoofdstuk 9](#)) in staat is bij dragen tot de verhoopte opbloei.

Als dit niet zo blijkt te zijn, dan zou men overheidsmaatregelen kunnen overwegen om het de Brusselaars niet alleen gemakkelijker maken een degelijke fiets te kopen wanneer ze daar behoefte aan hebben, maar ook hun fiets in goede staat te houden en te stallen. Het zou daarbij om rechtstreekse maatregelen kunnen gaan (belastingaftrek of aankoop- of onderhoudspremies) of om onrechtstreekse (stimulering van het aanbod door bijstand aan de sector, steun bij aanwerving, betere opleiding, kwaliteitslabels, enz.). Bestaande premies, zoals de Brussel'Air-premie of de gemeentelijke bonussen bij de aankoop van elektrische fietsen, zouden op gewestelijk niveau geharmoniseerd kunnen worden.

In een specifiek segment zouden kleine fietsvloten kunnen worden ter beschikking gesteld van scholen, jeugdhuisen of jeugdbewegingen, die de fiets dan zouden gebruiken in het kader van hun activiteiten. Dat is alleszins de bedoeling van een initiatief als VOS (*Velo op School*) dat in het Vlaams Gewest in het kader van de sociale economie is ontwikkeld door de Leuvense vzw Velo. Ook het vermelden waard in dat verband is het initiatief Fietsbieb, een "fietsotheek" die in verschillende Brusselse gemeenten fietsen voor elke leeftijd ter beschikking stelt van kinderen. Het is maar een van de vele andere denk- en actiepunten die voortvloeien uit onze analyse van het fietsbezit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

5. Verplaatsingen per fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Fanny de Smet d’Olbecke, Amandine Henry, Michel Hubert en Philippe Huynen

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk spitsen we ons toe op de verplaatsingen per fiets en op de mensen die ze maken. Deel 5.2. gaat in op een reeks indicatoren waaruit de evolutie van het fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest [BHG] blijkt. In deel 5.3. zoeken we uit hoe de verplaatsingen per fiets in ruimte en tijd gespreid zijn. Daarna (5.4.) gaat het over de keuze voor verplaatsingswijzen, d.w.z. de verschillende redenen en factoren die de keuze om al dan niet de fiets te nemen kunnen verklaren of beïnvloeden. Tot slot behandelen we in het laatste deel van dit hoofdstuk (5.5.) de begrippen van multimodaliteit (de fiets nemen voor bepaalde verplaatsingen en niet voor andere) en intermodaliteit (fietsen binnen één verplaatsing combineren met andere vervoerswijzen).

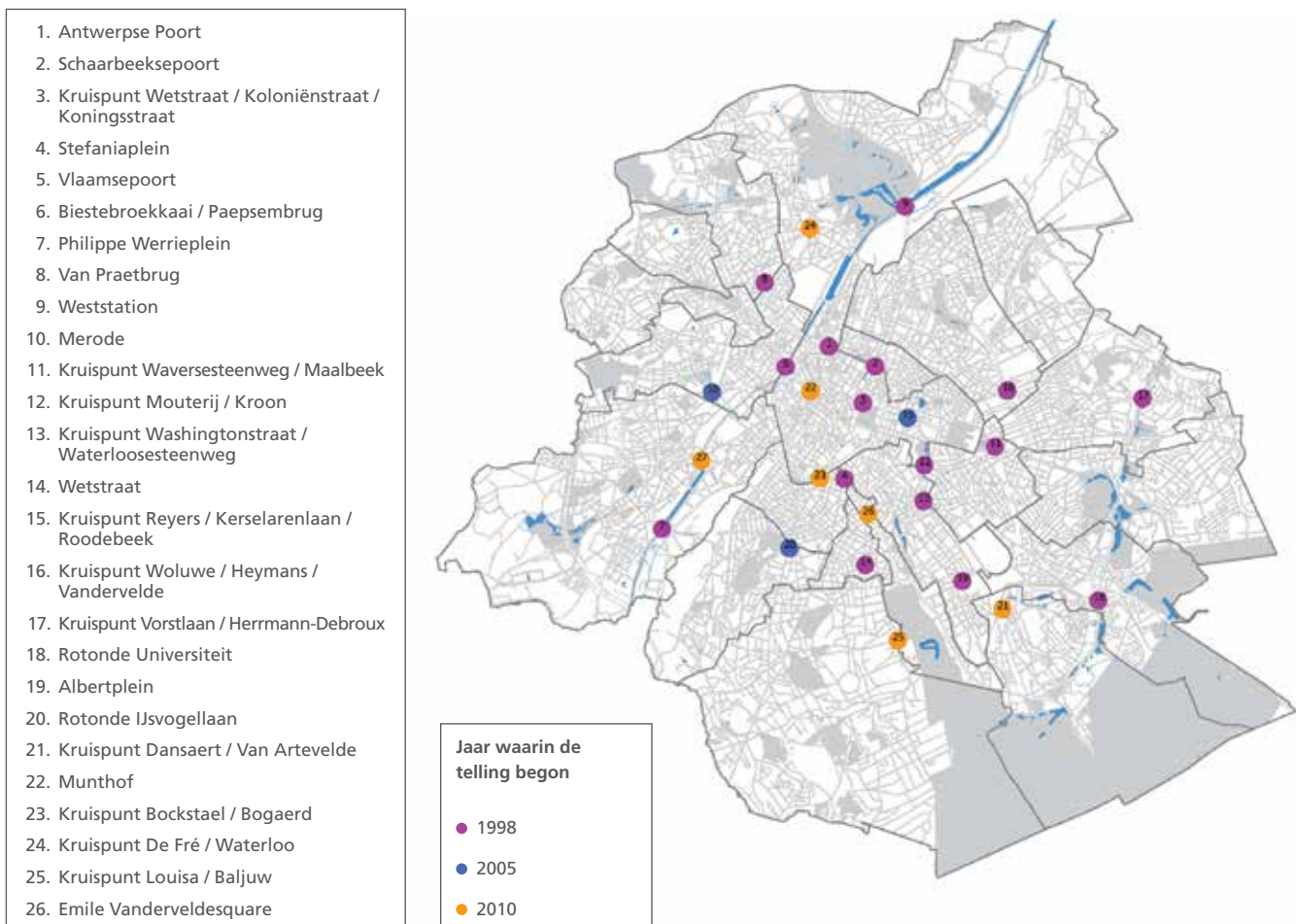
5.2. Evolutie van het fietsgebruik

Sinds 1999 voert Pro Velo voor rekening van Brussel Mobiliteit in het kader van het Fietsobservatorium (manuele) tellingen uit van het aantal fietsers in de Brusselse straten. De tellingen vinden op verschillende momenten binnen het jaar plaats tussen 8 en 9 uur op weekdays, op verschillende telpunten⁸⁴, terug te vinden in **Figuur 5-1** (Pro Velo, 2018c).

⁸⁴ Sinds 2011 wordt op 26 punten vier keer per jaar geteld (januari, mei, september en november). In 2010 werden tellingen al verricht op 25 van de 26 huidige telpunten.

Figuur 5-1. Ligging van de telpunten van Pro Velo in het BHG en jaar waarin de telling begon⁸⁵

Bron: Pro Velo, 2018c



⁸⁵ Telpunt nr. 5 gelegen op het kruispunt tussen de Hoogstraat en de Keizerslaan is sinds 2010 niet meer opgenomen in de telpunten van Pro Velo (Pro Velo, 2011b).

Figuur 5-2 illustreert de evolutie van het aantal fietsers sinds 1999. De eerste reeks gegevens (blauw) begint in 1999 maar betreft alleen de eerste 15 telpunten en alleen tellingen in mei en september⁸⁶. De tweede reeks gegevens (groen) gaat in op de laatste 8 jaar; de gegevens zijn hier ruimer aangezien ze betrekking hebben op 26 punten en 4 telperiodes (januari, mei, september en november).

Globaal genomen is het aantal getelde fietsers sinds 1999 sterk toegenomen. Hoewel er “goede” en “minder goede” jaren zijn, is de trend duidelijk stijgend. Over de periode 2010-2018 bedraagt de gemiddelde jaarlijkse groei 13%.

In 2017 stagneren de cijfers echter voor alle gegevens samen (tweede reeks) en daalt de eerste reeks zelfs licht in vergelijking met het jaar voordien. Ze volgt op de bijzonder sterke toename van 2016 (+30% in vergelijking met 2015), meer bepaald doordat mensen mogelijk het openbaar vervoer trachtten te vermijden als gevolg van de aanslagen, door de sluiting van de tunnels, de ingebruikname van de voetgangerszone en de over het algemeen gunstige weersomstandigheden (Pro Velo, 2018c). In 2018 herneemt de groei (+16% tegenover 2017) die sinds de jaren 2000 is waar te nemen. In september, toen het weer bijzonder goed was, was de stijging het grootst (+28%), terwijl januari en november in de lijn liggen van de gemiddelde stijging voor 2018 (Pro Velo, 2019).

Dit suggereert dat een aanzienlijk deel van de “nieuwe” fietsers van 2016 hun gedrag vanaf 2017 hebben gehandhaafd en dat hun gebruik van de fiets niet van voorbijgaande aard was, hoewel de tellingen uiteraard niet toelaten uit te maken of de getelde fietsers dezelfde zijn van jaar tot jaar (Pro Velo, 2018c).

Louter aan de hand van de toename van het aantal fietsen in de Brusselse straten kan men echter niet weten of er sprake is van meer fietsen in vergelijking met de andere vervoerswijzen en evenmin of afzonderlijke individuen meer fietsen. Hoewel het aantal waargenomen fietsverplaatsingen in Brussel dus is toegenomen, wijst niets erop dat zulks niet eveneens het geval is voor verplaatsingen met andere vervoerswijzen. Het geeft ons ook geen informatie over het gebruik van de fiets met betrekking tot het individu in plaats van tot de verplaatsing zelf: gebruiken meer mensen dan vroeger de fiets om zich te verplaatsen of gaat het om dezelfde mensen die de fiets intensiever gebruiken?

In dit deel stellen we vier complementaire benaderingen voor om inzicht te krijgen in de evolutie van het fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Commenges, 2015):

- Het structureel effect: toename van de bevolking, van het aantal jobs, van het aantal verplaatsingen (deel 5.2.1.);

- De modale opsplitsing (modaal aandeel naargelang voornaamste vervoerswijze): percentage van de verplaatsingen die voor het grootste deel met de fiets worden gedaan, op het totaal van alle verplaatsingen (deel 5.2.2.);

- Fietsgebruik (vermeld aandeel): percentage van de verplaatsingen waarbij de fiets alleen of in combinatie met andere vervoerswijzen wordt gebruikt, op het totaal van alle verplaatsingen (deel 5.2.3.);

- Intensiteit van het fietsgebruik: frequentie van het fietsgebruik (deel 5.2.4.).

Naast deze vier benaderingen voegen we een vijfde toe: fietsen in het BHG evalueren door het te vergelijken met de praktijk in andere steden en gewesten (deel 5.2.5.).

5.2.1. Structureel effect: een globale toename van het aantal verplaatsingen in Brussel

De bevolking van het BHG neemt sinds het midden van de jaren '90 sterk toe, al vlakt die groei de jongste jaren weer wat af. Met zijn 1.200.322 inwoners op 1 januari 2019 (FOD Binnenlandse Zaken, 2019) kunnen we zeggen dat het Brussels Gewest nog nooit zo dichtbevolkt is geweest. Ook de totale tewerkstelling binnen het BHG is toegenomen (6,4% meer werknemers tussen 2006 en 2015), maar niet zo snel als de bevolking (BISA, 2018). Dat is eveneens het geval voor het BBP, een maatstaf voor de economische activiteit die binnen een grondgebied wordt gegeneerd: het steeg van 60.963 miljoen euro in 2006 tot 74.599 miljoen euro in 2015 (+22,4%) (BISA, 2017).

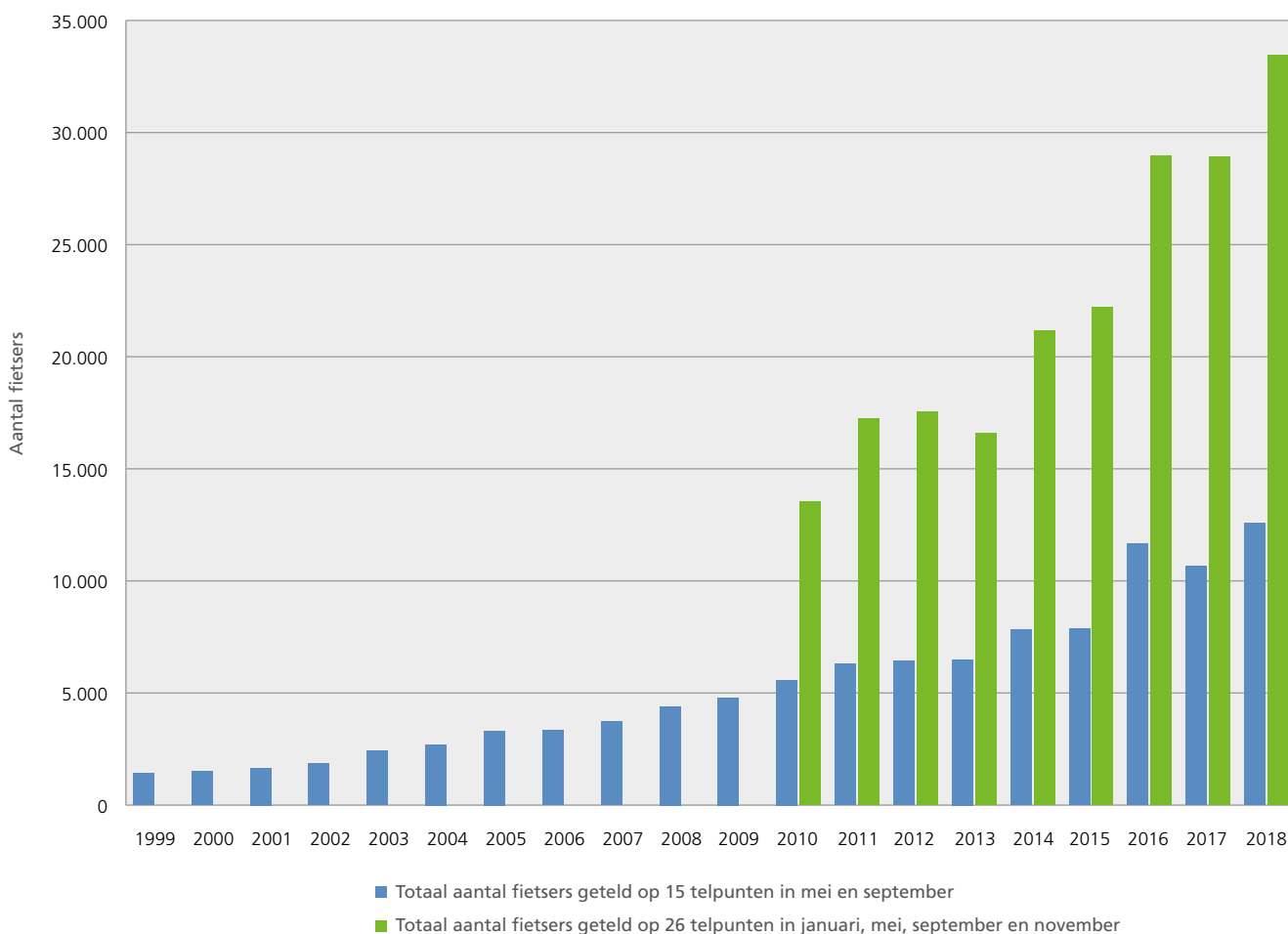
Deze drievoudige toename heeft een rechtstreekse impact op de mobiliteit, meer bepaald op het aantal verplaatsingen die er het gevolg van zijn en dus op de druk op het transportsysteem (Doyen, 2016). Meer inwoners betekent automatisch meer verplaatsingen. Meer werknemers betekent dat er meer mensen zijn die zich moeten verplaatsen naar hun werk. *Katern 6* (Ermans *et al.*, 2019) heeft trouwens de structurerende aard van woon-werkverplaatsingen binnen de globale Brusselse mobiliteit duidelijk gemaakt: volgens de gegevens van de BELDAM-enquête zou werk goed zijn voor bijna een derde (28,8%) van alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG (Ermans *et al.*, 2019). Tot slot betekent meer economische activiteit meer verplaatsingen van personen maar ook van goederen (Doyen, 2016).

De toename van het aantal door Pro Velo getelde fietsers kan dus deels worden verklaard door een structureel effect: de globale toename van het aantal verplaatsingen in het BHG die te maken heeft met de groei van de bevolking, de werkgelegenheid en de economische activiteit. We drukken erop dat dit inderdaad slechts een deel van de verklaring is, aangezien de toename van het aantal fietsers groter is dan die van de drie hier onderzochte indicatoren.

⁸⁶ Op de 9 bijkomende telt Pro Velo pas sinds 2011. Het verrichten van de tellingen op 4 momenten in het jaar (januari, mei, september en november) zoals nu, gebeurt pas sinds 2010 systematisch.

Figuur 5-2. Evolutie van het aantal door Pro Velo getelde fietsers op verschillende telpunten in het BHG tussen 1999 en 2018

Bron: Pro Velo, 2018c, 2019



5.2.2. Modale aandelen: het relatieve gebruik van de fiets tegenover andere vervoerswijzen

Aan de hand van een andere meting kan men analyseren hoe de fiets relatief evolueert, d.w.z. ten opzichte van andere vervoerswijzen: de berekening van het modale aandeel. In de ruimste zin van het woord komt het berekenen van het modale aandeel van een vervoerswijze erop neer dat men bepaalt hoe het aantal verplaatsingen met die vervoerswijze zich verhoudt tot het totaal aantal verplaatsingen binnen een bepaald grondgebied en over een bepaalde periode (Lebrun *et al.*, 2014).

Er zijn verschillende methoden om de modale aandelen te berekenen⁸⁷, maar de meest voorkomende is het berekenen van de modale aandelen aan de hand van de voornaamste vervoerswijze, die wordt bepaald door de afstand. Dat is de methode die we in dit *Katern* hanteren en dat is dus waar we naar verwijzen wanneer we het hier over modale aandelen hebben.

⁸⁷ Deze verschillende methodes worden behandeld in *Katern 3*, gewijd aan een diepgaande analyse van de verplaatsingswijzen binnen het BHG (Lebrun *et al.*, 2014).

De in dit *Katern* vermelde modale aandelen moeten dan ook met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd: ten eerste omdat de methode de neiging heeft het modale aandeel van de fiets te onderschatten doordat de fiets veelal over korte afstanden wordt gebruikt in combinatie met andere vervoerswijzen (zoals de trein) die dan als “voornaamste vervoerswijze” worden beschouwd; en omdat sommige cijfers worden berekend op basis van de vermelde afstand, terwijl andere worden berekend op basis van een vooraf vastgelegde hiërarchie (zie kader).

In het BHG onderscheidt men meerdere bronnen van gegevens waarmee de modale aandelen gemeten kunnen worden: sommige bronnen bestrijken alle redenen voor verplaatsingen, terwijl andere alleen betrekking hebben op woon-werkverkeer of woon-schoolverkeer. Onderzoeken van het eerste type worden slechts met relatief grote tussenpozen verricht, terwijl men met die naar woon-werkverkeer en woon-schoolverkeer aan recentere en regelmatigere gegevens geraakt. Bijgevolg dient men deze verschillende bronnen te combineren om een actuele analyse van de mobiliteit in het BHG te krijgen. *Katern 6* geeft een gedetailleerde beschrijving van de verschillende beschikbare bronnen (Ermans *et al.*, 2019).

a) Verplaatsingen alle redenen

De modale opsplitsing van alle verplaatsingen binnen, naar en vanuit het BHG om gelijk welke reden kan worden gemeten dankzij de MOBEL- en BELDAM-enquêtes bij huishoudens; ze dateren respectievelijk van 1999 en 2010 en hun methodologieën zijn vergelijkbaar (zie kader)⁸⁸. Globaal genomen stelt men een daling van het autogebruik (van 59,3% naar 42,6%) en een stijging bij de andere vervoerswijzen vast⁸⁹. Het modale aandeel van de fiets is gestegen van 1,6% in 1999 naar 2,5% in 2010 (Tabel 5-1, Figuur 5-3). Dat is een niet te verwaarlozen toename als men hem aan absolute aantallen koppelt, vooral omdat de gebruikte methode de neiging heeft het aandeel van de fiets te onderschatten, zoals hierboven uitgelegd.

Een fijnmaziger analyse van de modale opsplitsing van de verplaatsingen naar herkomst en bestemming (Tabel 5-1, Figuur 5-3) laat zien dat

⁸⁸ De hier gebruikte gegevens werden verzameld aan de hand van een soort "verplaatsingslogboek", waarin ieder individu alle verplaatsingen in de loop van een dag gedetailleerd opneemt. Alle gegevens, bij elkaar gevoegd, vormen een steekproef die representatief wordt geacht voor alle verplaatsingen van de in België verblijvende bevolking gedurende één jaar (1999 voor MOBEL, 2010 voor BELDAM) (Ermans *et al.*, 2018).

⁸⁹ Tussen 1999 en 2010 is het modale aandeel van de trein gestegen van 5,6 tot 9,4%, dat van het andere openbaar vervoer van 9,7 tot 18,5%, dat van verplaatsingen te voet van 21,7 tot 25,2% en dat van de fiets van 1,6 tot 2,5% (MOBEL 1999; BELDAM 2010).

deze toename alleen valt waar te nemen voor verplaatsingen binnen het Gewest, d.w.z. verplaatsingen waarvan begin- en eindpunt binnen het BHG liggen. Het modale aandeel van de fiets in de verplaatsingen binnen het BHG is tussen 1999 en 2010 verdrievoudigd, van 1,2% naar 3,5%, terwijl het modale aandeel voor verplaatsingen uit en naar het Gewest verkleind zou zijn. De aanzienlijke daling van het fietsgebruik is hoofdzakelijk vast te stellen bij verplaatsingen naar het BHG (van 2,7% naar slechts 0,4%) en in mindere mate bij verplaatsingen vanuit het BHG (van 1,5% naar 0,4%). Bij deze cijfers is voorzichtigheid evenwel geboden aangezien de foutmarges voor de verplaatsingen naar en vanuit het Gewest groot zijn als gevolg van de geringe omvang van de steekproef. De verplaatsingen binnen het BHG zijn talrijker, waardoor de gegevens betrouwbaarder zijn. De hier opgenomen aandelen voor verplaatsingen van en naar het Gewest dateren bovendien uit een tijd toen de elektrische fiets nog niet zo sterk was doorgebroken als nu.

Deze gegevens over modale aandelen dateren niettemin van 2010. De MONITOR-enquête die in 2017 werd verricht en een andere methodologie hanteerde (zie kader), bevestigt de groei van het modale aandeel voor verplaatsingen binnen het BHG, ongeacht de reden. Dat aandeel bedraagt 4,1 procent, terwijl de modale aandelen voor verplaatsingen van en naar het BHG rond één procent liggen.

Het modale aandeel van een vervoerswijze berekenen?

Een verplaatsing wordt doorgaans gedefinieerd als een traject van punt A naar punt B dat men aflegt om een bepaalde reden (gaan werken bijvoorbeeld). Deze verplaatsing kan samengesteld zijn uit segmenten, waarbij elk segment overeenkomt met één vervoerswijze; bijvoorbeeld naar het station fietsen, de trein nemen en vanaf het station van bestemming te voet verder naar het werk. Het berekenen van de modale aandelen op basis van de voornaamste vervoerswijze bestaat erin dat men elke verplaatsing terugbrengt tot één vervoerswijze, met name die van het langste segment (in afstand of duur). Deze methode zet intermodale verplaatsingen dus kunstmatig om in unimodale (Lebrun *et al.*, 2013, 2014). Wanneer de voornaamste vervoerswijze wordt bepaald aan de hand van de afstand, neemt men alleen de vervoerswijze waarmee de gebruiker de langste afstand aflegt in aanmerking voor elke verplaatsing. Het modale aandeel komt dus overeen met het aantal verplaatsingen dat men aan deze vervoerswijze toewijst in verhouding tot het totale aantal verplaatsingen binnen een bepaald gebied en in een bepaalde periode.

Afstandsgegevens zijn echter niet altijd beschikbaar. In sommige enquêtes hoeven gebruikers alleen te vermelden welke vervoerswijzen zij gebruiken, zonder iets over de afstand te zeggen. In dat geval is het niet mogelijk de voornaamste vervoerswijze aan de hand daarvan te

bepalen. Om dat gebrek aan gegevens te compenseren bepaalt men de voornaamste vervoerswijze op basis van een vooraf vastgelegde hiërarchie binnen de vervoerswijzen. Deze hiërarchie is doorgaans bedoeld om tot een afstandsgradiënt te komen en op die manier zo dicht mogelijk de methode te benaderen die de voornaamste vervoerswijze aan de hand van de afstand bepaalt. Deze variant is dus wel minder nauwkeurig maar maakt het mogelijk de methode die gebruik maakt van afstandsgegevens dichter te benaderen en vergemakkelijkt op die manier vergelijkingen tussen steden, regio's of landen, wanneer de verschillende enquêtes niet al deze gegevens opvragen (Lebrun *et al.*, 2014).

De keuze voor het bepalen van de voornaamste vervoerswijze op basis van de grootste afgelegde afstand kan de analyse vertekenen. Wanneer binnen één verplaatsing meerdere vervoerswijzen worden gebruikt, zijn de vervoerswijzen waarmee men lange afstanden kan afleggen (trein, auto) oververtegenwoordigd, terwijl actieve vervoerswijzen (fietsen, lopen) ondervertegenwoordigd zijn omdat ze veelal met kortere segmenten overeenstemmen. Deze methode heeft dus de neiging de actieve vervoerswijzen marginaliseren, ofwel omdat ze voor kortere afstanden worden gebruikt, ofwel omdat ze lager staan in de hiërarchie (Lebrun *et al.*, 2013, 2014).

Enquêtes bij huishoudens: MOBEL 1999, BELDAM 2010 en MONITOR 2017

MOBEL en BELDAM zijn enquêtes die werden uitgevoerd bij een representatieve steekproef van de bevolking. Ze bestrijken het hele Belgische grondgebied en hebben betrekking op alle redenen voor verplaatsingen, dus niet alleen op het woon-werkverkeer. Ze geven een schat aan informatie over verplaatsingen (redenen, verplaatsingswijze, afstand, tijd, enz.), over de personen die ze maken en over de huishoudens waartoe ze behoren. De respondenten moeten de afgelegde afstanden vermelden, zodat op grond van de vermelde afstanden de voornaamste vervoerswijze kan worden bepaald. Er zijn twee nationale enquêtes verricht: MOBEL (MOBiliteit van de BELgen) in 1999 (Hubert en Toint, 2002) en BELDAM (BELgians' Daily Mobility) in 2010 (Cornelis *et al.*, 2012; Lebrun *et al.*, 2013, 2014).

Nog een keer een enquête van die omvang verrichten was niet meer mogelijk, ondanks een poging in 2015 om de BELDAM-enquête over te doen. Sindsdien blijft het Vlaams Gewest doorlopend zijn OVG (Onderzoek VerplaatsingsGedrag) verrichten, terwijl het Waals Gewest MOBVAL en GPSVAL heeft gehad.

De FOD Mobiliteit en Vervoer heeft echter het initiatief genomen om in 2017 een nationale enquête te verrichten in samenwerking met het instituut VIAS. De steekproef voor deze enquête was echter niet willekeurig (het ging om een panel) en omdat ze online verliep sloot ze mensen uit die niet vertrouwd waren met het internet. Aangezien het bovendien om een zelfstandig in te vullen enquête ging, werden de vragen over verplaatsingen niet ingevuld met de hulp van een enquêteur en waren ze dus vatbaar voor fouten.

Toen dit *Katern* werd geschreven, had het BHG net besloten zich aan te sluiten bij het Vlaamse OVG, wat binnen afzienbare tijd gegevens zou moeten opleveren over de verplaatsingen van Brusselaars en over verplaatsingen vanuit en naar Vlaanderen (maar niet vanuit en naar Wallonië).

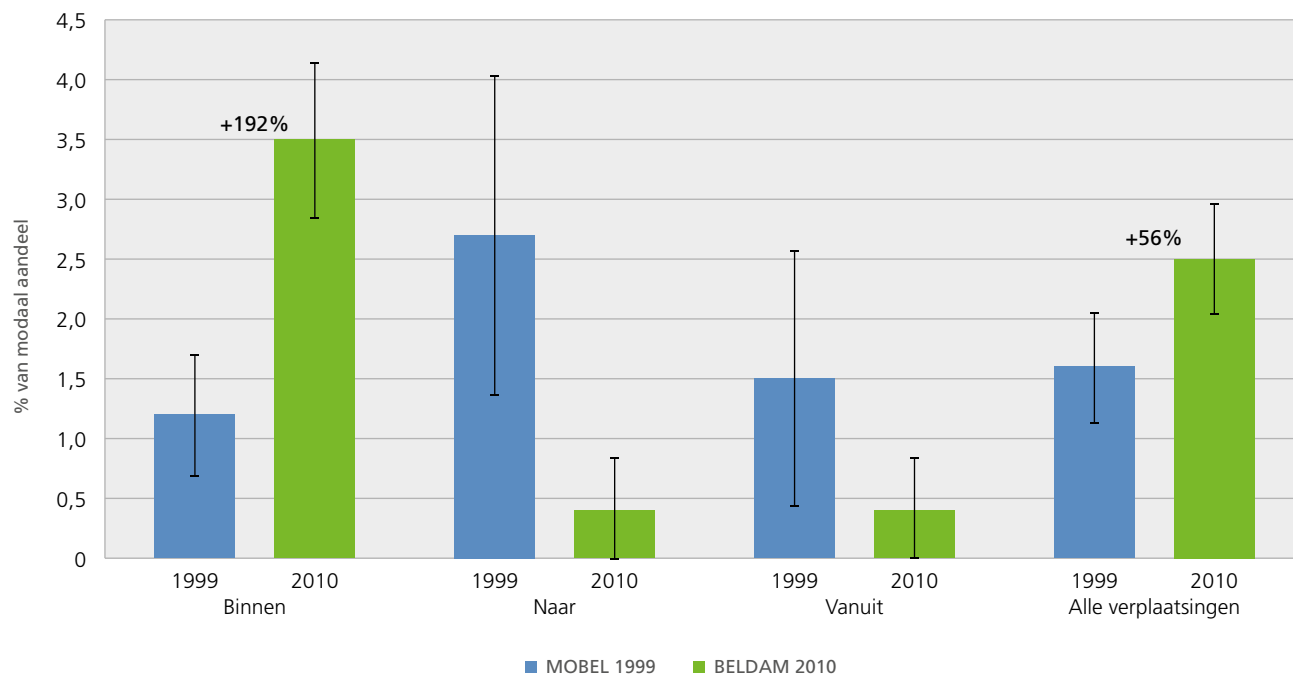
Tabel 5-1. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, van en naar het BHG in 1999 en 2010, zonder onderscheid van reden

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010

	Verplaatsingen binnen, van en naar het BHG, zonder onderscheid van reden							
	Binnen		Naar		Vanuit		Alle verplaatsingen	
	modaal aandeel van de fiets	# verplaatsingen	modaal aandeel van de fiets	# verplaatsingen	modaal aandeel van de fiets	# verplaatsingen	modaal aandeel van de fiets	# verplaatsingen
MOBEL 1999	1,2%	1.727	2,7%	559	1,5%	493	1,6%	2.779
BELDAM 2010	3,5%	2.995	0,4%	757	0,4%	747	2,5%	4.499

Figuur 5-3. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, van en naar het BHG in 1999 en 2010, zonder onderscheid van reden, met foutmarges⁹⁰

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010



⁹⁰ De foutmarge, ook betrouwbaarheidsinterval genoemd, geeft aan in welke mate de resultaten van een enquête kunnen worden overgebracht naar de gehele bevolking. Hoe kleiner de marge, des betrouwbaarder de resultaten; hoe groter de marge, des minder betrouwbaar de resultaten. De hier berekende foutmarge wordt gegeven voor een betrouwbaarheidsinterval van 95%, wat betekent dat er 95% kans is dat de werkelijke waarde zich binnen het berekende betrouwbaarheidsinterval bevindt.

b) Woon-werkverkeer

Als men alleen naar het woon-werkverkeer wil kijken, kunnen bijkomende bronnen ingeschakeld worden.

Tot in 2010 beschikken we over relatief betrouwbare gegevens over de vervoerswijzen voor woon-werkverkeer. Voor 1981, 1991 en 2001 kunnen gegevens worden gehaald uit de tienjaarlijkse volkstellingen die in heel België werden georganiseerd. Voor de jaren 1999 en 2010 kan men gebruik maken van de MOBEL- en de BELDAM-enquête, aangezien die een specifieke vraag bevatten over de verplaatsingswijze die gewoonlijk wordt gebruikt tussen de woonplaats en de

werkplek⁹¹. De verzamelde gegevens hebben dus geen betrekking op de verplaatsingen op een referentiedag, die in het zogenaamde “verplaatsingsboekje” werden genoteerd (Ermans *et al.*, 2018), zoals degene die gebruikt werden voor de verplaatsingen zonder onderscheid van reden (cf. [punt 5.2.2a](#) hierboven).

Om de tijdreeks na 2010 te vervolledigen gebruiken we hier de gegevens uit de Enquête naar de Arbeidskrachten [EAK] en de Bedrijfsvervoerplannen [BVP] in combinatie met de Federale Diagnostiek [FD]. De EAK's leveren van 2011 tot en met 2014 gegevens voor het hele jaar en van 2011 tot en met 2016 voor het eerste kwartaal van het jaar, terwijl de BVP's en de FD gegevens leveren voor 2011, 2014 en 2017.

⁹¹ Het gaat om vraag 11 in de MOBEL-enquête en vraag 10b in BELDAM.

Algemene volks- en woningtellingen

Vroeger was in de tienjaarlijkse volkstellingen voor de hele bevolking een luik mobiliteit opgenomen, waardoor het mogelijk werd te achterhalen welke vervoerswijzen de hele bevolking gebruikte voor haar woon-werkverkeer. De laatste volkstelling van dat type dateert al van 2001. We maken hier gebruik van de laatste drie: 1981, 1991 en 2001. De afgelegde afstanden per vervoerswijze zijn in deze volkstellingen niet opgenomen; het bepalen van de voornaamste vervoerswijze gebeurt dus op grond van een vooraf vastgelegde hiërarchische volgorde. Vanaf 2011 is de klassieke volkstelling vervangen door een telling op basis van gedeeltelijke administratieve gegevens, waardoor er dus geen informatie meer uit af te leiden valt over verplaatsingswijzen. Het betreft de Census 2011.

Enquête naar de Arbeidskrachten

De Enquête naar de Arbeidskrachten [EAK] betreft alle werknemers. Sinds 2011 bevat ze vragen over de mobiliteit van de werknemers. De enquête wordt verricht op een steekproef van de werknemersbevolking die het hele Belgische grondgebied bestrijkt en de mobiliteitsvraag slaat alleen op het woon-werkverkeer. Ze wordt slechts over één of twee kwartalen georganiseerd, wat problematisch kan zijn gezien het seizoensgebonden karakter van manieren waarop men zich verplaatst, in het bijzonder de fiets. In 2015 en 2016 werden de enquêtes alleen in het eerste kwartaal verricht.

De respondenten vermelden alle vervoerswijzen die ze in het algemeen gebruiken om naar hun werk te gaan, zonder de afgelegde afstanden op te geven. De voornaamste vervoerswijze moet dus achteraf worden bepaald op grond van een vooraf vastgelegde hiërarchie: (1) trein, (2) auto als passagier, (3) auto als bestuurder, (4) metro/tram/bus, (5) motorfiets/scooter, (6) fiets en (7) te voet. Zowel de respondenten als de enquêteurs halen hierbij vaak de begrippen multimodaliteit en intermodaliteit door elkaar (zie [deel 5.5.](#)). In plaats van alle vervoerswijzen te vermelden die men binnen één verplaatsing gebruikt (intermodaliteit), vermelden sommigen alle vervoerswijzen die ze binnen een werkweek gebruiken om naar het werk te gaan (multimodaliteit), maar niet noodzakelijk tijdens dezelfde verplaatsing. In combinatie met de gehanteerde hiërarchie is het gevaar daarvan dat het aandeel van de fiets wordt onderschat, want zodra de respondent één dag het openbaar vervoer of de auto gebruikt om naar het werk te gaan, zal die vervoerswijze als voornaamste uit de bus komen, zelfs als de respondent de andere dagen van de week de fiets gebruikt.

Federale Diagnose (FD) en Bedrijfsvervoerplannen (BVP)

De Federale Diagnose (FOD Mobiliteit & Vervoer) en de Bedrijfsvervoerplannen (BHG – Leefmilieu Brussel) slaan enkel op bedrijven met meer dan 100 werknemers en vormen voor hen een wettelijke verplichting. Sedert 2011 verloopt de gegevensverzameling voor beide synchroon, om de drie jaar. Voor bedrijven met meer dan 100 werknemers die meerdere vestigingen hebben, nemen de BVP's alleen de vestigingen met meer dan 100 werknemers in aanmerking, terwijl de FD alle vestigingen met ten minste 30 werknemers in aanmerking neemt. Bovendien houden de BVP's, in tegenstelling tot de FD, eveneens rekening met de gegevens over de Europese instellingen, waarvan de werknemers veel gebruik maken van de fiets.

Deze verplichtingen maken het met name mogelijk informatie te verzamelen over de vervoerswijze die het personeel van deze ondernemingen gebruikt voor de grootste afstand binnen het woon-werktraject. De hier verwerkte gegevens zijn die van de FD en de BVP's van 2011, 2014 en 2017. De FD's slaan op heel België en geven dus de kans om ook rekening te houden met Brusselse werknemers die buiten het BHG werken in bedrijven met meer dan 100 werknemers, terwijl de BVP's alleen werknemers tellen die in dergelijke bedrijven in Brussel werken, ongeacht of ze in Wallonië, Vlaanderen of Brussel wonen.

Tabel 5-2. Modale aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, van en naar het BHG van 1981 tot 2017

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010; FD 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, BVP 2011, 2014, 2017

	Jaar	Woon-werkverplaatsingen die een band hebben met het BHG							
		Binnen		Naar		Vanuit		Alle verplaatsingen	
		modaal aandeel van de fiets	# respondenten	modaal aandeel van de fiets	# respondenten	modaal aandeel van de fiets	# respondenten	modaal aandeel van de fiets	# respondenten
Volkstellingen	1981	1,2%	235.646	0,5%	280.592	0,9%	29.710	0,8%	545.948
	1991	0,8%	211.845	0,5%	300.616	0,6%	33.156	0,6%	545.617
	2001	1,5%	189.848	0,4%	288.437	0,6%	34.657	0,8%	512.942
MOBEL/ BELDAM	1999	1,2%	340	0,3%	307	0,0%	42	0,7%	689
	2010	5,7%	652	1,2%	567	1,1%	88	3,4%	1.307
FD	2014	5,9%	78.245	1,3%	164.162	1,3%	16.550	2,7%	258.957
	2017	7,4%	71.702	2,0%	146.001	2,1%	17.590	3,6%	235.293
EAK	2011	3,4%	2.683	0,9%	2.697	0,5%	555	1,9%	5.935
	2012	2,8%	2.678	0,8%	2.711	0,7%	543	1,7%	5.932
	2013	2,5%	2.973	0,5%	2.796	0,7%	596	1,4%	6.365
	2014	3,8%	3.698	0,7%	2.978	0,7%	769	2,1%	7.445
EAK (1 ^{ste} kwartaal)	2011	2,7%	832	0,6%	777	0,0%	146	1,5%	1.755
	2012	3,4%	745	0,4%	732	1,9%	159	1,8%	1.636
	2013	2,3%	783	0,5%	706	0,0%	163	1,2%	1.652
	2014	3,3%	936	0,9%	825	0,0%	209	1,8%	1.970
	2015	4,2%	1.000	0,6%	764	0,0%	208	2,2%	1.972
	2016	3,8%	988	0,3%	663	1,5%	206	2,0%	1.857
BVP	2011	6,2%	72.904	1,1%	143.132	-	-	2,8%	216.036
	2014	7,3%	69.709	1,3%	136.481	-	-	3,4%	206.190
	2017	9,4%	70.065	2,0%	138.178	-	-	4,5%	208.243

De gegevens over modale aandelen, geput uit die verschillende bronnen, staan in **Tabel 5-2** en in **Figuur 5-4** tot **Figuur 5-7**. De modale aandelen worden naargelang de gebruikte bron van gegevens in zes groepen onderverdeeld: volkstellingen, enquêtes bij huishoudens (MOBEL en BELDAM), FD, EAK (volledig jaar), EAK (1^{ste} kwartaal) en BVP.

De evolutie van het modale aandeel beschrijven is relatief moeilijk omdat elke groep van gegevens verwijst naar een bepaald soort enquête of volkstelling met een eigen methodologie en een eigen steekproef. Daarnaast zijn de gegevens uit de EAK moeilijk te interpreteren gezien de grote foutmarges die inherent zijn aan deze enquête. Alleen uit de FD en de BVP's kan men dus informatie halen na 2010, maar laatstgenoemde vertonen dan weer een reeks vertekeningen waardoor het modale aandeel van de fiets makkelijk wordt overschat. De eerste vertekening is te wijten aan het hogere opleidingsniveau in bedrijven met meer dan 100 werknemers, wat een positieve weerslag heeft op het gebruik van de fiets, zoals in *Katern 6* is aangetoond. De tweede vertekening is dat bedrijven die een BVP dienen te hebben, een actieplan moeten voorstellen en voor een hele reeks maatregelen en stimulansen moeten zorgen die het gebruik van de fiets kunnen aanmoedigen (Ermans *et al.*, 2018).

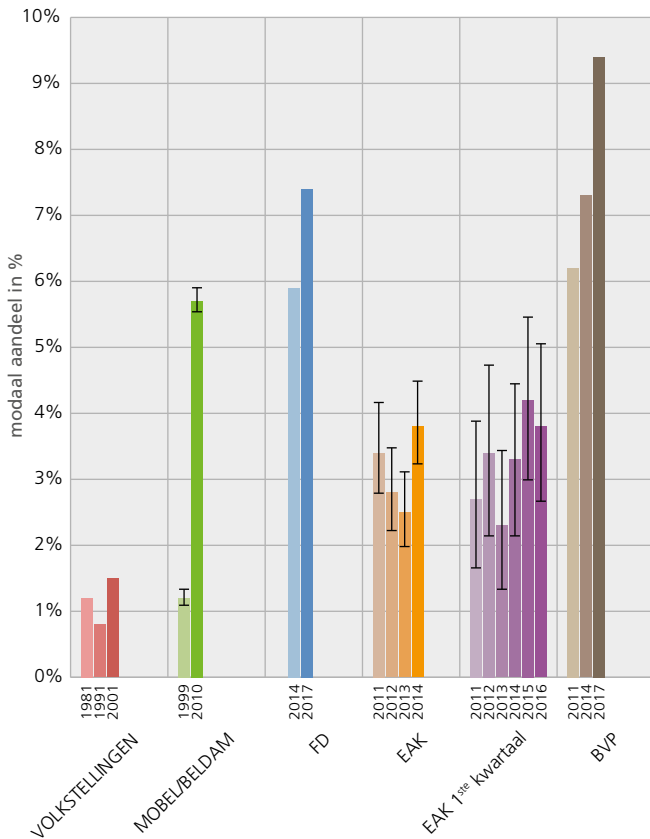
Vergelijkt men de gegevens van de volkstellingen, de enquêtes bij huishoudens, de FD en de BVP's met elkaar, dan vallen niettemin enkele grote trends af te leiden. Tussen 1981 en 2001 was het modale aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer systematisch kleiner dan 1%, behalve voor verplaatsingen binnen het BHG. Sinds 2010 ligt het modale aandeel van de fiets systematisch hoger dan 1%. Er is dus duidelijk sprake van een toename tegenover het modale aandeel op het einde van de 20^{ste} eeuw. Die toename is vooral uitgesproken voor het woon-werkverkeer binnen het BHG: in de FD bedraagt het modaal aandeel zelfs meer dan 7% in 2017 (en 9,4% in de BVP's)⁹². De toename van het modale aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer naar en vanuit het BHG is tot 2016 beperkt; toch wijzen de FD/BVP-gegevens van 2017 op een duidelijke groei, mogelijk door het groeiende succes van elektrisch ondersteunde fietsen⁹³.

⁹² De modale aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen het BHG liggen systematisch lager in de FD dan in BVP's (zie **Tabel 5-6**). Verschillende factoren zouden dat verschil kunnen verklaren: dat bij de FD voor bedrijven met meer dan 100 werknemers ook vestigingen worden opgenomen waar tussen 30 en 100 werknemers werken (vestigingen waar het modale aandeel van de fiets kleiner zou zijn – zie hoger); het ontbreken van een aantal Europese instellingen (waar het modale aandeel van de fiets groter zou zijn) in de FD.

⁹³ Merk op dat het niet mogelijk was om de foutmarges te berekenen op deze gegevens, die betrekking hebben op alle bevraagde ondernemingen.

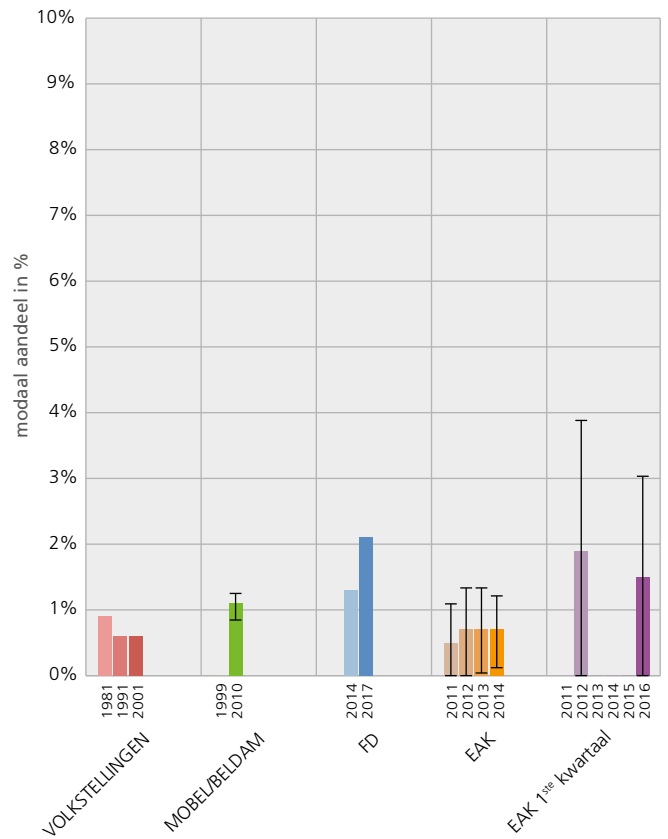
Figuur 5-4. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer binnen het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2017

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010; FD 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, BVP 2011, 2014, 2017



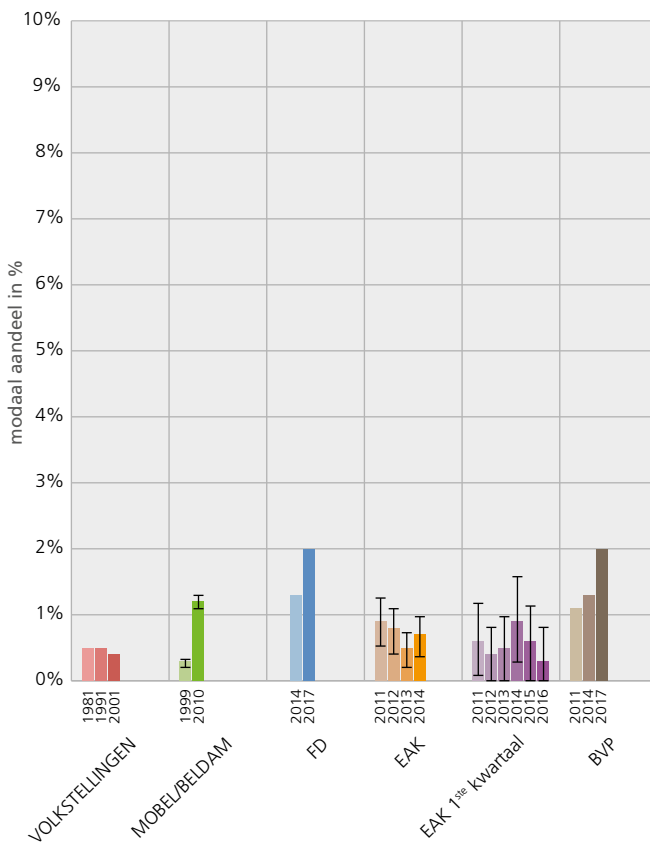
Figuur 5-6. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer vanuit het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2016

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010; FD 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



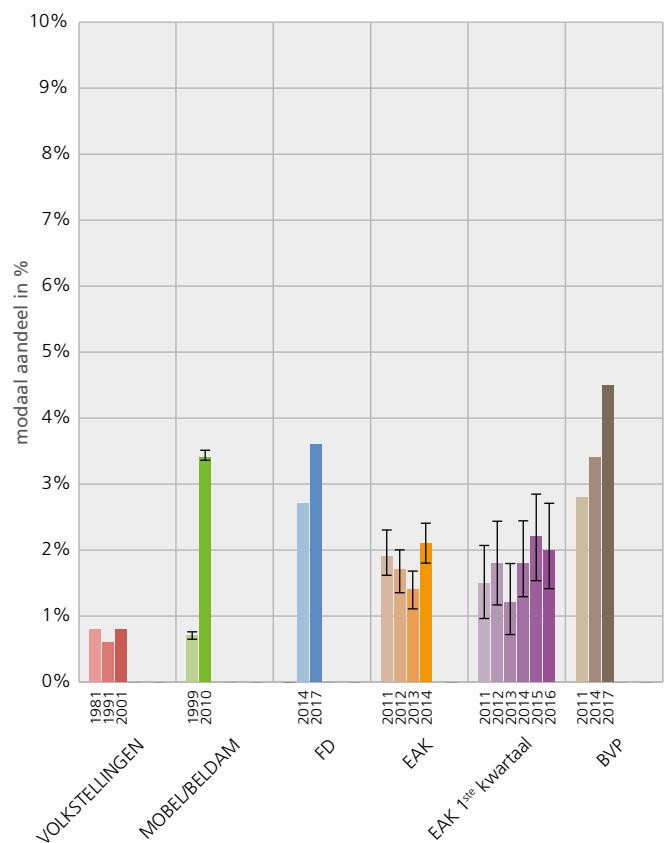
Figuur 5-5. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer naar het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2017

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010; FD 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, BVP 2011, 2014, 2017



Figuur 5-7. Modale aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, van en naar het BHG en foutmarges van 1981 tot 2017

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010; FD 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, BVP 2011, 2014, 2017



c) Woon-schoolverkeer

Het woon-schoolverkeer kan worden gedocumenteerd aan de hand van Schoolvervoerplannen [SVP] en de pre-diagnoses van de scholen [pre-DS]. De modale verdeling is voor woon-schoolverkeer anders dan die voor woon-werkverkeer: te voet gaan en het openbaar vervoer nemen (behalve de trein) gebeurt meer, terwijl de auto minder wordt gebruikt. Deze drie verplaatsingswijzen wegen in de mobiliteit van leerlingen ongeveer even zwaar: elk iets minder dan één derde (Figuur 5-8). Schoolgebonden trajecten hebben bovendien specifieke kenmerken: ze zijn over het algemeen kort en betreffen een jonge bevolking, die per definitie minder autonoom is dan de beroepsbevolking (Marissal en d'Andrimont, 2018).

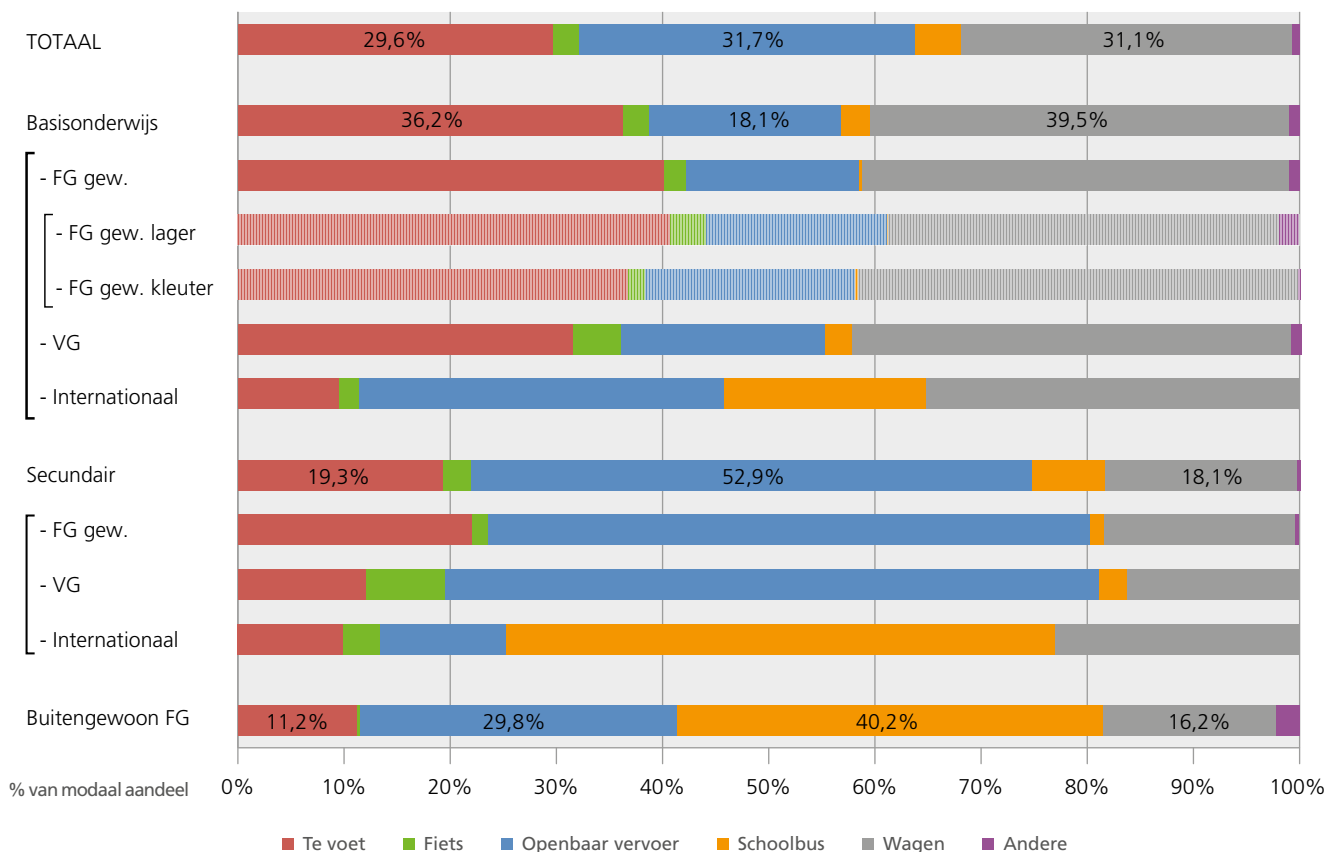
De fiets vertegenwoordigt gemiddeld 2,5% van het woon-schoolverkeer in Brussel en het verschil tussen lager en secundair onderwijs is daarbij niet groot. Wel duidelijk is het verschil tussen de scholen van de Vlaamse Gemeenschap en die van de Franse Gemeenschap: het modale aandeel van de fiets ligt in de Nederlandstalige scholen systematisch hoger dan in de Franstalige. Dat verschil is bijzonder uitgesproken in het secundair onderwijs, waar in de Franstalige scholen slechts 1,6% van de verplaatsingen met de fiets gebeurt terwijl het modaal aandeel voor de Nederlandstalige scholen 7,5% bedraagt. Dat is een verschil van 5,9 procentpunten, terwijl het voor de lagere scholen slechts 2,5 procentpunten bedraagt (modaal aandeel van de fiets 2,1% in de Franstalige basisscholen en 4,6% in de Nederlandstalige).

Schoolvervoerplannen / pre-diagnoses van de schoolmobiliteit

Sinds 2006 zijn voor de Brusselse basisscholen en middelbare scholen specifieke vervoerplannen uitgewerkt om alternatieve mobiliteit bij de leerlingen te bevorderen: dit zijn de schoolvervoerplannen [SVP]. De diagnosefase van de SVP's levert gegevens op over de modale verdeling voor het woon-schoolverkeer van de leerlingen, informatie die wordt verkregen aan de hand van een mobiliteitsvragenlijst voor de leerlingen of hun ouders. De SVP's worden om de drie jaar georganiseerd in scholen die er vrijwillig aan meedoen. Sinds 2013 zijn scholen die geen SVP ontwikkelen verplicht om de 3 jaar een pre-diagnose van de schoolmobiliteit [pre-DS] te verrichten. Die is minder nauwkeurig maar levert niettemin informatie over de verplaatsingswijzen van de leerlingen. De hier gebruikte gegevens dateren van 2006-2007 tot 2015-2016 (schooljaar) voor de SVP's en van 2015-2016 voor de pre-DS's. Sinds hiermee in 2006 werd gestart, zijn 330 Nederlandstalige en Franstalige scholen begonnen aan een SVP, goed voor niet minder dan de helft van de Brusselse leerlingen. Eind 2017 waren 264 instellingen nog steeds actief op dat vlak (Decupere en Randaxhe, 2017).

Figuur 5-8. Mobiliteitsprofiel woon-schoolverkeer in het leerplichtonderwijs voor scholen in het BHG, van 2006-2007 tot 2015-2016

Bron: SVP 2006-2016; pre-SVP 2016 in Ermans et al., 2018



5.2.3. Vermelde aandelen: fietsen, een wijdverbreide praktijk?

De derde benadering om de evolutie van het fietsen in het BHG te begrijpen is die van vermeldde aandelen. Daarbij wordt het gebruik van de fiets geëvalueerd op grond van het percentage van de verplaatsingen waarvoor de fiets wordt gebruikt, alleen of in combinatie met andere vervoerswijzen.

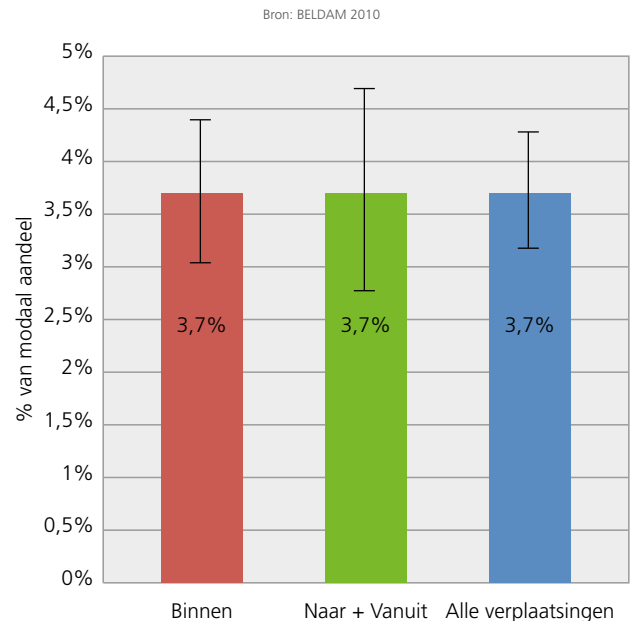
Het vermeldde aandeel van een vervoerswijze berekenen?

In tegenstelling tot de berekening van de modale aandelen, waarbij elke verplaatsing wordt gereduceerd tot één vervoerswijze (nl. die voor het langste segment van het traject), neemt de berekening van vermeldde aandelen alle vervoerswijzen in aanmerking die worden gebruikt voor de verschillende segmenten waaruit een verplaatsing bestaat. Als de fiets wordt gebruikt tijdens een verplaatsing (voor een van de segmenten waaruit de verplaatsing bestaat), dan zal dat worden geregistreerd, ongeacht hoe lang of hoe kort dat segment is. Vervolgens bepaalt men de verhouding tussen het aantal keren dat deze vervoerswijze voorkomt en het totaal aantal verplaatsingen. Alle vermeldde aandelen samen bedragen dus meer dan 100%, aangezien per verplaatsing meer dan één vervoerswijze geregistreerd kan worden, maar elk aandeel verhoudt zich wel degelijk tot het totale aantal verplaatsingen. Aan de hand van deze meting kan men uitmaken of een vervoerswijze al dan niet wijdverbreid is, los van de afgelegde afstand (Commenges, 2015; Lebrun *et al.*, 2014).

a) Verplaatsingen alle redenen

Terwijl er in de modale aandelen van de fiets grote verschillen zijn naar gelang het vertrekpunt en de bestemming, zijn de resultaten voor de vermeldde aandelen ongeveer gelijk voor verplaatsingen binnen, naar of vanuit Brussel, nl. 3,7% (Figuur 5-9). De fiets zou met andere woorden betrokken zijn bij 3,7% van de verplaatsingen, waarbij in het midden wordt gelaten of de hele afstand dan wel slechts een deel met de fiets wordt afgelegd. Door de vermeldde aandelen te berekenen kan men een beeld krijgen van het gebruik van de fiets in combinatie met andere vervoerswijzen, vooral bij verplaatsingen naar en vanuit het BHG. Met de berekening van de modale aandelen kan dat niet, omdat alleen de vervoerswijze voor het langste segment in aanmerking wordt genomen. Bij verplaatsingen die het openbaar vervoer en de fiets of de auto en de fiets combineren, valt de fiets vaak uit de boot als er wordt berekend op grond van de voornaamste vervoerswijze (omdat hij meestal kortere afstanden aflegt), terwijl hij wel wordt meegerekend als men met de vermeldde aandelen werkt.

Figuur 5-9. Vermelde aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen plus foutmarges in 2010



b) Woon-werkverkeer

Net als bij de berekening van de modale aandelen op grond van de voornaamste vervoerswijze vertonen de gegevens die in de EAK tussen 2011 en 2016 in het 1^{ste} kwartaal zijn verzameld, te grote foutmarges om de vastgestelde verschillen als significant te kunnen beschouwen. Alleen de gegevens die in de EAK het hele jaar zijn verzameld, in de jaren 2011 tot 2014, kunnen stabielere informatie opleveren, ook al blijven de foutmarges groot. De meeste verschillen die men tussen de jaren vaststelt, zijn niet significant omdat de foutmarges elkaar overlappen. Het enige significante verschil dat men kan optekenen, betreft de toename van het modale aandeel voor woon-werkverkeer binnen het Gewest tussen 2013 en 2014 (Figuur 5-10 tot Figuur 5-13). Dat volstaat echter niet om een opwaartse trend te garanderen; het kan best zijn dat het modale aandeel in 2015 terugvalt omdat 2014 gewoon een “goed” jaar was tussen minder goede.

Wanneer men de vermeldde aandelen van de fiets vergelijkt met de modale aandelen, zijn de resultaten nogal veelzeggend. Tabel 5-4 geeft bij benadering de recentste modale aandelen en de vermeldde aandelen van de fiets, zowel voor woon-werkverkeer als voor alle verplaatsingen zonder onderscheid. Daaruit blijkt duidelijk dat de vermeldde aandelen systematisch hoger liggen dan de modale. Dit staft de hypothese die stelt dat de berekening van de modale aandelen op grond van de voornaamste vervoerswijze (bepaald door de afstand) het gebruik van de fiets onderschat.

Het verschil is bijzonder uitgesproken voor verplaatsingen naar het BHG en zelfs nog groter als men binnen die verplaatsingen alleen naar het woon-werkverkeer kijkt (Tabel 5-4). In Tabel 5-3 is trouwens te zien dat de vermelde aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer naar het BHG systematisch groter zijn dan die voor verplaatsingen vanuit het Gewest. Die twee vaststellingen zijn waarschijnlijk te verklaren doordat dat veel pendelaars uit Wallonië en ongetwijfeld vooral uit Vlaanderen de fiets en de trein combineren om naar hun werk in het BHG te gaan. We zullen in de rest van dit hoofdstuk (cf. deel 5.5.2. b) trouwens zien dat intermodaliteit tussen fiets, trein en aanvullend te voet gaan bij werknemers meer voorkomt voor verplaatsingen naar het BHG dan voor verplaatsingen vanuit het BHG (volgens de gegevens van de BELDAM-enquête van 2010 combineert 2,9% van de

werknemers de fiets en de trein voor verplaatsingen naar Brussel, tegenover slechts 0,2% voor verplaatsingen vanuit Brussel) (Tabel 5-13). Vertaald: de fiets wordt gebruikt om naar het vertrekstation te gaan, maar vanuit het station van bestemming legt de werknemer het laatste stuk van zijn traject op een andere manier af (te voet, met het openbaar vervoer, ...). Dat zal dan ook tot uiting komen in de vermelde aandelen voor de verplaatsingen vanuit Brussel, die volgens hetzelfde patroon zullen gebeuren. Merk evenwel op dat dezelfde manier van doen ook kan voorkomen bij Brusselse pendelaars die buiten de stad gaan werken. Omdat hun aantal toeneemt, maar nog steeds beduidend kleiner is dan het aantal pendelaars dat nàr Brussel komt werken, zal hun gedrag eveneens wegen op de vermelde aandelen voor verplaatsingen vanuit het BHG.

Tabel 5-3. Vermelde aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen in 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 en 2016

Bron: EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016

	Jaar	Woon-werkverplaatsingen die een band hebben met het BHG							
		Binnen		Naar		Vanuit		Alle verplaatsingen	
		vermeld aandeel van de fiets	# respondenten	vermeld aandeel van de fiets	# respondenten	vermeld aandeel van de fiets	# respondenten	vermeld aandeel van de fiets	# respondenten
EAK	2011	5,3%	2.683	6,3%	2.697	1,0%	555	5,4%	5.935
	2012	5,5%	2.678	6,8%	2.711	4,0%	543	6,0%	5.932
	2013	4,4%	2.973	6,8%	2.796	2,1%	596	5,3%	6.365
	2014	6,8%	3.698	6,7%	2.978	2,8%	769	6,3%	7.445
EAK (1 ^{ste} kwartaal)	2011	3,9%	832	6,7%	777	0,6%	146	5,1%	1.755
	2012	5,8%	745	6,3%	732	3,9%	159	5,9%	1.636
	2013	4,5%	783	7,2%	706	0,0%	163	5,4%	1.652
	2014	5,8%	936	7,8%	825	2,4%	209	6,4%	1.970
	2015	6,5%	1.000	5,9%	764	2,1%	208	5,8%	1.972
	2016	5,4%	988	6,6%	663	3,0%	206	5,7%	1.857

Tabel 5-4. Vergelijking van de modale en vermelde aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen in 2010 en 2011-2014⁹⁴

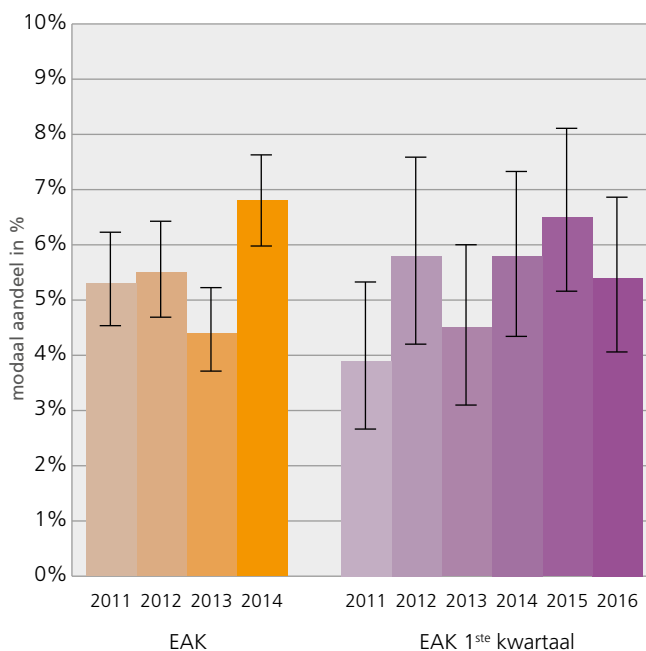
Bron: BELDAM 2010; FD/BVP 2011, 2014; EAK 2011-2014

	Gegevensbron	Fiets	Verplaatsingen met betrekking tot het BHG			
			Binnen	Naar	Vanuit	Alle verplaatsingen
Alle redenen	BELDAM 2010	Modaal aandeel	3-4%	< 1%	< 1%	2-3%
	BELDAM 2010	Vermeld aandeel	3-5%	3-5%	3-5%	3-5%
Woon-werkverkeer	BELDAM 2010 FD/BVP 2011, 2014	Modaal aandeel	4-5%	± 1%	± 1%	2-4%
	EAK 2011-2014	Vermeld aandeel	4-7%	5-8%	1-5%	5-7%

⁹⁴ De modale aandelen werden berekend aan de hand van de EAK-gegevens die over de gehele periode 2011-2014 werden verzameld om de steekproefomvang te vergroten.

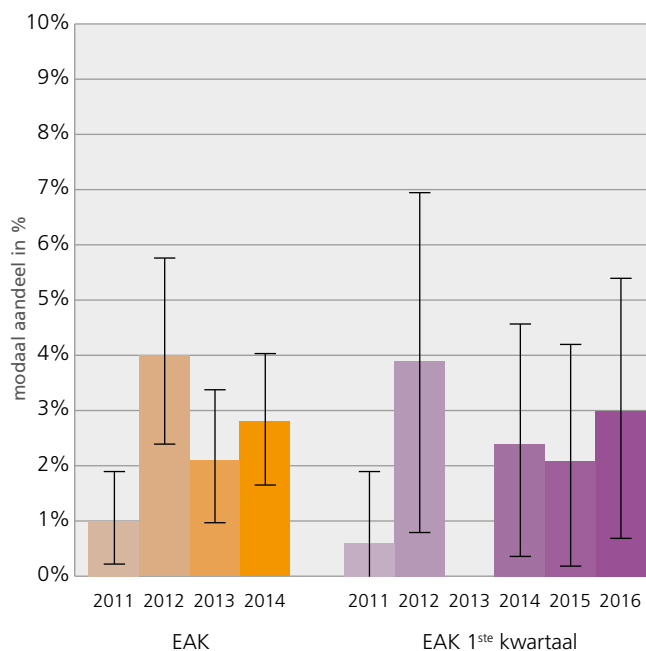
Figuur 5-10. Evolutie van het vermelde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer binnen het BHG en foutmarges

Bron: EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



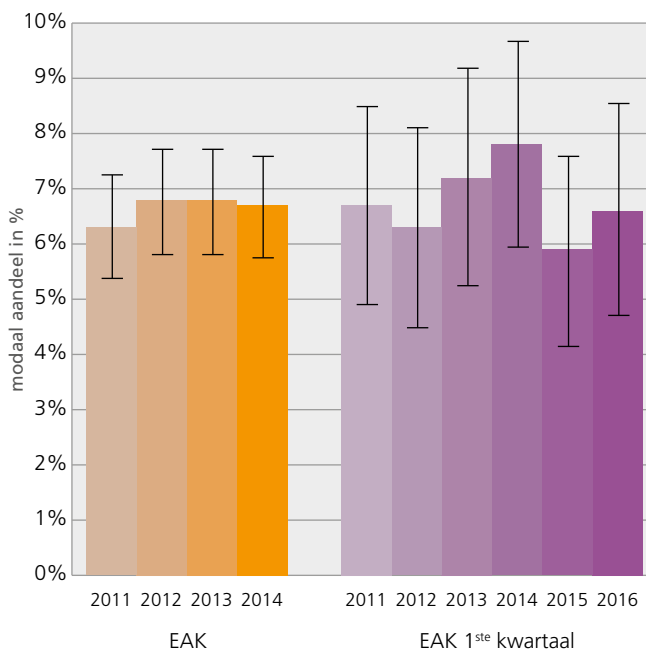
Figuur 5-12. Evolutie van het vermelde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer vanuit het BHG en foutmarges

Bron: EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



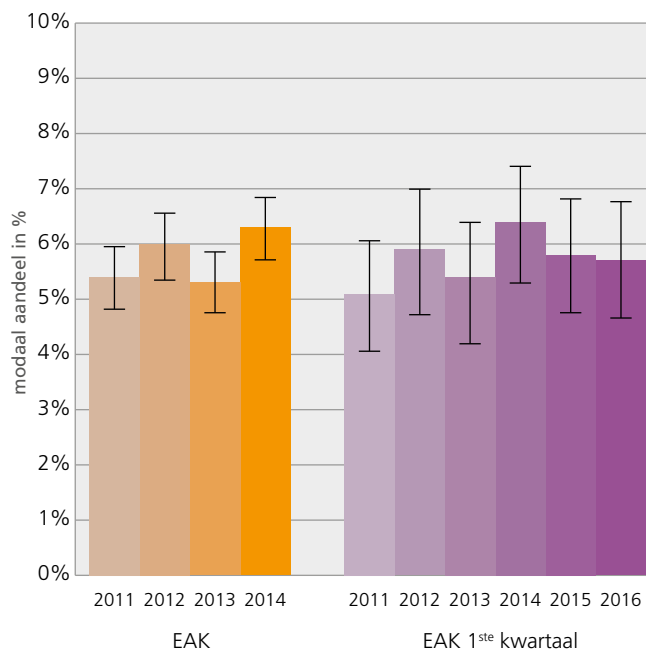
Figuur 5-11. Evolutie van het vermelde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer naar het BHG en foutmarges

Bron: EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



Figuur 5-13. Evolutie van het vermelde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, vanuit en naar het BHG en foutmarges

Bron: EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



5.2.4. Gebruiksfrequentie: intensiever en frequenter fietsgebruik

Bij de vierde en laatste benadering evalueert men hoe intensief de fiets wordt gebruikt door de frequentie van het gebruik te vergelijken met die van de andere vervoerswijzen. De fiets wordt bij deze benadering in aanmerking genomen, ongeacht of hij alleen dan wel in combinatie met andere vervoerswijzen wordt gebruikt, zoals bij het berekenen van de vermelde aandelen.

a) Verplaatsingen alle redenen

Aan de hand van **Figuur 5-14** kan men vergelijken hoe vaak de verschillende vervoerswijzen door de Brusselaars werden gebruikt in 1999 en in 2010. De gegevens zijn het resultaat van een specifieke vraag⁹⁵ die in de vragenlijsten van de enquêtes MOBEL en BELDAM wordt voorgelegd, ze zijn dus niet uit het verplaatsingsboekje gehaald (Lebrun *et al.*, 2013).

Men stelt daarbij vast dat de fiets in 2010 vaker wordt gebruikt dan in 1999. Het percentage mensen dat nooit of zeer zelden een fiets gebruikt is gedaald: in 1999 gebruikte 69% van de Brusselaars nooit een fiets, tegenover 60% in 2010, en 17% gebruikte hem minstens één dag per jaar, tegenover 16% in 2010. Het percentage regelmatige fietsgebruikers is dan weer gestegen: vijf keer zoveel mensen gebruiken de fiets minstens 5 dagen per week (toename van 1 tot 5%) en twee keer zoveel mensen gebruiken de fiets tussen 1 en 4 dagen per week (toename van 4 tot 8%). Het aantal gebruikers dat verklaart minstens één keer per maand de fiets te gebruiken, is eveneens gestegen, maar met slechts 1 procentpunt, van 9 naar 10% (Lebrun *et al.*, 2013).

Ondanks deze toename gebruikt men altijd veel minder vaak de fiets dan dat men te voet gaat (wat de meest gebruikte verplaatsingswijze blijkt te zijn), het openbaar vervoer of de auto neemt. In 2010 zijn er naast de 76% van de Brusselaars die nooit of slechts enkele keren per

⁹⁵ Vraag 1b: Hoe vaak heeft u in de afgelopen 12 maanden gebruik gemaakt van de volgende verplaatsingswijzen, in België of in het buitenland en om ongeacht welke redenen?

jaar een fiets gebruiken, 10% die een paar keer per maand fietsen en slechts 13% die vermeldt dat meermaals per week te doen.

b) Verplaatsingen alle redenen bij studenten

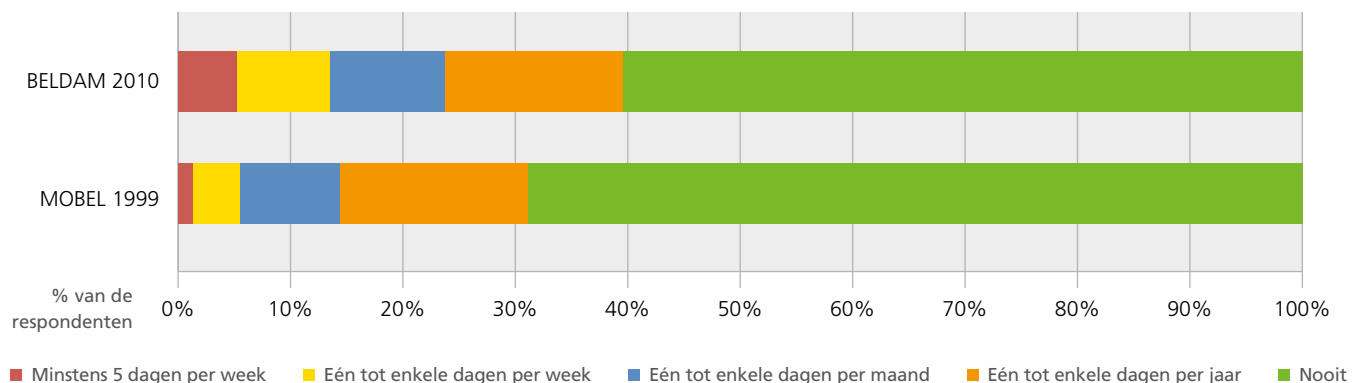
Aan de hand van een enquête van door het Agentschap voor Territoriale Ontwikkeling [ATO], dat intussen Brussels Planningsbureau [BPB] of perspective.brussels is geworden, krijgen we recentere gegevens over de frequentie van het gebruik van de verplaatsingswijzen van de studenten in het hoger onderwijs die het BHG studeren. Het onderzoek werd tussen 2013 en 2015 verricht onder studenten van Brusselse universiteiten, hogescholen en instituten voor hoger kunstonderwijs (Raynaud *et al.*, 2015). Deze resultaten kunnen vergeleken worden met die van MOBEL en BELDAM, wanneer men in de antwoorden op de specifieke vraag 1b de studenten hoger onderwijs in het BHG afsplitst. Bij die vergelijking is evenwel voorzichtigheid geboden, aangezien het ATO bij zijn enquête niet dezelfde methodologie hanteert als de enquêtes bij de huishoudens (MOBEL en BELDAM).

Figuur 5-15 geeft de resultaten van de drie enquêtes. In 2013-2015 geeft meer dan de helft van de studenten aan nooit de fiets te gebruiken. Daarna komen de studenten die hem een paar keer per jaar gebruiken (ongeveer 20%), gevolgd door hen die hem een paar keer per maand gebruiken (ongeveer 12%). In totaal gebruikt slechts 15% van de studenten de fiets meermaals per week (Raynaud *et al.*, 2015).

Vergelijkt men de resultaten van 2013-2015 met die van 2010 en 1999, dan valt op dat de twee uitersten meer uitgesproken worden: er zijn meer studenten die nooit de fiets gebruiken maar er zijn ook meer studenten die de fiets zeer vaak (minstens 5 dagen per week) gebruiken. Het percentage occasionele gebruikers (één tot enkele dagen per week, maand of jaar) neemt dan weer af. Het percentage dagelijkse fietsers neemt met andere woorden toe, zowel onder studenten als onder de algemene bevolking, maar ze vormen niet de speerpunt van de fietsmobiliteit. Het openbaar vervoer blijft voor studenten de favoriete manier om zich te verplaatsen.

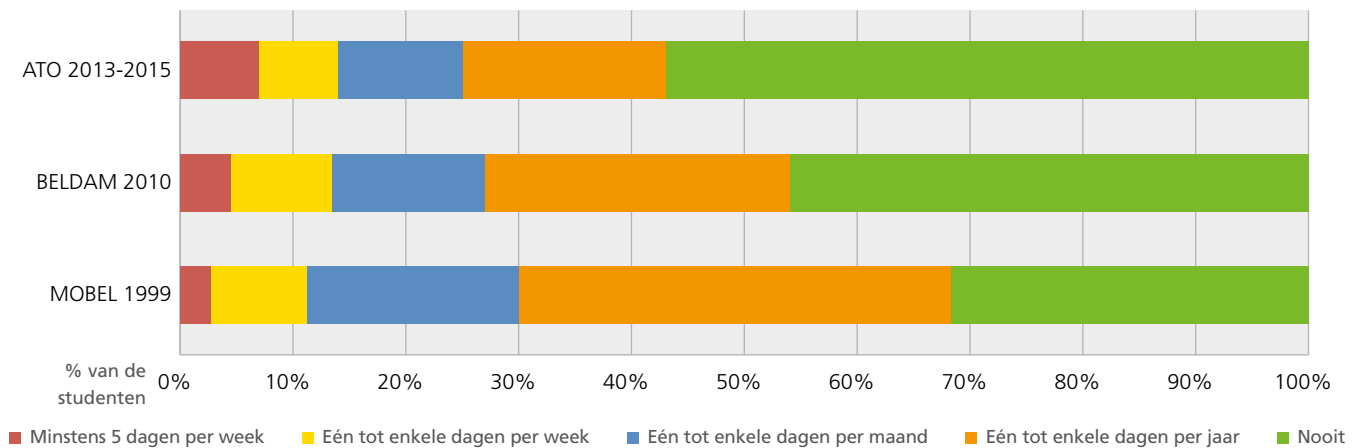
Figuur 5-14. Frequentie van het fietsgebruik door de inwoners van Brussel in 1999 en 2010 voor hun verplaatsingen om alle redenen samen

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010



Figuur 5-15. Frequentie van het fietsgebruik door de studenten hoger onderwijs in Brussel voor hun verplaatsingen om alle redenen samen

Bron: ATO 2013-2015 in Raynaud et al., 2015; BELDAM 2010; MOBEL 1999



5.2.5. Vergelijking met andere steden en regio's: wordt er in Brussel minder gefietst dan elders?

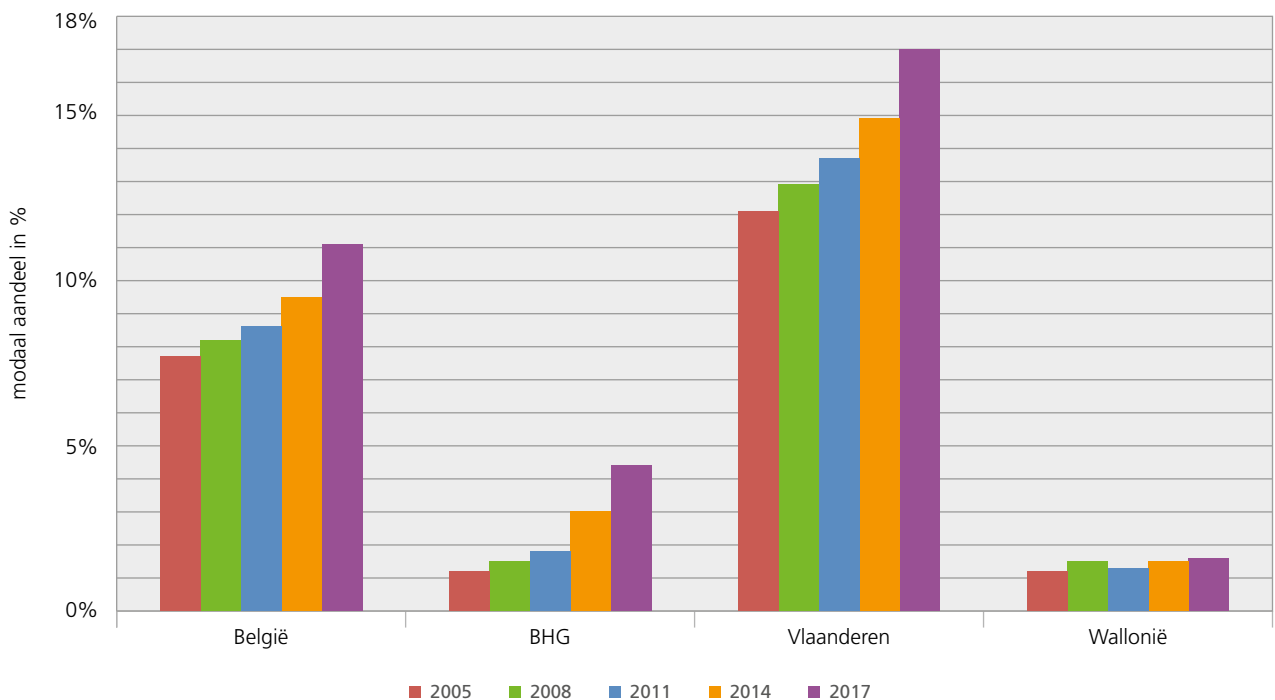
Een andere manier om fietsen in het BHG te evalueren is vergelijken met hoe het er elders aan toe gaat. Bij vergelijkingen tussen verschillende steden of regio's maakt men doorgaans gebruik van gegevens over modale aandelen op basis van de voornaamste vervoerswijze, bepaald door de afgelegde afstand. Deze methode is immers het courantst en wordt op de ruimste schaal gehanteerd. Vergelijkbare gegevens over de modale aandelen zijn dan ook gemakkelijker te vinden dan dergelijke gegevens over vermelde aandelen of over de frequentie waarmee vervoerswijzen worden gebruikt.

a) Het BHG in vergelijking met Belgische steden en gewesten

Doordat de FD's het hele Belgische grondgebied bestrijken, is het in ons land mogelijk de mobiliteitsgewoonten van werknemers in de verschillende gewesten en steden te vergelijken. Door de FD's van 2005 tot 2017 te vergelijken kan men eveneens de evolutie van deze mobiliteitspraktijken onderzoeken. **Figuur 5-16** zet de modale aandelen van de fiets voor de drie gewesten van het land naast elkaar voor de jaren 2005 tot 2017. Hieruit blijkt duidelijk dat de fiets in Vlaanderen veel meer gebruikt wordt om naar het werk te gaan dan in Wallonië. In 2017 wordt de fiets in Vlaanderen tien keer zo veel gebruikt als in Wallonië, met een modaal aandeel van 17,0% tegenover 1,6%. Met een modaal aandeel van 4,4% wordt de fiets in het BHG aanzienlijk minder gebruikt dan in Vlaanderen, maar meer dan in Wallonië.

Figuur 5-16. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer bij in België gevestigde bedrijven met meer 100 werknemers in 2005, 2008, 2011, 2014 en 2017

Bron: FD, 2005, 2008, 2011, 2014, 2017 in Pauwels en Andries, 2016; FOD Mobiliteit en Vervoer, 2010; Thys en Andries, 2013; FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019



Wat de resultaten echter ook duidelijk laten zien is dat precies in Brussel de evolutie tussen 2005 en 2017 het sterkst is (Figuur 5-16): het aandeel van de fiets in het woon-werkverkeer is met 259% toegenomen. En deze toename, die sinds 2014 nog duidelijker zichtbaar is, is niet ten koste gegaan van verplaatsingen te voet of met het openbaar vervoer (MTB en trein), aangezien die in dezelfde periode ook zijn toegenomen. Wat daalt is het aandeel van de auto in het woon-werkverkeer tussen 2005 en 2017: van 45,1% naar 36,2% (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019). In Vlaanderen evolueert de fiets ook in stijgende lijn, maar minder spectaculair dan in Brussel en parallel met een daling van de verplaatsingen te voet (van 2,1 naar 1,7% tussen 2005 en 2017). In Wallonië daarentegen geraakt de fiets maar moeilijk van de grond: over heel het gewest is het gebruik ervan amper meer dan occasioneel (Pauwels en Andries, 2016; FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019).

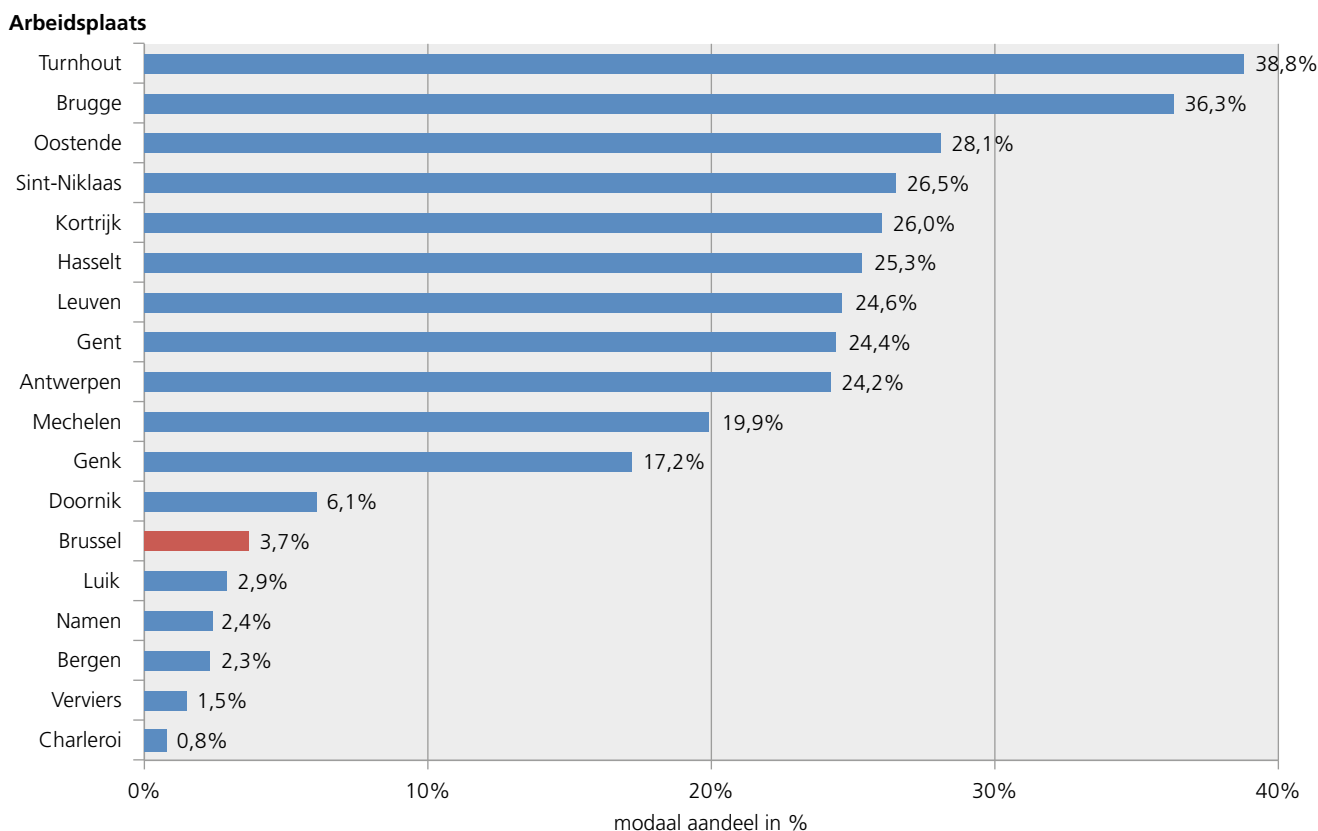
De resultaten moeten echter wel worden genuanceerd door naar de verstedelijkingsgraad te kijken. Het Brussels Gewest is zonder meer een stadsgewest. Het is dus sterk verstedelijkt, terwijl het Vlaamse en het

Waalse Gewest gekenmerkt worden door een variabele graad van verstedelijking: er zijn sterk verstedelijkte gebieden (de steden) en gebieden die veel minder dicht bevolkt zijn. We stellen dan ook voor te vergelijken hoe de fiets het in het BHG doet in vergelijking met de voornaamste andere steden van België.

Figuur 5-17 vergelijkt de modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer in verschillende Belgische steden (op basis van de federale diagnoses, die zich zoals bekend beperken tot bedrijven met meer dan 100 werknemers). Hoewel het aandeel van de fiets overal in Wallonië onder de 2% blijft, is het fietsgebruik in de grote steden (Luik, Namen, Bergen) toegenomen; alleen in Charleroi wordt amper gefietst (Pauwels en Andries, 2016). Kijkt men naar het hele Koninkrijk, dan blijkt Brussel relatief laag in de rangschikking te staan: het modale aandeel van de fiets voor het woon-werkverkeer ligt in het BHG systematisch lager dan in de Vlaamse steden en systematisch hoger dan in de Waalse steden (met uitzondering van Doornik). Dat bevestigt de bevindingen uit de vergelijking tussen de gewesten.

Figuur 5-17. Modaal aandeel van de fiets voor het woon-werkverkeer van in België gevestigde bedrijven met meer dan 100 werknemers in de voornaamste Belgische steden, in 2014

Bron: FD, 2014



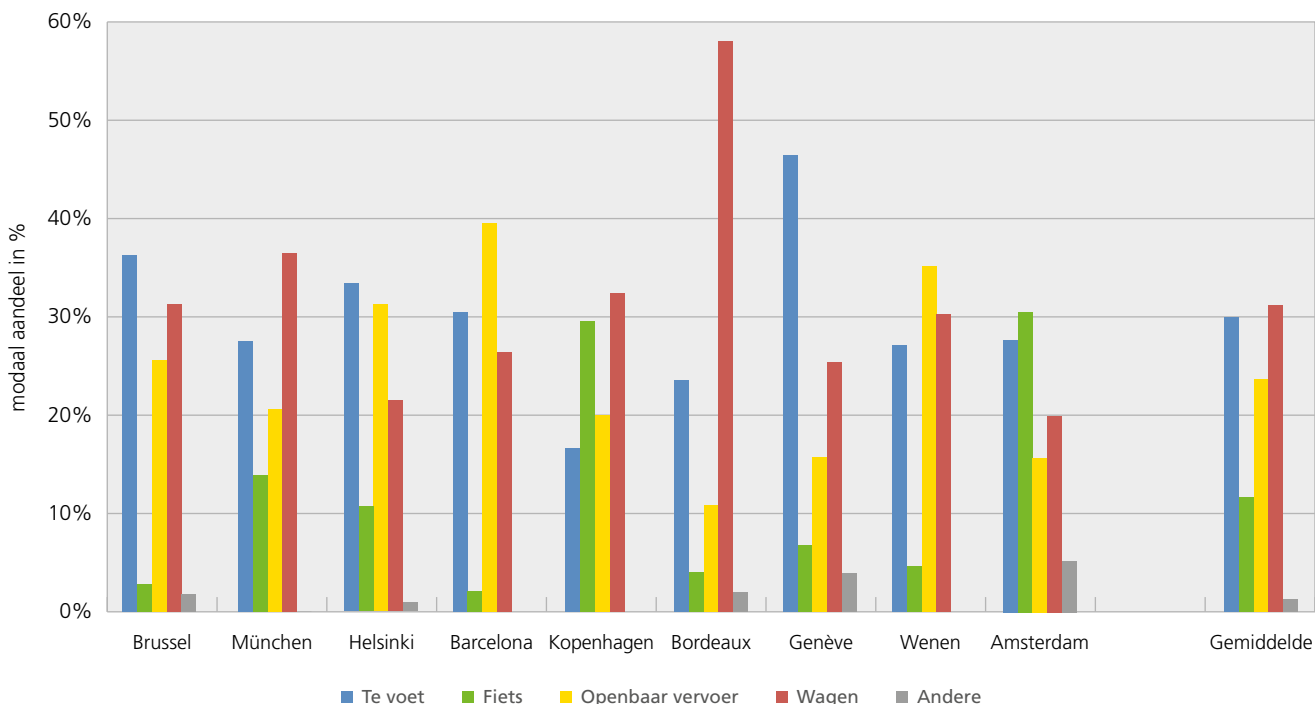
b) Het BHG in vergelijking met een aantal Europese steden

In het kader van het ontwerp-mobiliteitsplan Good Move vergelijkt Brussel Mobiliteit de spreiding van verplaatsingswijzen in Brussel met die van acht andere Europese steden (Figuur 5-18). Daaruit blijkt dat Brussel een middenmoter is, behalve wat de fiets betreft (Brussel Mobiliteit, 2016). Het

modaal aandeel van de fiets in Brussel ligt dicht bij dat van Barcelona, Bordeaux en, in mindere mate, Wenen en Genève. Het ligt echter een heel stuk lager dan in de Scandinavische (Helsinki, Kopenhagen), de Duitse (München) en de Nederlandse (Amsterdam) steden.

Figuur 5-18. Spreiding van de verplaatsingswijzen in een aantal Europese steden

Bron: Brussel Mobiliteit, 2016

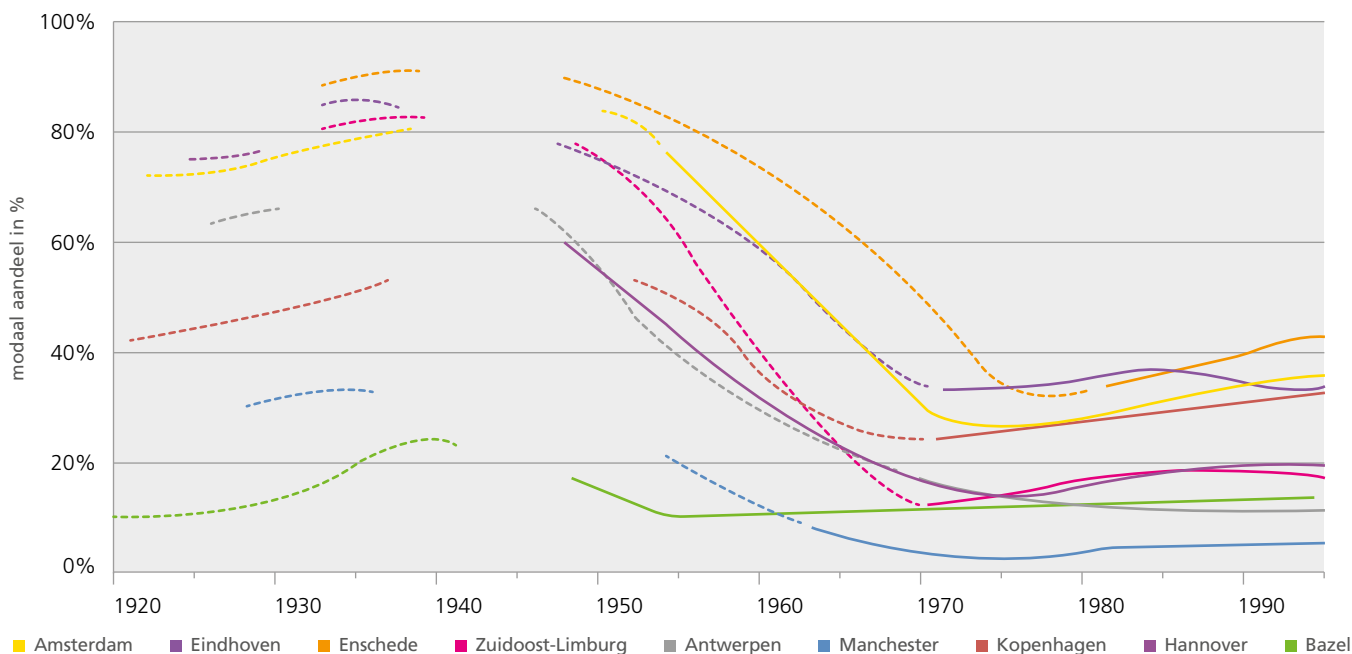


Met een modaal aandeel van 30% of meer gelden Kopenhagen en Amsterdam als voorbeelden op het gebied van fietsen. Toch moet het verschil in fietsgebruik in de Europese steden ook in zijn historische context worden geplaatst. **Figuur 5-19** illustreert de evolutie van het modaal aandeel van de fiets in een aantal Europese steden tussen 1920 en 1995. Terwijl in Brussel de minima werkelijk dieptepunten zijn (0,6% voor het woon-werkverkeer in 1991 volgens de Volkstelling van dat jaar), is het aandeel van de fiets in Amsterdam en Kopenhagen sinds 1920 nooit onder de 20% gezakt (**Figuur 5-19**).

Brussel lijkt dus misschien wel niet zo'n goede leerling als Scandinavische, Duitse en Nederlandse steden, maar is met een forse inhaalbeweging bezig. In Amsterdam, Kopenhagen of Eindhoven is ook nooit een openbaar vervoersysteem "ter vervanging van de fiets" ingevoerd en is fietsen altijd een constante gebleven in het mobiliteitsbeleid (Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Fietsberaad, 2009). Brussel ontwikkelde daarentegen, net als Manchester (**Figuur 5-19**), vroeg in zijn geschiedenis een doeltreffend openbaar vervoersysteem en voerde een auto-gericht verkeersbeleid, wat in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw een aanzienlijke daling van het fietsgebruik in de hand heeft gewerkt, zoals aan bod kwam in het eerste hoofdstuk van dit *Katern*.

Figuur 5-19. Reconstructie van de evolutie van het modaal aandeel van de fiets in het totale aantal verplaatsingen in een aantal West-Europese steden tussen 1920 en 1995

Bron: de la Bruheze en Veraart, 1999



5.3. Spreiding van de verplaatsingen per fiets in ruimte en tijd

In dit deel analyseren we hoe het gebruik van de fiets dat een band heeft met het BHG, in ruimte en tijd gespreid is.

5.3.1. Welke verplaatsingswijze voor welke afstand?

De keuze voor een verplaatsingswijze en niet voor een andere hangt sterk af van de af te leggen afstand. Het mobiliteitsprofiel verschilt dan ook naargelang het om korte, middellange of lange verplaatsingen gaat. Zo komt elke afstand of afstandsklasse overeen met een specifieke verdeling onder de verplaatsingswijzen. Om de verschillende afstandsklassen te onderscheiden, hanteren we de nomenclatuur die in *Katern 2* (Lebrun *et al.*, 2013) is vastgelegd:

- korte verplaatsingen (of kleine afstanden) zijn verplaatsingen van minder dan 7,5 km;
- middellange verplaatsingen (of middelgrote afstanden) bedragen tussen 7,5 en 15 km;
- lange verplaatsingen (of grote afstanden) verwijzen naar meer dan 15 km.

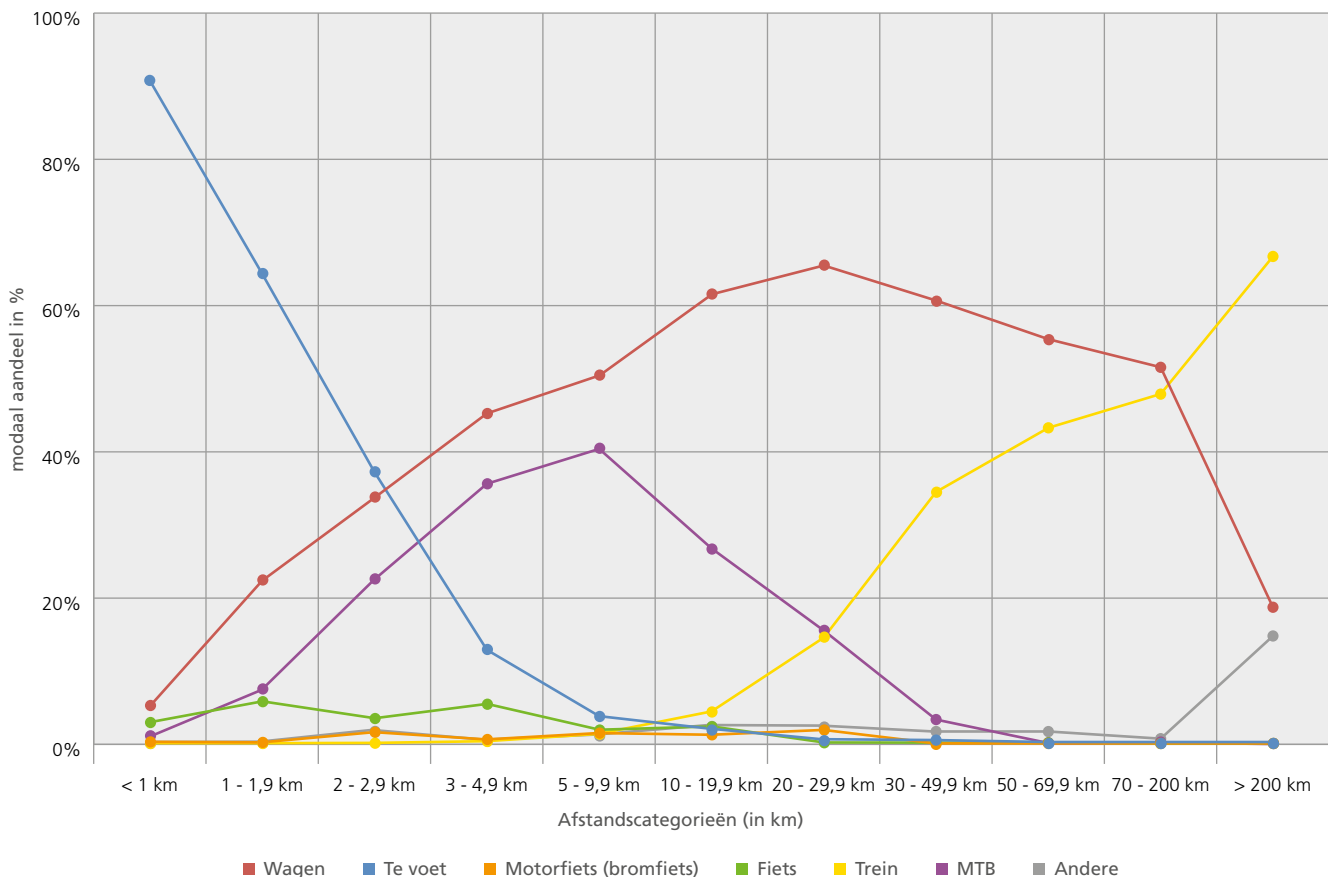
Figuur 5-20 toont de spreiding van de verplaatsingswijzen die, ongeacht de reden, een band hebben met het BHG, afhankelijk van de opgegeven afstand⁹⁶ volgens de gegevens van de BELDAM-enquête van 2010. Globaal genomen kunnen we vaststellen dat men voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) meestal te voet gaat, de auto of het openbaar vervoer (met uitzondering van de trein) neemt. Het aandeel van te voet gaan neemt snel af zodra de afstand toeneemt, terwijl het gebruik van het openbaar vervoer ook voor langere afstanden gehandhaafd blijft. De auto wordt dan weer gebruikt voor een ruim spectrum aan afstanden, al neemt het gebruik af vanaf 20-30 km. Die daling is te verklaren doordat men voor dat soort afstanden vaker de trein neemt (Doyen, 2016).

De fiets wordt weinig gebruikt in vergelijking met de andere verplaatsingswijzen en blijft meestal beperkt tot korte afstanden (< 7,5 km). Er is ook een zeer bescheiden gebruik vast te stellen voor middelgrote afstanden (tussen 7,5 en 15 km), maar dat gebruik zal naar verwachting toenemen met de sterke groei van het aantal elektrische fietsen. Uit de resultaten van de enquêtes die Pro Velo in 2009 en 2013 bij Brusselse fietsers heeft gehouden, blijkt dat de fietsers die op de enquête hebben gereageerd in 2013 gemiddeld aanzienlijk langere afstanden aflegden dan in 2009. Hierbij moet worden opgemerkt dat de fietsers alleen werd gevraagd naar hun woon-werkverplaatsingen en woon-schoolverplaatsingen (Pro Velo, 2014).

⁹⁶ De afstandsmetingen komen overeen met de afstanden die in het verplaatsingsboekje (BELDAM 2010) zijn opgegeven.

Figuur 5-20. Spreiding van de verplaatsingswijzen die, ongeacht de reden, een band hebben met het BHG, afhankelijk van de vermelde afstand in 2010

Bron: BELDAM 2010



Om het gebruik van de fiets nader te bestuderen lijkt het verstandig in te zoomen op de korte verplaatsingen. **Figuur 5-21** geeft de spreiding van de verplaatsingswijzen alleen voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) die een band hebben met het BHG, ongeacht de reden, in 1999 en in 2010.

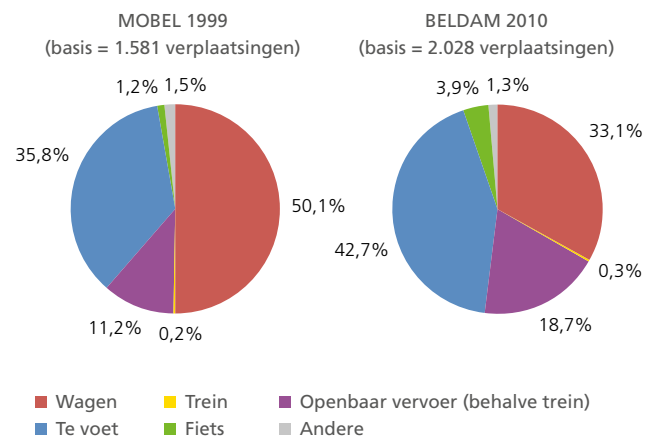
Vergelijkt men de resultaten voor beide jaren, dan blijkt dat het auto-gebruik in 10 jaar tijd sterk is gedaald – van 50,1% tot 33,1% – en dat dit alle andere vervoerswijzen ten goede komt. Te voet gaan is in 2010 de meest gebruikte verplaatsingswijze geworden voor minder dan 7,5 km, met een modaal aandeel dat toeneemt van 35,8% naar 42,7%. Na lopen en de auto volgen het stedelijk openbaar vervoer (dus niet de trein) (18,7%), de fiets (3,9%), de “andere” verplaatsingswijzen (1,3%) en ten slotte de trein, die slechts goed is voor 0,3% van de korte verplaatsingen (Lebrun *et al.*, 2013).

Aan de hand van een analyse van de spreiding van de verplaatsingswijzen voor korte afstanden krijgt men een gedetailleerder inzicht in de evolutie van het fietsgebruik naargelang de afstand (**Figuur 5-22**). Te voet gaan is veruit de meest gebruikte verplaatsingswijze voor minder dan 2 km. Vanaf 500 m beginnen sommige mensen de auto te gebruiken en vanaf 1 km komt het openbaar vervoer (behalve trein) in beeld. Voor meer dan 2 km gaat de auto overheersen. Ook het gebruik van het openbaar vervoer neemt toe, te voet gaat men almaar minder. Vanaf 3 km overheersen de auto en het openbaar vervoer. Het gebruik van de

trein voor korte verplaatsingen is verwaarloosbaar. De fiets wordt het meest gebruikt tussen 500 m en 5 km (Lebrun *et al.*, 2013). Dat sluit aan bij de gegevens van BELDAM, want daaruit blijkt dat de gemiddelde afstand van een verplaatsing per fiets in België 3,8 km bedraagt.

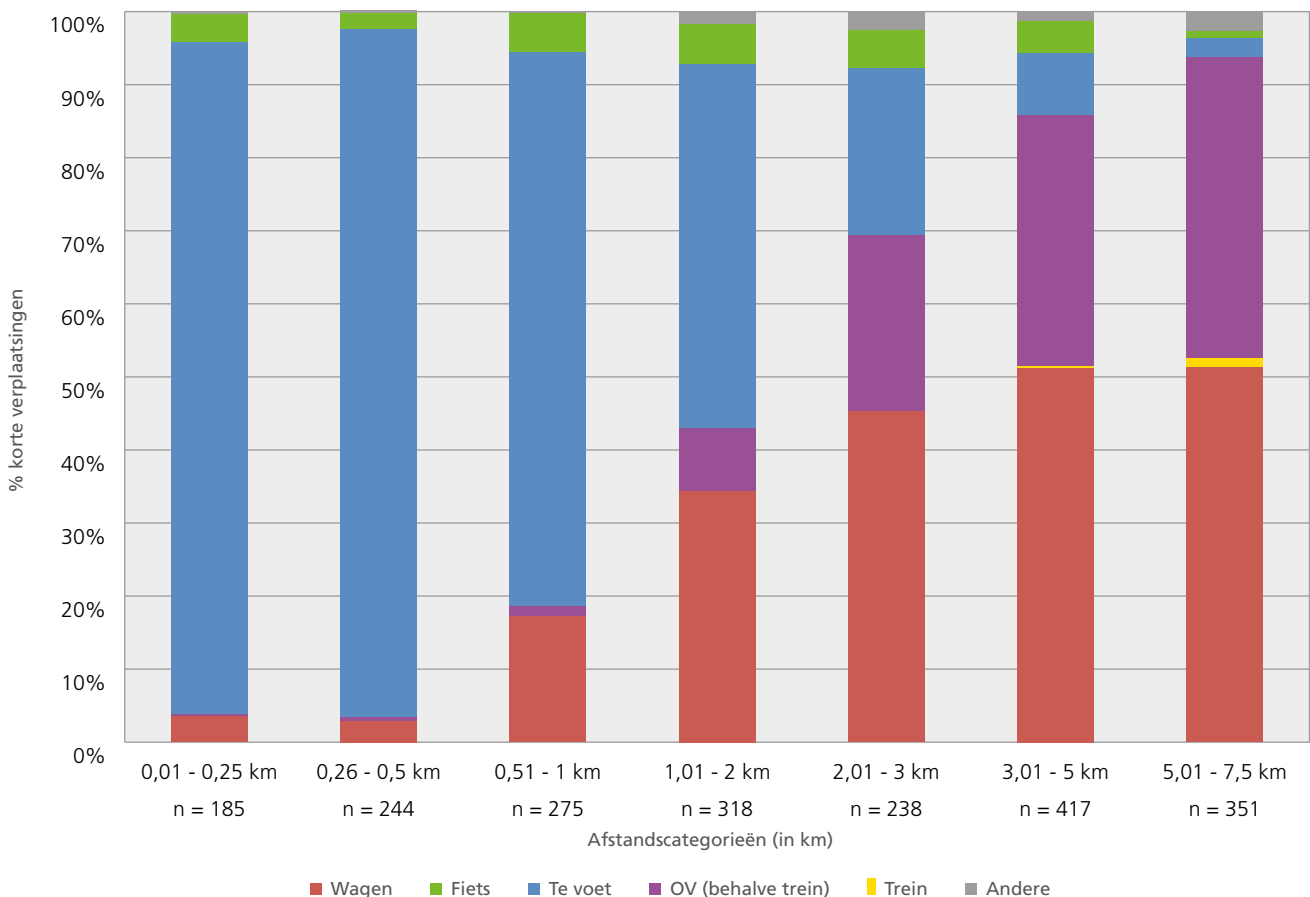
Figuur 5-21. Spreiding van de verplaatsingswijzen voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) die een band hebben met het BHG, ongeacht de reden, in 1999 en in 2010

Bron: MOBEL 1999; BELDAM 2010



Figuur 5-22. Spreiding van de verplaatsingswijzen voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) die een band hebben met het BHG, op basis van de opgegeven afstand, in 2010

Bron: BELDAM 2010



Hoewel de afstanden die men per fiets aflegt stilaan langer worden, fietst men nog altijd voornamelijk voor relatief korte verplaatsingen (< 7,5 km). Aangezien in Brussel 55% van alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG, ongeacht de reden, minder dan 7,5 km overbruggen en dat aandeel tot 77,3% toeneemt wanneer men alleen kijkt naar de verplaatsingen binnen het gewest (BELDAM 2010), is er nog veel potentieel voor verplaatsingen per fiets. Verplaatsingen naar en vanuit het BHG zijn langer en wegen zwaar door op de gemiddelde afstand van verplaatsingen die een band hebben met het gewest. Het aandeel van die korte verplaatsingen (< 7,5 km) naar en vanuit het gewest bedraagt slechts 10,3%, maar de gemiddelde afstanden zijn respectievelijk 38,3 km (naar het BHG) en 40,1 km (vanuit het BHG), terwijl de gemiddelde afstand van verplaatsingen binnen het BHG 5,2 km bedraagt (Lebrun *et al.*, 2013, 2014). Aangezien de fiets hoofdzakelijk voor korte verplaatsingen wordt gebruikt, blijkt duidelijk dat het gebruik ervan nauw verbonden is met verplaatsingen binnen het BHG. Die vormen dan ook een aanzienlijk aandachtspunt voor de mobiliteit in Brussel. **Figuur 5-23** illustreert de spreiding naargelang de afstand louter voor de verplaatsingen binnen het BHG. Daarbij valt op dat de helft van de verplaatsingen binnen het BHG tussen 500 m en 5 km lang zijn. Precies in dit afstandssegment wordt het vaakst gefietst, zoals we reeds zagen (Lebrun *et al.*, 2013).

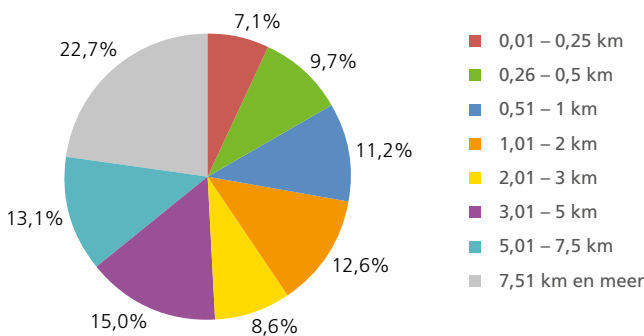
Uit de analyse van het woon-werkverkeer in het kader van *Katern 6* bleek dat het merendeel van de jobs die er in het BHG bij kwamen, ingenomen werden door Brusselaars (bijna 47.000 van de 66.000 werknemers), waardoor het aantal woon-werkverplaatsingen binnen de gewestgrenzen uiteraard toeneemt en bijgevolg ook het totale aantal verplaatsingen binnen het gewest (Ermans *et al.*, 2018) en uiteindelijk ook het aantal korte verplaatsingen. De toename van het fietsgebruik in Brussel is dan ook bijzonder veelbelovend voor dit segment van korte verplaatsingen (< 7,5 km). Uit de laatste BVP-gegevens blijkt inderdaad dat het modale

aandeel van de fiets tussen 2011 en 2017 met bijna 4% is toegenomen op de korte afstanden. Hoewel de fiets in de eerste plaats een middel blijft om nabije bestemmingen te bereiken, mag het potentieel voor middellange afstanden (7,5-15 km) niet worden verwaarloosd, vooral nu er almaar meer elektrisch ondersteunde fietsen worden gebruikt.

Bovendien is de fiets een van de snelste manieren om zich over kleine en middelgrote afstanden (tot 15 km) te verplaatsen, zoals blijkt uit de resultaten van een test die de Fietzersbond in april 2018 heeft gedaan (Fietzersbond, 2018). Drie teams vertrokken rond 8 uur 's morgens met de fiets, met het openbaar vervoer en met de auto vanuit de Brusselse periferie (Tervuren, Jezus-Eik en Asse) naar het Beursplein in het centrum van Brussel. De fiets bleek vanuit de drie vertrekpunten het snelste vervoermiddel (**Figuur 5-24**). In deze test over zogeheten middelgrote afstanden in de spits was de fiets in Brussel 1 tot 12 minuten voordeliger dan het openbaar vervoer en 13 tot 20 minuten voordeliger dan de auto.

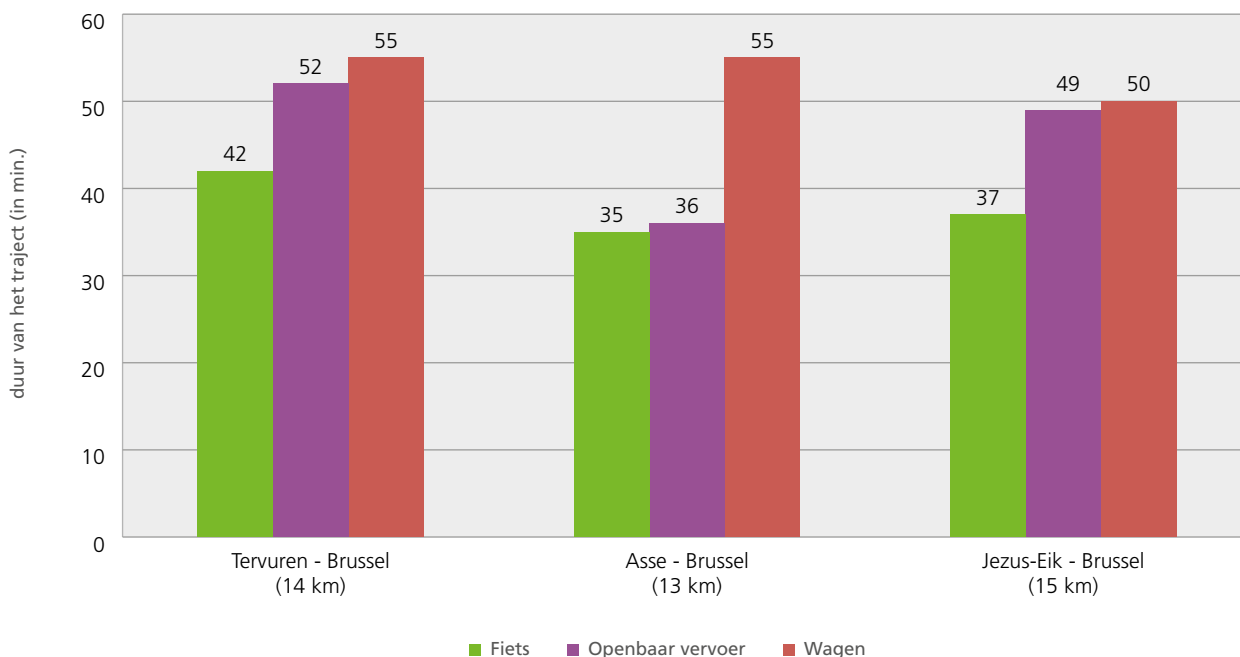
Figuur 5-23. Spreiding van de interne verplaatsingen in het BHG, naar en meer gelang de opgegeven afstand

Bron: BELDAM 2010



Figuur 5-24. Vergelijking tussen de reistijden met de fiets, het openbaar vervoer of de auto naar het centrum van Brussel (Beursplein) vanuit Tervuren, Asse en Jezus-Eik in 2018

Bron: Fietzersbond, 2018

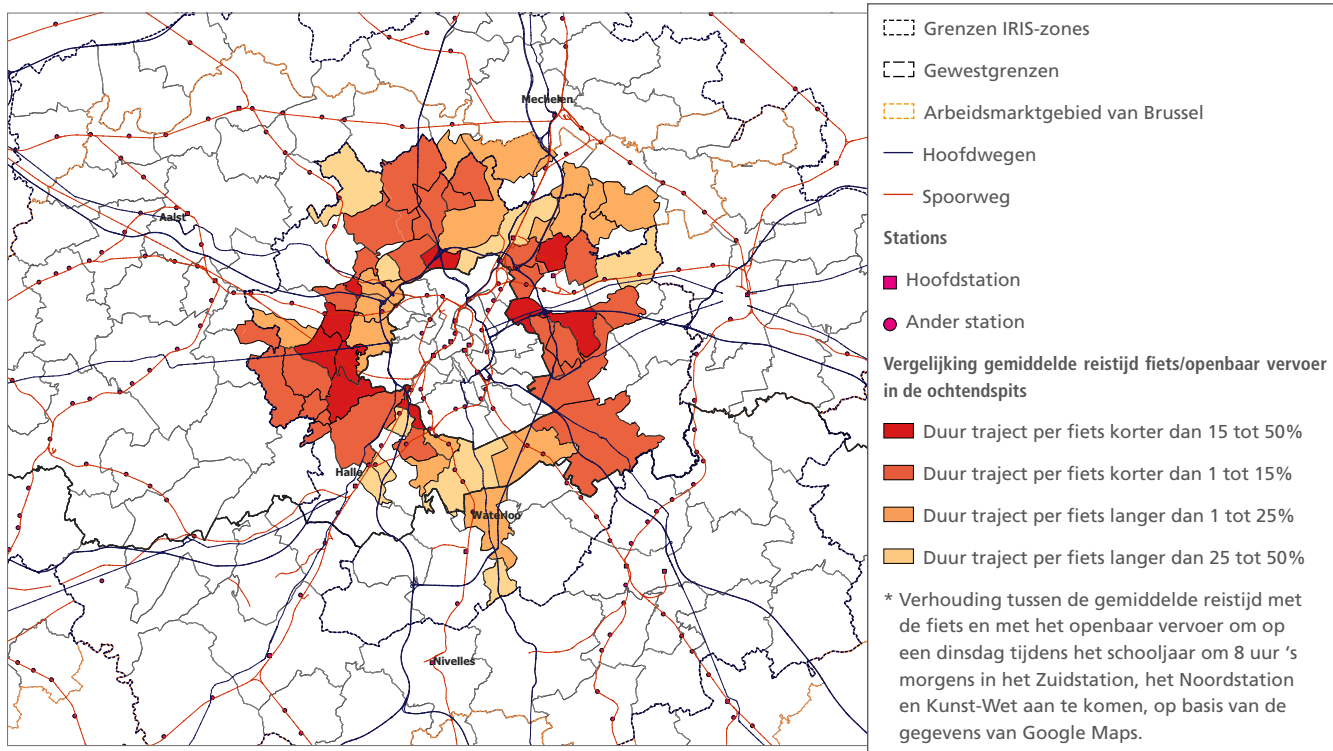


Het werk dat werd verricht in het kader van het MOBRU-project aan de hand van gegevens van Google Maps (Strale en Te Boveldt, nog niet gepubliceerd) heeft eveneens op een systematische wijze aangetoond dat

de fiets interessanter kan zijn dan het openbaar vervoer (Figuur 5-25) en de auto (Figuur 5-26) voor verplaatsingen in het spitsuur vanuit de nabije periferie naar Brussel.

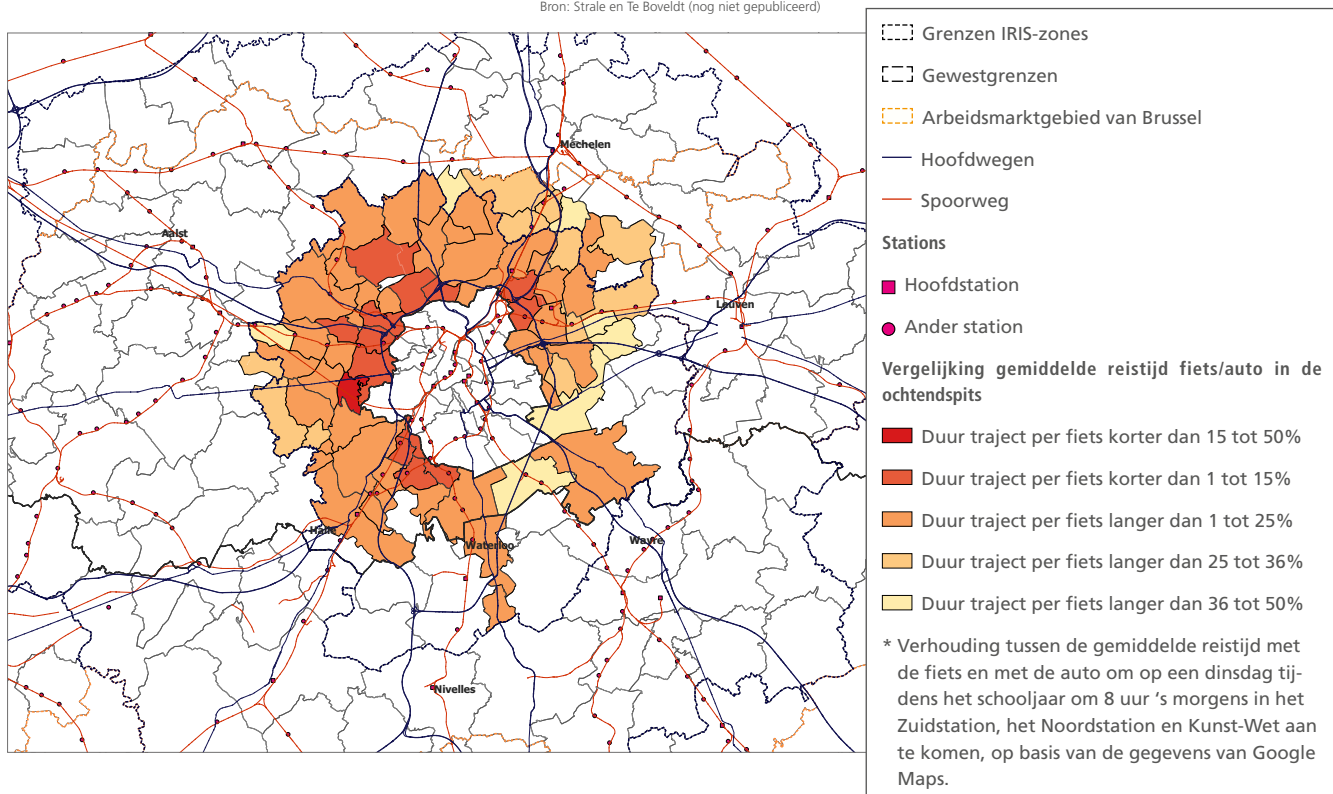
Figuur 5-25. Vergelijking tussen de gemiddelde reistijden voor trajecten per fiets en met het openbaar vervoer vanuit de periferie naar Brussel

Bron: Strale en Te Boveldt (nog niet gepubliceerd)



Figuur 5-26. Vergelijking tussen de gemiddelde reistijden voor trajecten per fiets en met de auto vanuit de periferie naar Brussel

Bron: Strale en Te Boveldt (nog niet gepubliceerd)



In Brussel lijkt de fiets in de spits dus vaak competitiever dan de auto voor verplaatsingen tot 15 km. Toch wordt de auto veel gebruikt op dit soort trajecten: 33% van de verplaatsingen over minder dan 7,5 km en 29% van de verplaatsingen over minder dan 5 km gebeuren met de auto (BELDAM 2010).

Het potentieel van de fiets voor korte verplaatsingen in vergelijking met de auto

Volgens Zahavi wordt iemand die zich verplaatst op twee manieren beperkt: in de tijd en budgettair (Zahavi, 1974). Momenteel lijkt de fiets voor korte afstanden competitiever dan de auto, zowel qua reistijd als financieel.

Lange tijd heeft de toename van de snelheid, dankzij motoren, het mogelijk gemaakt binnen eenzelfde tijdsbestek meer afstand af te leggen, maar aan dat fenomeen lijkt intussen een einde gekomen (Ermans *et al.*, 2018; Joly, 2005). In stedelijke gebieden verlengen fileproblemen de reistijden van automobilisten aanzienlijk (Lebrun *et al.*, 2013). Uit de Verkeersindex van TomTom⁹⁷ (TomTom's Traffic Index) blijkt dat de reistijden voor automobilisten in de spitsuren tussen 2008 en 2016 met gemiddeld 6 procentpunten zijn toegenomen (32% in 2008 tegenover 38% in 2016) (TomTom, 2017). Verplaatsingen met de fiets worden relatief weinig getroffen door fileproblemen, vooral wanneer ze via aangepaste infrastructuur kunnen gebeuren. Bovendien maken fietsers over het algemeen minder omwegen, wat hun trajecten korter maakt dan die van automobilisten, en ze verliezen minder tijd met zoeken naar een parkeerplaats.

In geld uitgedrukt staan de kosten van een auto niet in verhouding tot de prijs van een fiets. Brandstof, onderhoud, verzekering, belasting, parkeergelden, enz. slokken een flink deel van het huishoudbudget op, terwijl een fiets minder kosten met zich meebrengt, zelfs als hij elektrisch ondersteund is. Wetend dat het gemiddelde inkomen van de Brusselaar daalt, zou de fiets dus een betaalbaarder alternatieve mobiliteitsoplossing kunnen belichamen.

De modale verschuiving gaat echter over veel meer dan overschakelen van auto op fiets. Niet alleen zijn er daarnaast nog andere vervoerswijzen maar er zijn ook andere, minder rationele factoren dan reistijd en budget die de keuzes verklaren. Dat komt later in dit hoofdstuk aan bod (zie 5.4.2).

5.3.2. Verplaatsingen per fiets: van waar, waar naartoe en waarlangs?

De afstand tussen vertrekpunt en bestemming heeft dus een belangrijke invloed op het fietsgebruik. Als belangrijk centrum van werkgelegenheid, onderwijs, vrije tijd, enz. is Brussel, en dan vooral het centrum, een bestemming voor tal van verplaatsingen. Aangezien de fiets vooral voor korte verplaatsingen wordt gebruikt, zou men verwachten dat hij minder wordt gebruikt naarmate men verder weg gaat van het centrum van Brussel en omgekeerd. Zo zwart-wit is de situatie echter niet, aangezien de geografie van het fietsgebruik ook door andere factoren beïnvloed kan worden. Dat is wat we in dit gedeelte proberen te bestuderen aan de hand van een analyse van het fietsgebruik naargelang het vertrek- en eindpunt van de verplaatsing. De hierna volgende analyses hebben voor het merendeel betrekking op het woon-werkverkeer, omdat er met uitzondering van enkele gegevens van Pro Velo (tellingen en enquêtes) geen bronnenmateriaal is om na 2010 (datum van de laatste BELDAM-enquête bij de huishoudens) verplaatsingen om andere redenen te documenteren.

a) Waar rijden fietsers naartoe?

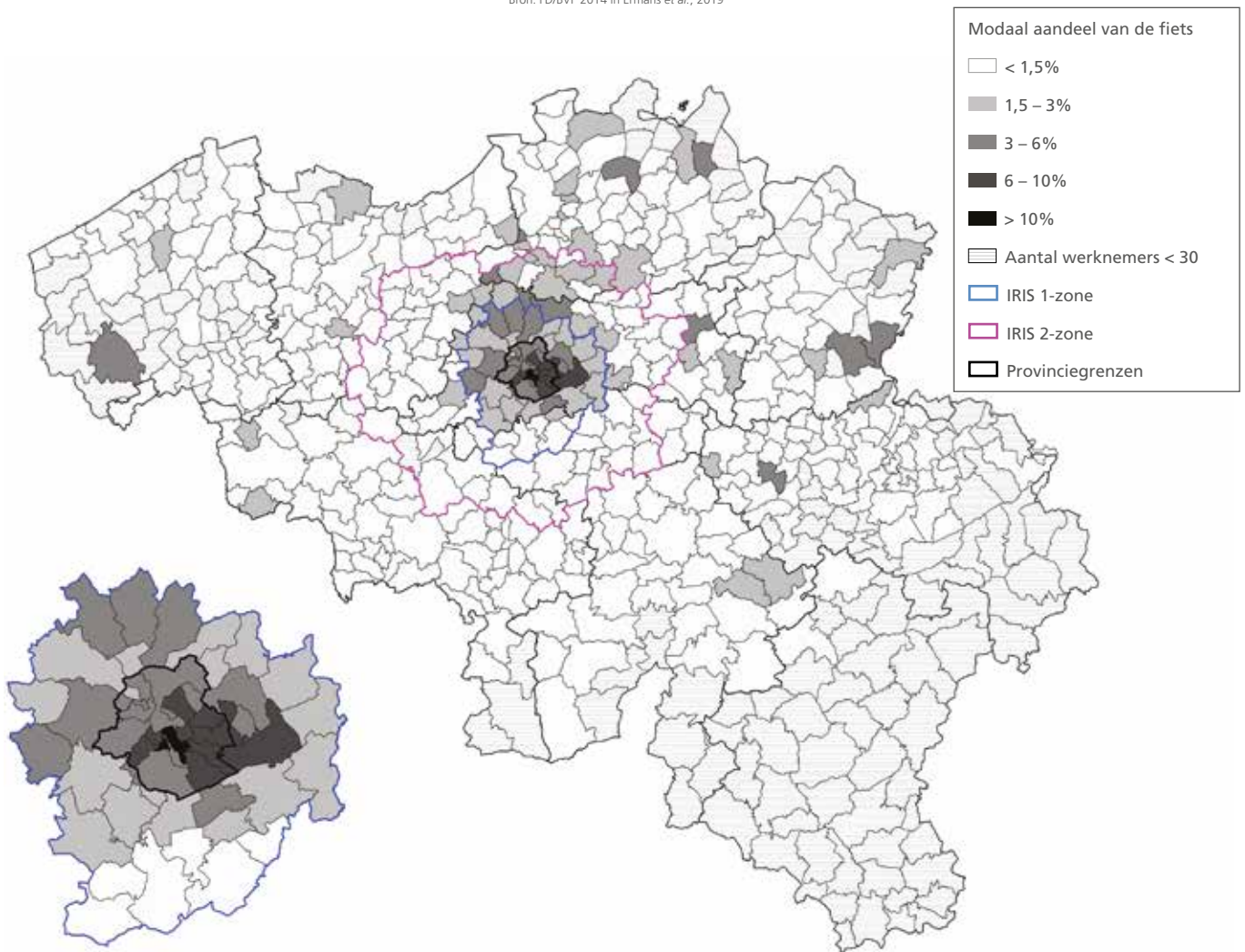
Er zijn twee gegevensbronnen die ons in staat stellen de vervoerswijzen te bestuderen op basis van de bestemming: de FD/BVP's en een enquête van Pro Velo die onder meer Brusselse fietsers ondervroeg over hun woon-werkverkeer of woon-schoolverkeer (Pro Velo, 2014). De Federale Diagnose en de Bedrijfsvervoerplannen slaan op woon-werkverkeer, de enquête van Pro Velo zowel op woon-werkverkeer als op woon-schoolverkeer.

Figuur 5-27, uit *Katern 6* (Ermans *et al.*, 2018), maakt gebruik van gegevens uit de FD en BVP's. Ze illustreert het modale aandeel van de fiets in 2014 per gemeente op de werkplek van werknemers die in het BHG wonen en die werken in een in België gevestigd bedrijf met meer dan 100 werknemers. De kaart laat zien dat er Brusselse werknemers zijn die per fiets tot buiten het Gewest rijden, althans voor een deel van hun traject. De gemeenten waar zij naartoe rijden liggen hoofdzakelijk ten noorden (Meise, Wemmel, Grimbergen, Vilvoorde, Steenokkerzeel) en ten westen (Dilbeek, Sint-Pieters-Leeuw) van Brussel, alleen Tervuren ligt ten oosten van het BHG.

⁹⁷ Met de verkeersindex van TomTom kan men het fileniveau in verschillende steden vergelijken. De index berekent de tijd die men in files verliest door de gemiddelde tijd van een traject bij vlot verkeer te vergelijken met die van hetzelfde traject in de spits (TomTom, 2017).

Figuur 5-27. Modaal aandeel van de fiets in 2014 per gemeente op de werkplek voor werknemers die in het BHG wonen en die werken in een in België gevestigd bedrijf met meer dan 100 werknemers

Bron: FD/BVP 2014 in Ermans et al., 2019



Tabel 5-5 verfijnt het modale aandeel van de fiets op de werkplek binnen het BHG op grond van de bereikbaarheid met openbaar vervoer. In het rapport dat Leefmilieu Brussel in 2019 opstelde over de resultaten van de BVP's van 2017, worden qua bereikbaarheid met openbaar vervoer drie zones afgebakend (Dehouck en Bastin, 2019).

- De fiets wordt relatief weinig gebruikt (modaal aandeel van 2,3%) om de centraalst gelegen bedrijven te bereiken in de zone die uitstekend bereikbaar is met openbaar vervoer; de belangrijkste reden daarvoor is de grotere afstand tussen thuis en werk voor de werknemers in deze zone. De meeste werknemers gaan er met het openbaar vervoer naartoe, vooral met de trein (Bastin, 2014).
- In de zone die met openbaar vervoer goed bereikbaar is, wordt de fiets het meest gebruikt (modaal aandeel van 6%). Ondanks de goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer lijkt een deel van de werknemers de fiets te gebruiken als alternatief daarvoor. Het modale

aandeel van de fiets in deze zone wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de Europese wijk, waar een aanzienlijk deel van de werknemers de fiets gebruikt (Bastin, 2014). De bedrijven die in deze zone gevestigd zijn, hebben ook meer Brusselse werknemers in dienst, voor wie de afstand tussen thuis en werk vaak minder dan 10 km bedraagt (Dehouck en Bastin, 2019).

- In minder bereikbare gebieden (gebieden met een matige bereikbaarheid met openbaar vervoer) wordt de fiets iets minder gebruikt (modaal aandeel van 5%), maar nog altijd meer dan in zones met een uitstekende bereikbaarheid.

Toch blijkt uit een vergelijking van de resultaten van 2011 tot 2017 (**Tabel 5-5**) dat het modale aandeel van de fiets weliswaar in de drie zones evolueert, maar het minst sterk in de zone met goede bereikbaarheid, waar dat modale aandeel het grootst is. Het lijkt erop dat de fiets in zones met matige en uitstekende bereikbaarheid meer terrein wint ten koste van andere vervoerswijzen.

Tabel 5-5. Modaal aandeel van de fiets voor verplaatsingen naar en binnen het BHG naargelang de bereikbaarheid van in het BHG gevestigde ondernemingen met meer dan 100 werknemers met het openbaar vervoer in 2017

Bron: Dehouck en Bastin, 2019

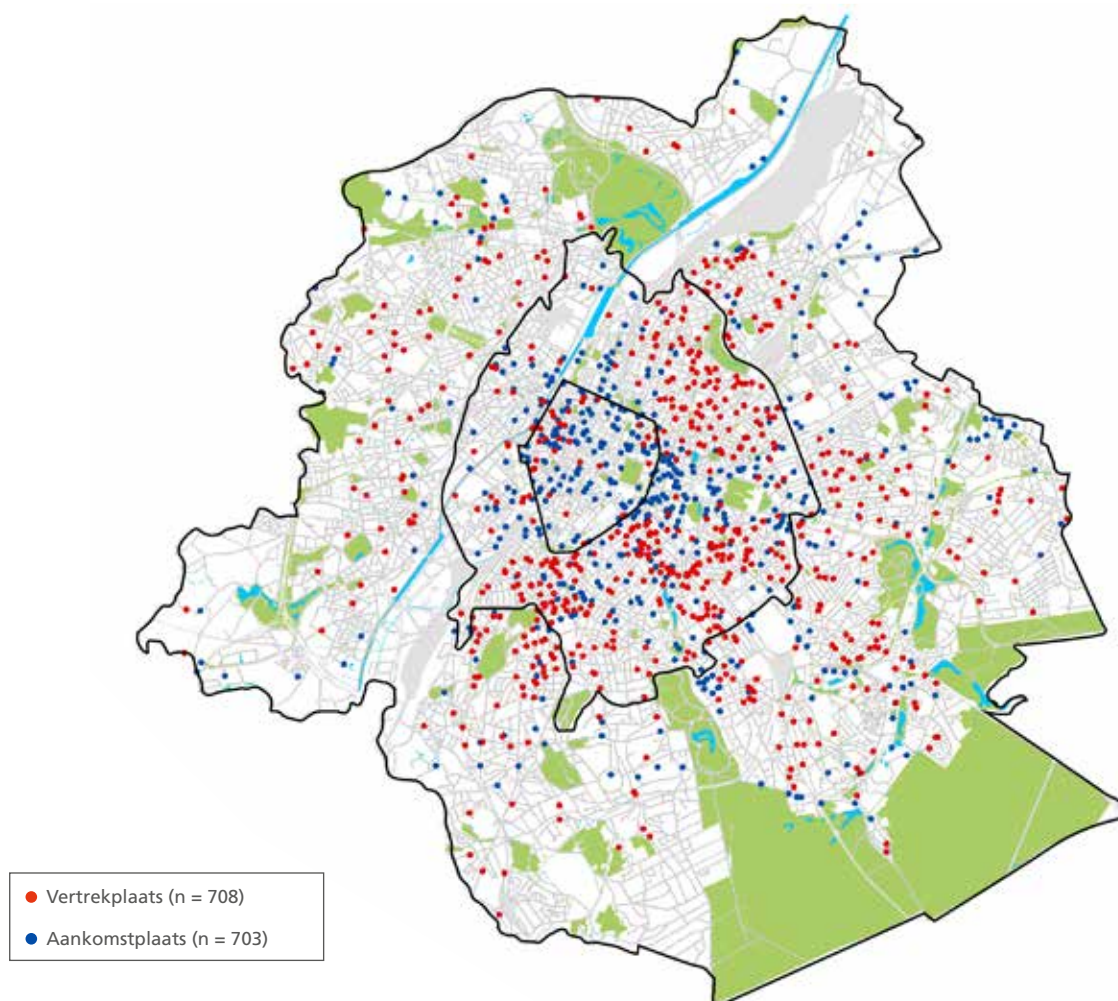
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	Modaal aandeel van de fiets 2011	Modaal aandeel van de fiets 2014	Modaal aandeel van de fiets 2017	Evolutie 2011-2017
Uitstekend	1,3%	1,8%	2,3%	+ 73,3%
Goed	3,9%	4,7%	6,0%	+ 53,4%
Gemiddeld	2,9%	3,4%	5,0%	+ 70,1%
BHG	2,8%	3,4%	4,5%	+ 62,3%

De resultaten van de enquête van Pro Velo van 2013 (Pro Velo, 2014) gaan in dezelfde richting als de resultaten van de BVP's van 2014. **Figuur 5-28** toont een kaart met de vertrekpunten (rood) en aankomstpunten (blauw) van meer dan 700 Brusselse fietsers in het kader van hun woon-werkverplaatsingen in 2013. Daarop is te zien dat fietsers hoofdzakelijk naar de gemeenten van de Vijfhoek en de Eerste Kroon rijden en heel weinig naar de gemeenten van de Tweede Kroon, waar de bereikbaarheid met het openbaar vervoer minder goed is. De resultaten vertonen daarentegen geen onderscheid tussen fietsers

naar de Vijfhoek en naar de gemeenten van de Eerste Kroon, terwijl de resultaten van de BVP's suggereren dat er minder wordt gefietst naar de zeer centraal gelegen zones, die vermeld worden als uitstekend bereikbaar met het openbaar vervoer. Binnen de gemeenten van de Eerste Kroon valt een grotere concentratie van fietsers op in de gemeenten ten oosten van het kanaal. Met name in de Europese wijk is een hogere concentratie vast te stellen, omdat de werknemers van de Europese instellingen inderdaad gretig gebruik maken van de fiets (Ermans *et al.*, 2018; Pro Velo, 2014).

Figuur 5-28. Kaart met vertrek- en aankomstpunten van de Brusselse fietsers voor hun woon-werkverplaatsingen en woon-schoolverplaatsingen in 2013

Bron: Pro Velo, 2014



b) Vanwaar komen fietsers?

De verblijfplaats heeft eveneens een invloed op de keuze van de verplaatsingswijze. Het is geen verrassing dat het merendeel van de verplaatsingen per fiets in het BHG gebeuren door mensen die in het Brussels Gewest wonen. Van alle in de BELDAM-enquête van 2010 opgetekende verplaatsingen per fiets die een band hebben met het BHG, ongeacht de reden, heeft 93% betrekking op mensen die in het BHG wonen (verplaatsingen binnen en vanuit het Gewest) en slechts 7% op mensen die buiten het BHG wonen (verplaatsingen naar het Gewest).

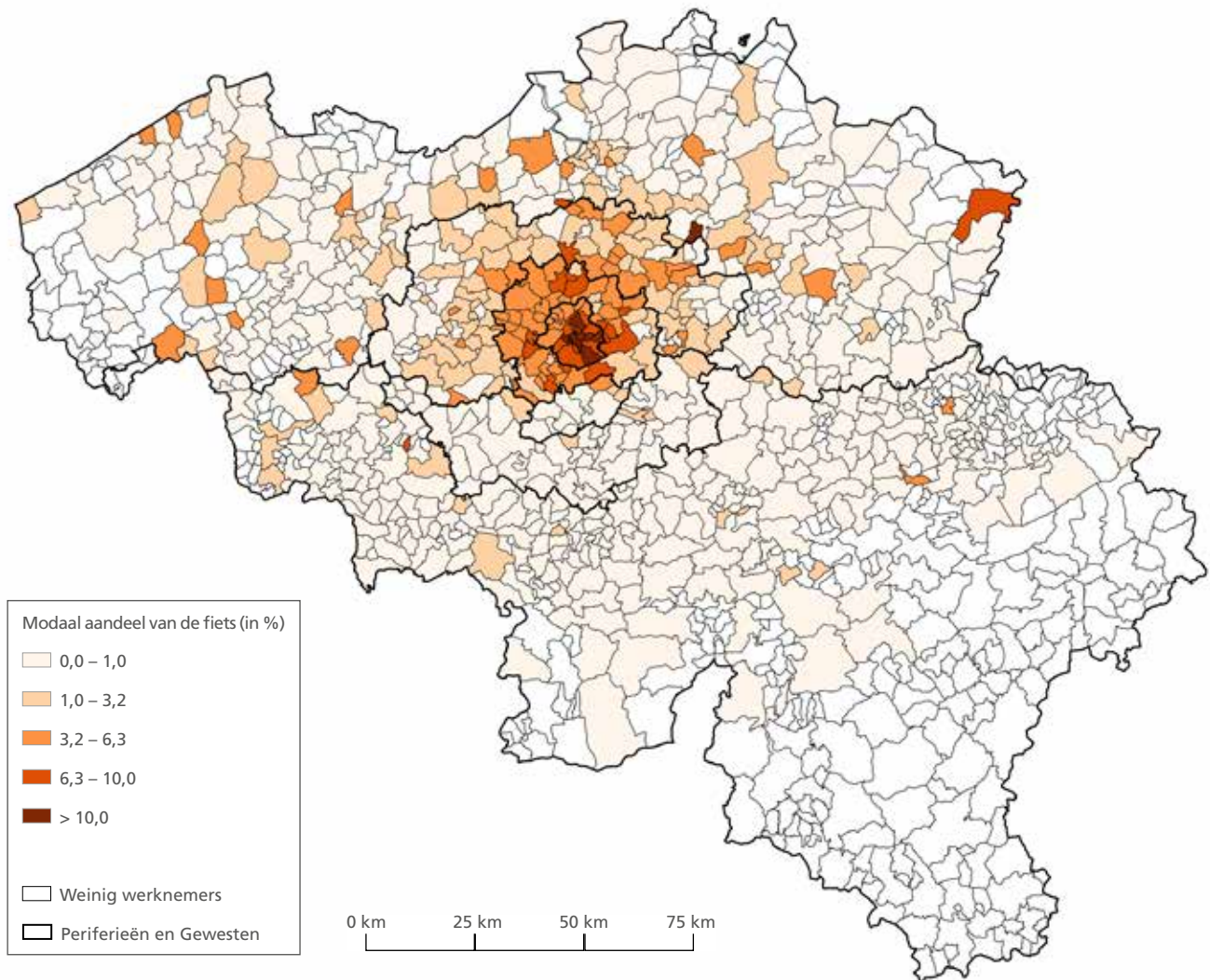
Om het fietsgedrag naargelang de verblijfplaats nauwkeuriger te kunnen bestuderen, maken we opnieuw gebruik van de BVP's en van de enquêtes van Pro Velo die alleen betrekking hebben op woon-werkverkeer.

Figuur 5-29 illustreert het modaal aandeel van de fiets per gemeente op de verblijfplaats van de Brusselse werknemers in 2011, Tabel 5-6 voegt de modale aandelen van 2014 bijeen per zone: BHG, 1^{ste} rand, 2^{de} rand en rest van België.

Buiten het BHG heeft de afstand doorgaans een rechtstreekse invloed op het gebruik van de fiets: hoe verder van Brussel, des te minder de fiets wordt gebruikt (Bastin, 2014). Toch valt op dat er meer wordt gefietst vanuit Vlaamse gemeenten in de rand dan vanuit Waalse. Een interessante vaststelling is dat het modale aandeel van de fiets tussen 2011 en 2017 is toegenomen voor alle zones die in Tabel 5-6 zijn afgebakend en dat de grootste relatieve evoluties betrekkingen hebben op de zones buiten het BHG. De komst van elektrisch ondersteunde fietsen is een van de elementen die deze vooruitgang kunnen verklaren.

Figuur 5-29. Modaal aandeel van de fiets voor de werknemers die werken in een in het BHG gevestigde onderneming met meer dan 100 werknemers, op hun verblijfplaats per postcode in 2017

Bron: BVP 2017 | Auteur: Amandine Henry, USL-B – CES



Tabel 5-6. Modale aandelen van de fiets voor werknemers van ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG, naar woonplaats per zone, en evolutie tussen 2011 en 2017

Bron: BVP 2017

Verblijfplaats van werknemers die in Brussel werken	Modaal aandeel van de fiets in 2011	Modaal aandeel van de fiets in 2014	Modaal aandeel van de fiets in 2017	Evolutie 2011-2017
BHG	6,2%	7,3%	9,4%	+ 34,4%
1 ^{ste} rand	2,3%	3,2%	4,5%	+ 49,3%
2 ^{de} rand	0,8%	1,1%	1,5%	+ 45,5%
Rest van België	0,3%	0,4%	0,5%	+ 51,9%

Binnen het BHG wordt duidelijk meer gefietst in de gemeenten ten oosten van het kanaal. De reeds genoemde invloed van de Europese instellingen op de spreiding van de bestemmingen van fietsers valt ook waar te nemen bij de geografische spreiding van de plaatsen waar de fietsers wonen. In 2017 werkt daar immers meer dan een derde van de fietsers van BVP-bedrijven. En de gemeenten waar de Europese werknemers wonen, liggen precies ten oosten van het Gewest (Bastin, 2014).

De spreiding van de plaatsen vanwaar de Brusselse fietsers vertrekken (rode stippen) wanneer ze naar hun werk rijden, zoals weergegeven op de kaart van Pro Velo (Figuur 5-28), bevestigt de oost-west asymmetrie van het BHG. Bijna alle vertrekpunten bevinden zich ten oosten van het kanaal en in hoofdzaak in de Eerste Kroon. De Tweede Kroon vormt eveneens een vertrekpunt voor een niet te verwaarlozen aantal fietsers, maar telt weinig bestemmingen (Pro Velo, 2014).

In 2009 bevroeg Pro Velo de Brusselse fietsers ook al eens over hun woon-werkverkeer en uit die enquête blijkt dat de meerderheid van de fietsers uit de gemeenten Schaarbeek, Elsene en Brussel-Stad kwam en dat, rekening houdend met het bevolkingsaantal, de gemeenten met de grootste percentages fietsers Sint-Gillis, Elsene en Bosvoorde waren (Pro Velo, 2010).

c) Waar rijden de fietsers door?

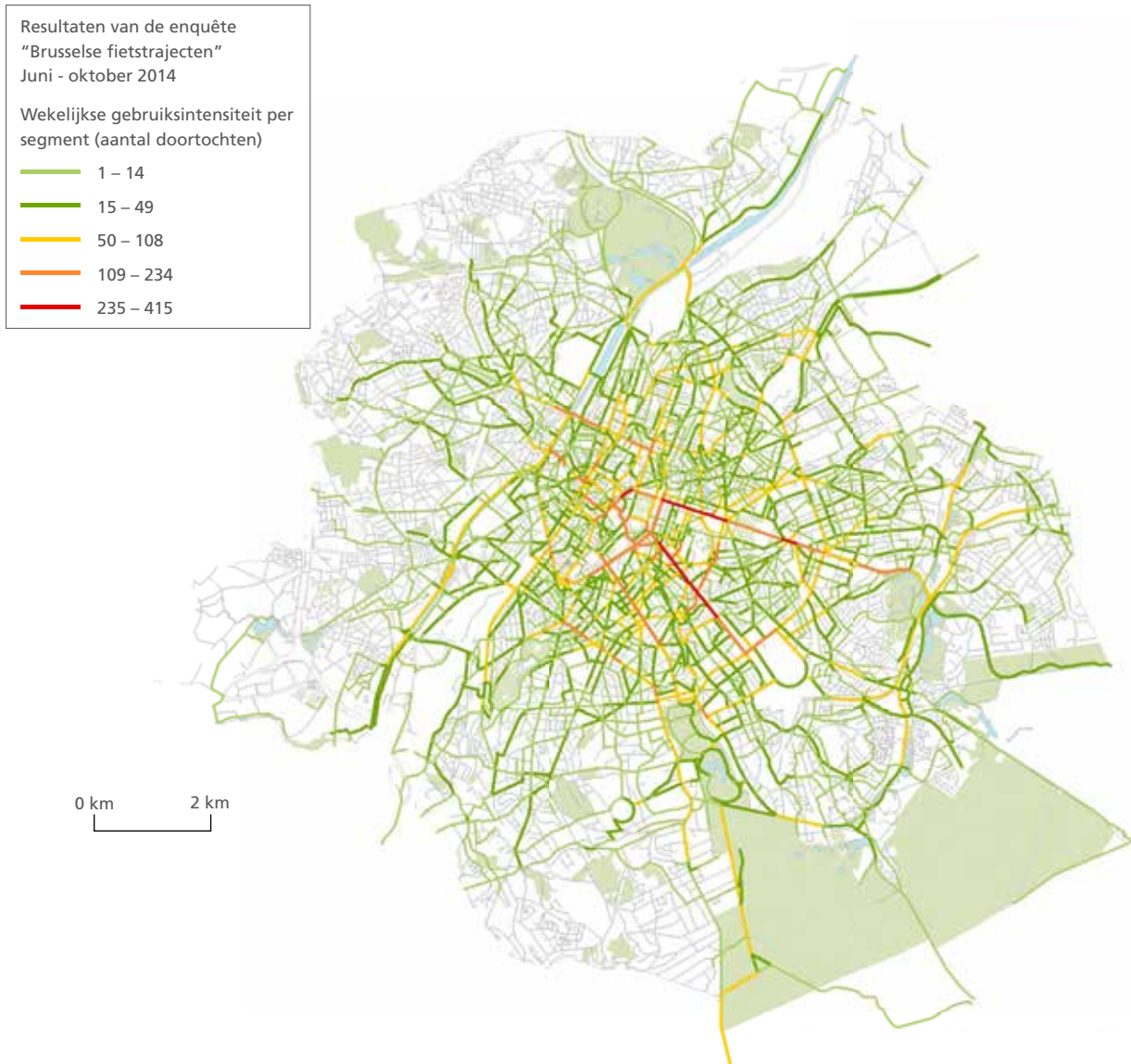
Een aantal enquêtes die Pro Velo organiseert, levert informatie op over de trajecten die fietsers binnen het BHG afleggen. Tussen juni en oktober 2014 verzamelde Pro Velo bij 480 Brusselse fietsers 774 trajecten die zij over het algemeen volgen. Op de kaart die daarvan werd gemaakt staan alle opgetekende trajecten en elk segment daarvan is gewogen op grond van het aantal keren dat het per week wordt gebruikt. (Figuur 5-30). De methode waarmee de gegevens werden verzameld noopt weliswaar tot voorzichtigheid, maar er valt toch een reeks conclusies uit te trekken (Brandeleer et al., 2016b; Pro Velo, 2015a):

- **Gespreid fietsgedrag:** De fietsers rijden verspreid over het hele grondgebied van het Gewest (Figuur 5-30) want in totaal worden niet minder dan 47% van de Brusselse wegen genomen door de ondervraagde steekproef van fietsers (Brandeleer et al., 2016b; Pro Velo, 2015a). **Figuur 5-31**, gemaakt door Bike Citizens, geeft alle reiswegen weer die zijn gebruikt door de mensen die in 2017 deelnamen aan het project *Ping if you care*, goed voor 34.163 geregistreerde trajecten. Ook deze kaart illustreert dat fietsen in Brussel gebeurt op een in de ruimte gespreide manier.
- **Oost-west asymmetrie:** De dichtheid van de fietstrajecten is geringer ten westen van het kanaal en vooral dan ten zuidwesten (Figuur 5-30 en **Figuur 5-31**) (Pro Velo, 2013; 2015a).
- **Intens gebruik van de hoofdwegen:** Uit de intensiteit waarmee de wegen gebruikt worden, tekent zich onder de wegen een hiërarchie af die aanleunt bij de gewestelijke hiërarchie onder de wegen voor autoverkeer. Fietsers zijn geneigd meer gebruik te maken van de hoofdwegen. Die zijn als gevolg van het drukke autoverkeer veelal weliswaar minder befietsbaar, maar ze zijn vlakker, sneller en duidelijker. De drukst gebruikte assen zijn de Wetstraat, de Tervurenlaan, de Kroonlaan en de Troonstraat (**Figuur 5-30**) (Brandeleer et al., 2016b; Pro Velo, 2015a). Uit de tellingen die Pro Velo in 2017 verrichtte blijkt overigens dat de telpunten waar de meeste fietsers komen Merode (gemiddeld 688 fietsers per uur⁹⁸), Wetstraat (683 fietsers/uur) en Mouterij (551 fietsers/uur) zijn (**Figuur 5-32**) (Pro Velo, 2018c). Binnen de Vijfhoek lopen die toegangswegen vanuit het oosten van het Gewest door tot het administratief centrum, enerzijds via de Koloniënstraat en anderzijds via de Naamsestraat-Koudenberg (**Figuur 5-30**) (Brandeleer et al., 2016b; Pro Velo, 2015a).

⁹⁸ Voor elk kruispunt komt de gemiddelde wekelijkse gebruiksfrequentie overeen met het gemiddelde van de waarnemingen in januari, mei, september en november 2017 (Pro Velo, 2018c).

Figuur 5-30. Fietsersstromen in het BHG in 2014

Bron: Pro Velo, 2015a



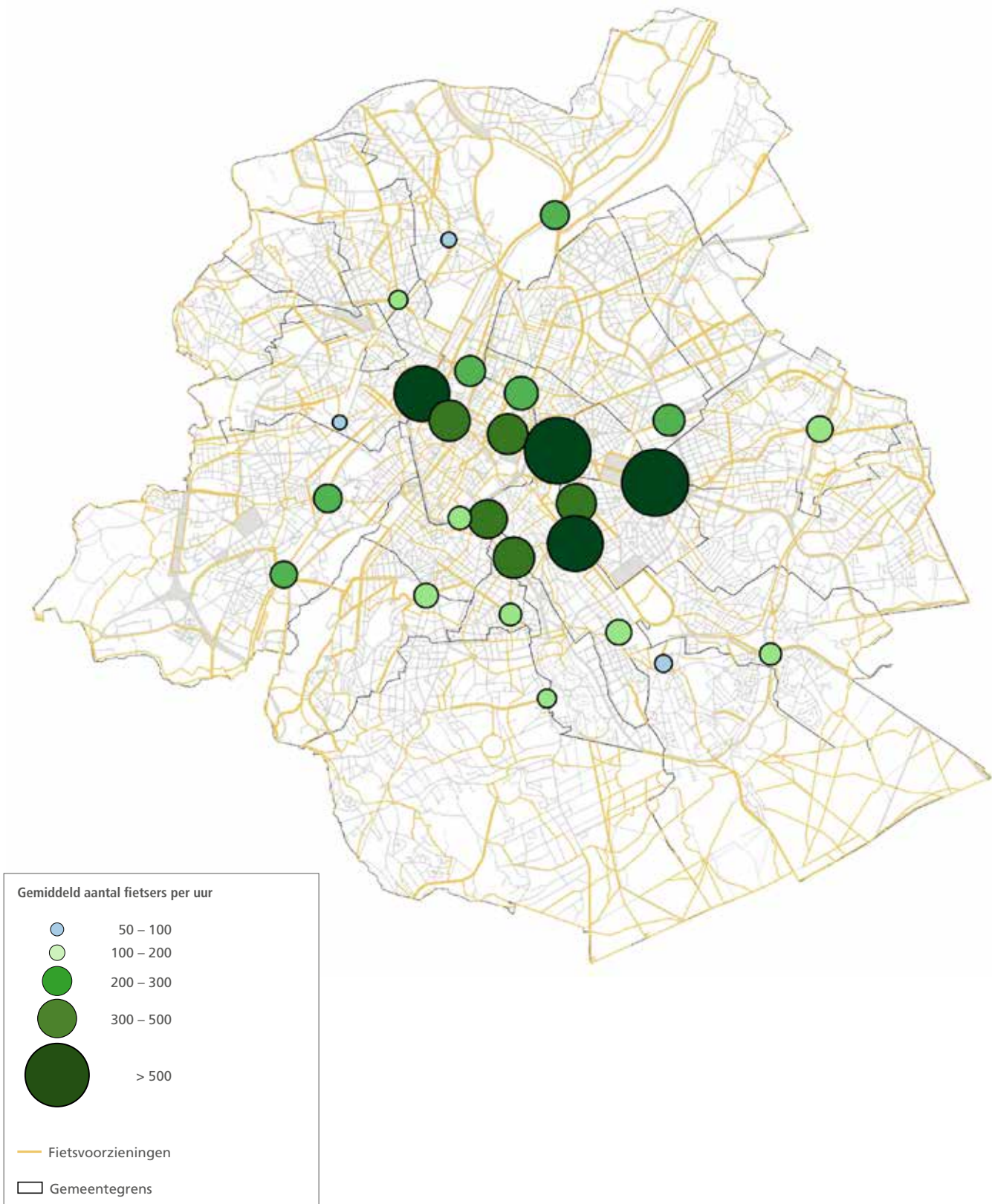
Figuur 5-31. Fietsersstromen zoals in 2017 geregistreerd door de app "Ping if you care"

Bron: Bike Citizens, 2018



Figuur 5-32. Gemiddelde gebruiksintensiteit per uur op de 26 telpunten in het BHG in 2017

Bron: Pro Velo, 2018c



5.3.3. Welke invloed heeft het weer op de verplaatsingen?

Het weer beïnvloedt het fietsen in de stad, maar de impact ervan is niet altijd gemakkelijk te beoordelen. De tellingen van Pro Velo op vier momenten van het jaar geven informatie waarmee men het gebruik van de fiets van seizoen tot seizoen kan vergelijken (Pro Velo, 2018c). **Figuur 5-33** laat zien dat men in mei en september in Brussel het grootste aantal fietsers telt. Het verschil tussen beide maanden is dat er doorgaans meer fietsers zijn in september dan in mei, behalve in 2017, toen in mei meer werd gefietst dan in september doordat de weersomstandigheden in september buitengewoon ongunstig waren om te fietsen.⁹⁹ In januari en november vallen in de Brusselse straten de kleinste aantallen fietsers op te tekenen.

Uit de tellingen die in het kader van het Fietsobservatorium werden verricht, blijkt dus dat het seizoen en het weer invloed hebben op het gebruik van de fiets. In 2015 heeft Pro Velo de fietsstromen met behulp van automatische tellers gemeten op twee locaties in Brussel gedurende een aaneengesloten periode van drie maanden (in plaats van vier afzonderlijke periodes in het jaar) van 27 maart tot 2 juni 2015 (Pro Velo, 2015c). Door de gegevens over het aantal fietsers op deze punten te vergelijken met de informatie over het weer (temperatuur en neerslag) kan de invloed van de weefactor worden beoordeeld.¹⁰⁰

⁹⁹ In september 2017 viel er meer regen dan in 2016 (20 regendagen in 2017 tegen 10 in 2016) en waren de temperaturen lager (gemiddeld 10°C in 2017 tegenover 12,5°C in 2016) (Pro Velo, 2018c).

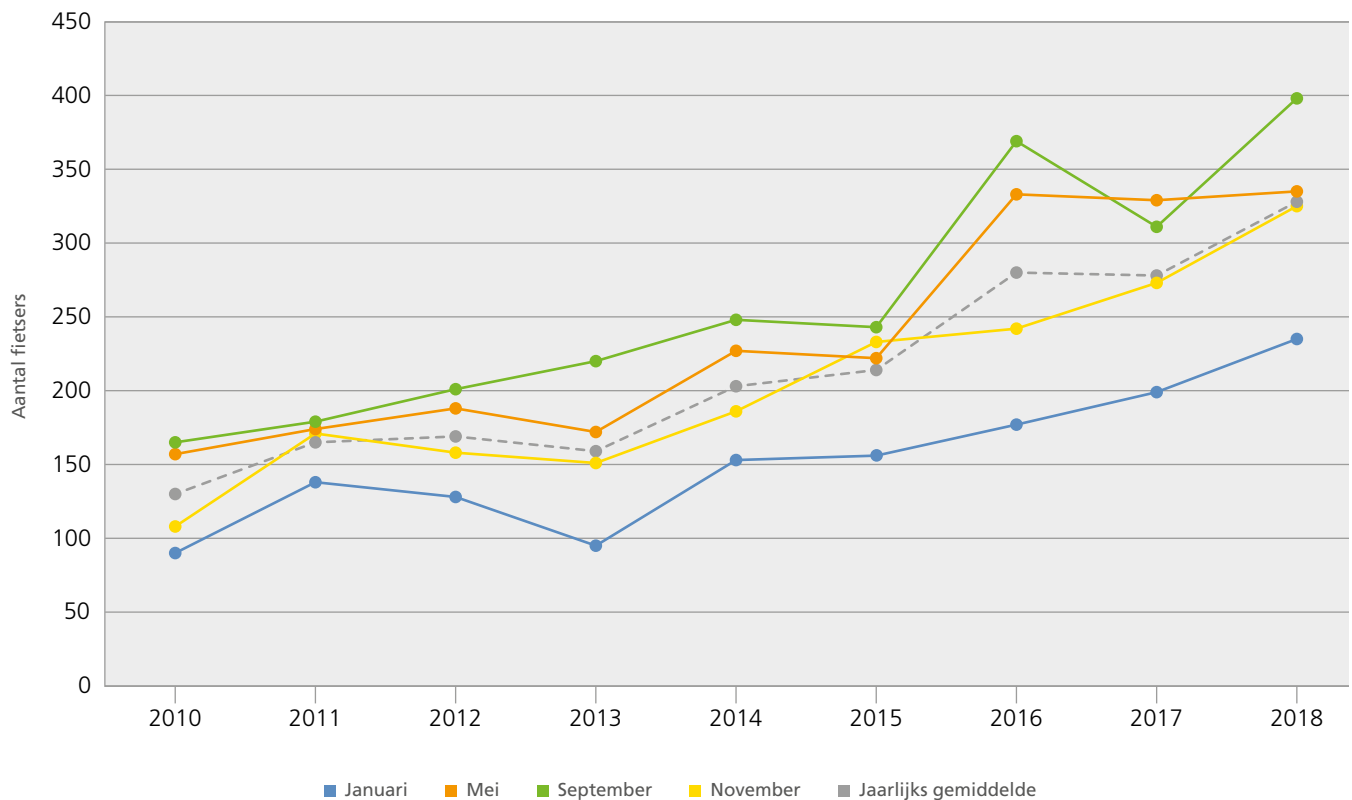
¹⁰⁰ De gegevens die de twee automatische tellers (Wetstraat en Koolmijnenkaai) doorgeven, vertonen een analoge evolutie tijdens de meetperiode (van 27 maart tot 2 juni 2015). Daaruit kan dus worden afgeleid dat weefactoren op beide plaatsen een vergelijkbare invloed hebben (Pro Velo, 2015c).

Door analyse van de gegevens afkomstig van de automatische tellers in de Wetstraat en de Koolmijnenkaai heeft Pro Velo (2015c) kunnen aantonen dat het aantal fietsers de temperatuurschommelingen vrij duidelijk volgde (**Figuur 5-34** en **Figuur 5-35**) en dat het schommelde naargelang de regenval (**Figuur 5-36** en **Figuur 5-37**). De impact van de regenval lijkt meer verband te houden met neerslag die meerdere dagen na elkaar aanhoudt dan met de hoeveelheid neerslag binnen één dag (Pro Velo, 2015c). Op een aantal dagen na een (eerste) regendag worden inderdaad opvallend minder fietsers geteld (5 mei, 14 mei), terwijl het op die dagen zelf droog bleef of maar weinig regende (13 april, 27 april). Op andere dagen met meer regen (1 april, 29 mei) daarentegen daalt het aantal fietsers slechts zeer licht of neemt het zelfs licht toe. Een daling van het aantal fietsers wordt in feite waargenomen tijdens regenperiodes, wanneer het effect van de neerslag zich de dagen daarna laat voelen. Omgekeerd leidt een periode van stabiel droog weer tot een stijging van het aantal fietsers (Pro Velo, 2015b).

Globaal genomen stelde Pro Velo (2015c) vast dat de invloed van regen sterker is dan die van de temperatuur. Forse dalingen van het aantal fietsers (6 april, 14 mei, 2 juni) zijn er systematisch na één of meer dagen met stevige regenbuien.

Figuur 5-33. Evolutie van het gemiddelde aantal fietsers per kruispunt¹⁰¹ naargelang het seizoen tussen 2010 en 2017

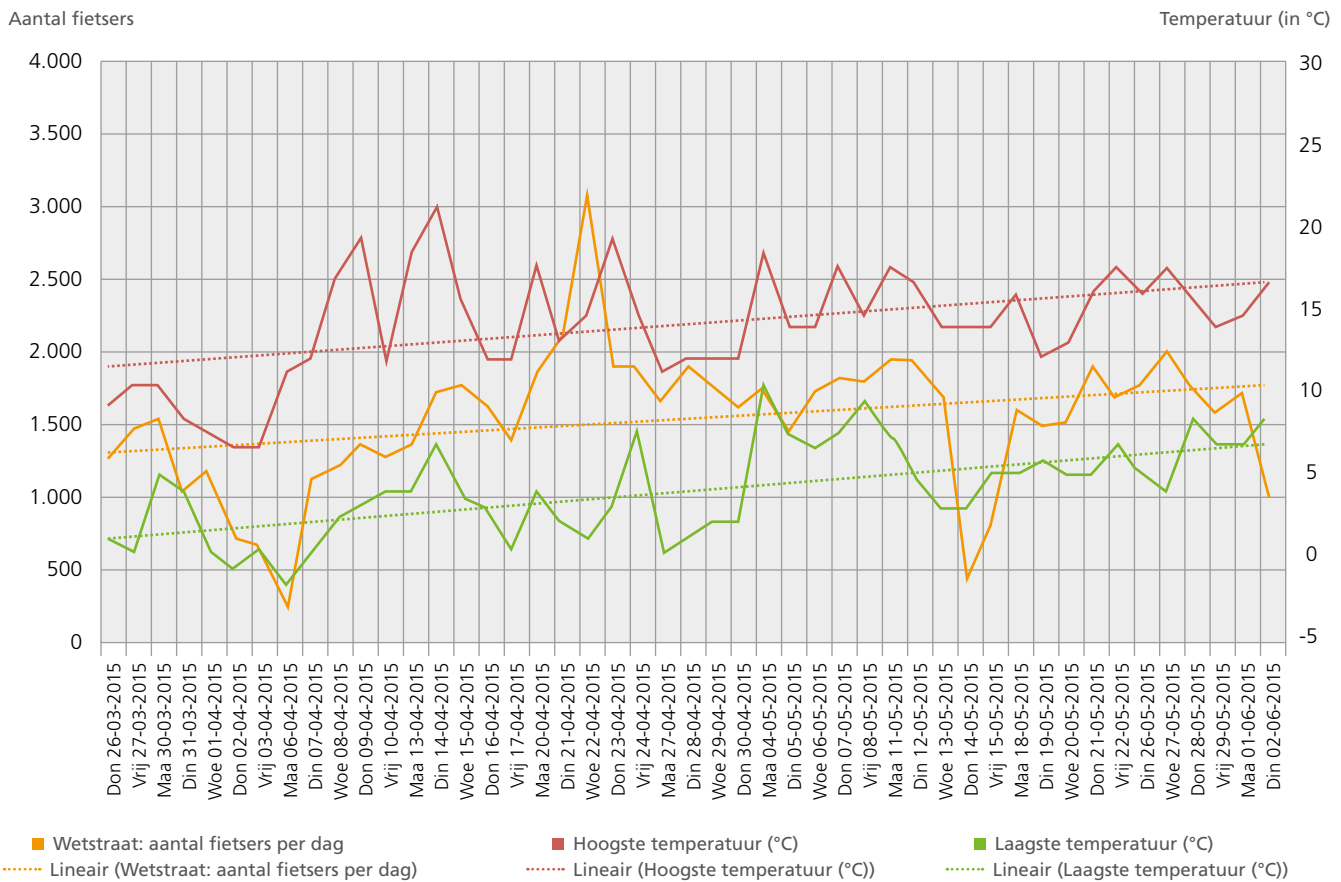
Bron: Pro Velo, 2018c



¹⁰¹ Voor elke telperiode (bijvoorbeeld de telling van mei 2015) werd het gemiddelde aantal getelde fietsers dat op elk kruispunt werd geteld bijeengeteld voor alle kruispunten.

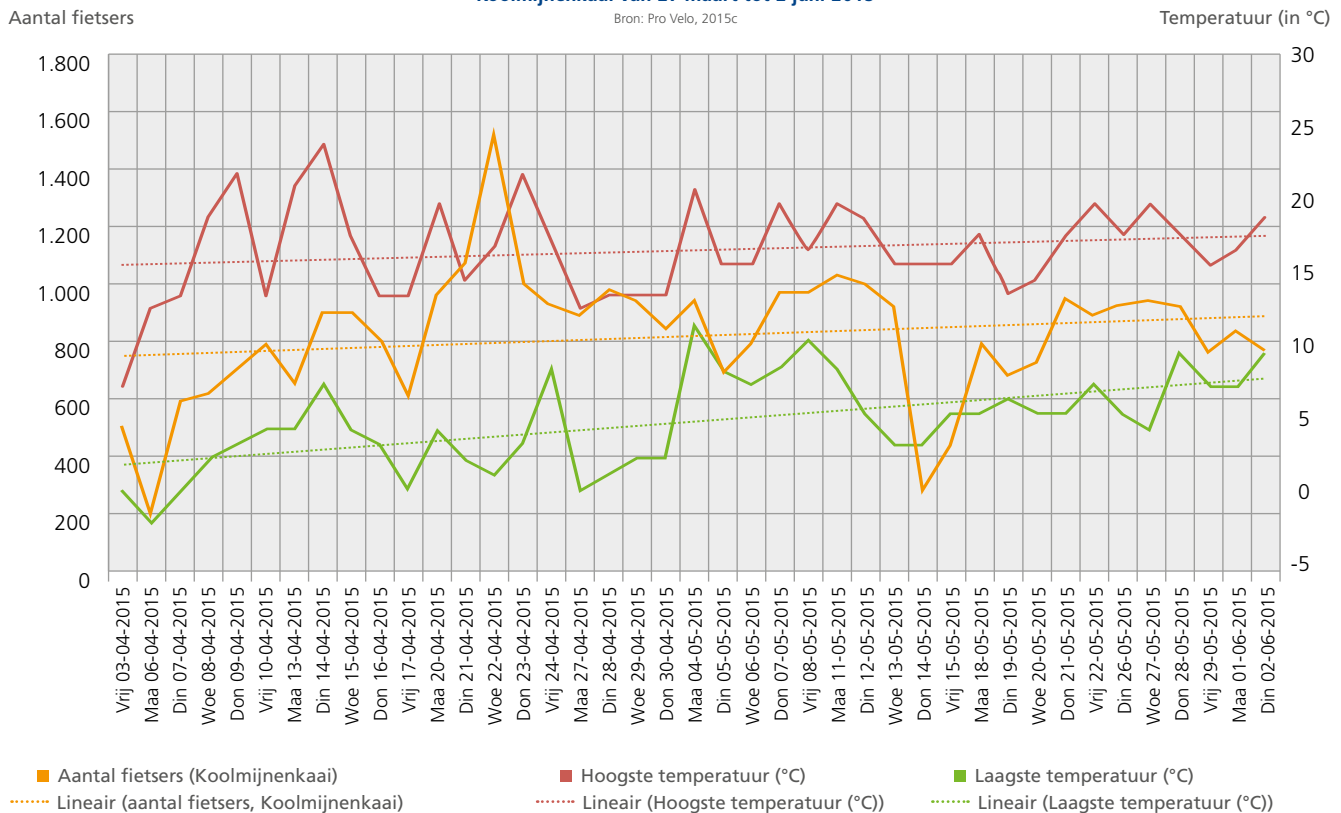
Figuur 5-34. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de temperatuur, Wetstraat van 27 maart tot 2 juni 2015

Bron: Pro Velo, 2015c



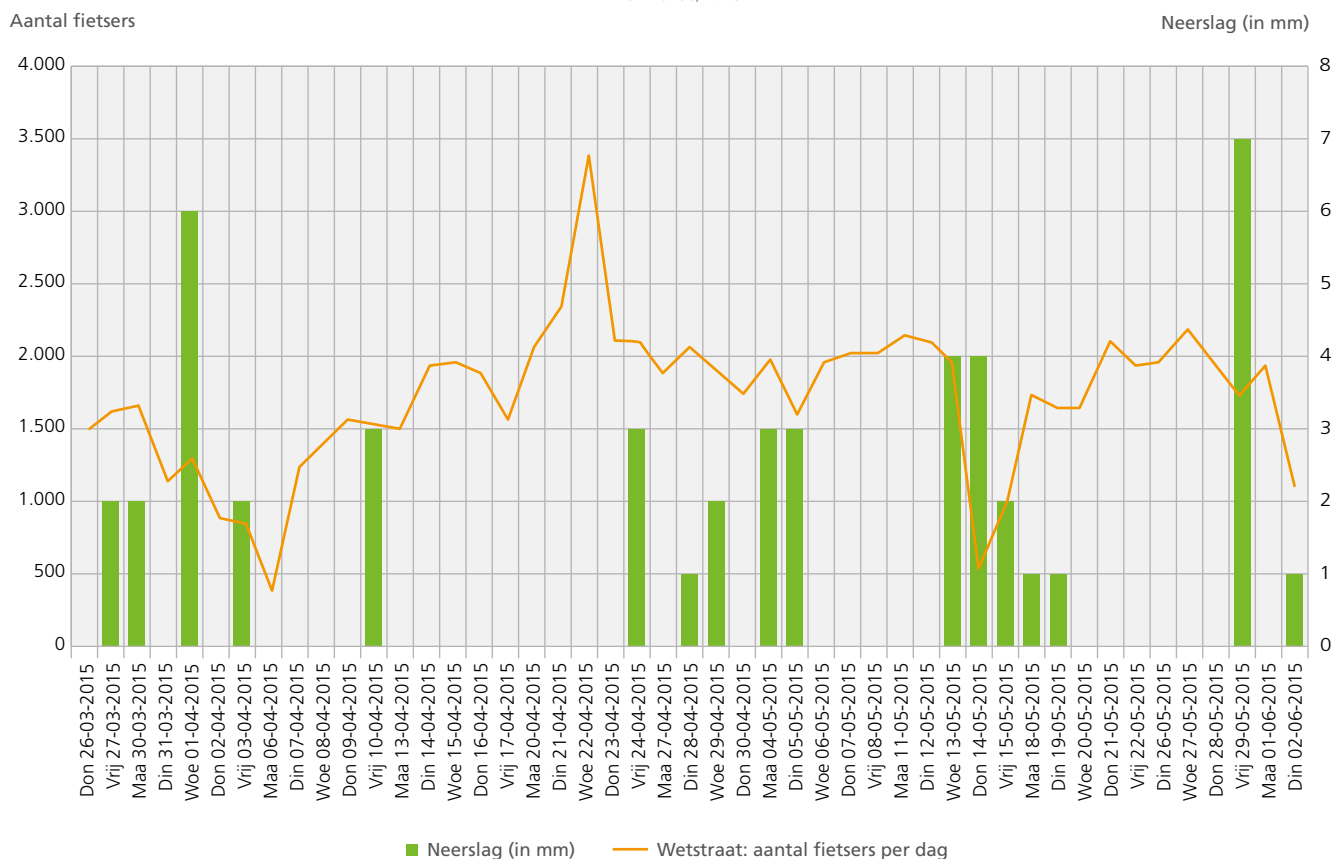
Figuur 5-35. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de temperatuur, Koolmijnenkaai van 27 maart tot 2 juni 2015

Bron: Pro Velo, 2015c



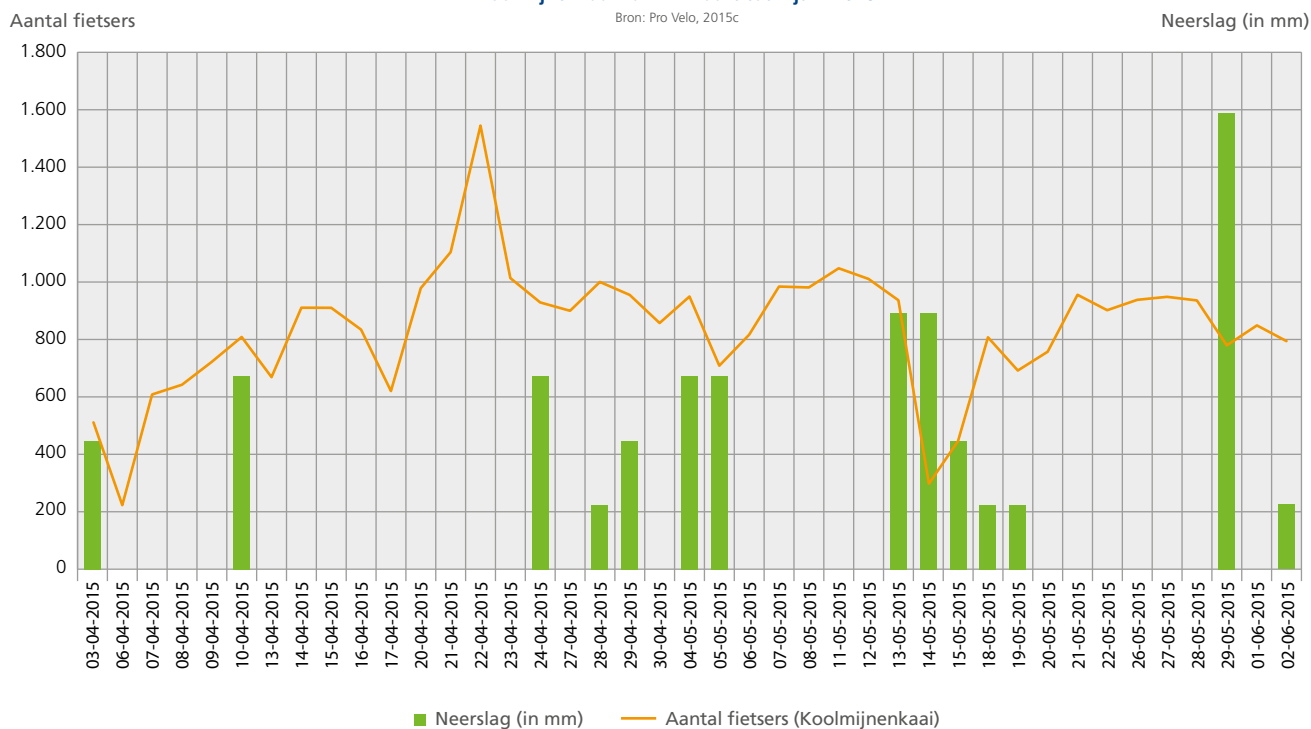
Figuur 5-36. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de neerslag, Wetstraat van 27 maart tot 2 juni 2015

Bron: Pro Velo, 2015c



Figuur 5-37. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de neerslag, Koolmijnenkaai van 27 maart tot 2 juni 2015

Bron: Pro Velo, 2015c



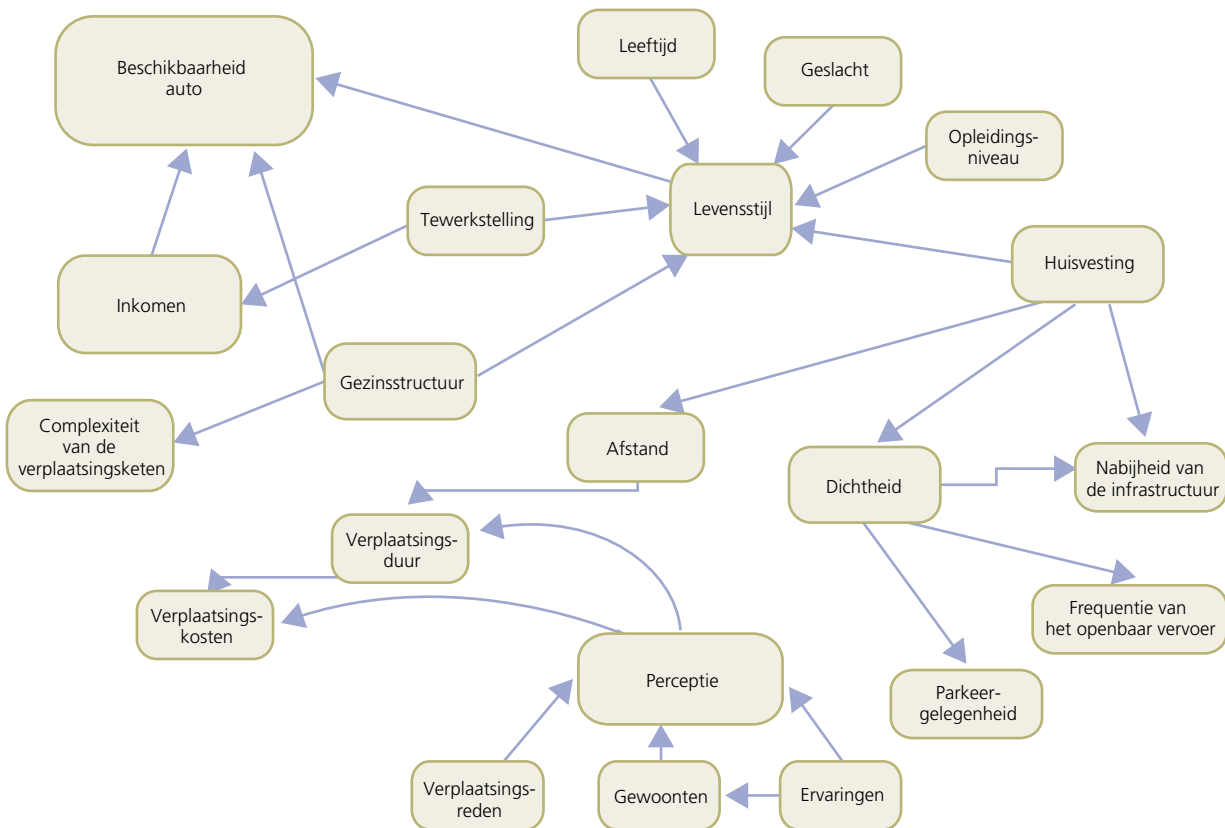
5.4. De keuze voor de fiets als verplaatsingsmiddel en de redenen daarvoor

Inzicht in de “modale keuze”, de keuze voor een bepaalde vervoerswijze, is een complexe aangelegenheid. Er is immers een groot aantal factoren die de keuze voor een bepaalde vervoerswijze kunnen beïnvloeden en daar moet men rekening mee houden (Lebrun *et al.*, 2013). In haar studie over de analyse van de modale keuze en van het verplaatsingsgedrag

binnen, naar en vanuit het BHG geeft Astrid De Witte (2012) een schema dat een synthese biedt van de factoren die het vaakst aangehaald worden in de literatuur (Figuur 5-38). Die factoren zijn niet altijd even gemakkelijk van elkaar te scheiden, omdat ze nogal eens onderling vervlochten zijn (Ermans *et al.*, 2018; Martel Poliquin, 2012).

Figuur 5-38. De factoren die het vaakst worden aangehaald als bepalend voor de modale keuze

Bron: De Witte, 2012 in Lebrun *et al.*, 2014



Bij de meeste analyses over de modale keuze zijn de onderzoekers geneigd ervan uit te gaan dat mensen die zich verplaatsen gelijkwaardig zijn en een mobiliteitsgedrag vertonen dat aan de hand van probabilistische modellen kan worden ingeschat. Bedoeling is dan tot kwantitatieve schattingen te komen die de werkelijke situatie zo dicht mogelijk benaderen (Lebrun *et al.*, 2013). De studie van Astrid De Witte (2012) onderzoekt de individuele verbanden van een reeks factoren met de modale keuze (Ermans *et al.*, 2018; De Witte, 2012; Lebrun *et al.*, 2014). Die sociaaleconomische benadering gaat dus uit van het principe dat de modale keuze rationeel is en kan worden bepaald op basis van een reeks objectiveerbare variabelen. Het menselijk gedrag wordt bijgevolg beschouwd als de uitkomst van een kosten-batenanalyse. Een dergelijke aanpak, zonder afbreuk te willen doen aan het belang ervan, is evenwel te simplistisch omdat andere aspecten van de mobiliteit van individuele mensen daarbij tussen de plooiën vallen, terwijl ze essentieel zijn om de modale keuze te kunnen begrijpen (Lebrun *et al.*, 2013).

Wanneer een individu kiest voor een vervoerswijze en niet voor een andere, dan gebeurt dat op grond van meerdere redeneringen tegelijk. Naast klassieke redeneringen van het type “kosten-baten” kunnen andere afwegingen meespelen zoals gewoonten of waarden, zoals dat in het begin van de 20^{ste} eeuw al is beschreven door de Duitse socioloog Max Weber. Deze verschillende factoren kunnen bovendien doorslaggevend of minder doorslaggevend zijn naargelang de sociodemografische en socio-economische variabelen die in de eerste benadering worden aangevoerd (opleiding, leeftijd, geslacht, inkomen, enz.), maar ook naargelang omstandigheden zoals het tijdstip van de dag, het weer, enz. (Brisbois, 2010; Lebrun *et al.*, 2013).

De hierna volgende analyse laat zich leiden door de analyse die is voorgesteld door Lebrun *et al.* (2013) in *Katern 2* van het Kenniscentrum van de mobiliteit van het BHG, maar dan toegespitst op de fiets. Bij deze analyse wordt onderscheid gemaakt tussen sociodemografische/socio-economische factoren, aan de vervoerswijze gekoppelde factoren, aan de verplaatsing gekoppelde factoren en psychosociale factoren (De Witte, 2012; Ermans *et al.*, 2018; Lebrun *et al.*, 2014).

5.4.1. Sociodemografische en sociaaleconomische factoren

a) Leeftijd

Wanneer de gegevens van de BELDAM-enquête (2010) naar leeftijdsklasse worden uitgesplitst, blijkt dat het modale aandeel van de fiets met de leeftijd toeneemt voor verplaatsingen binnen het Gewest¹⁰²: slechts 1% modaal aandeel bij 18- tot 24-jarigen tegenover 3,9% bij 25- tot 44-jarigen en 5,4% bij 45- tot 64-jarigen, gevolgd door een daling vanaf 65 jaar (Figuur 5-39).

Recentere gegevens uit de EAK van 2011 tot 2014 laten zien dat de meeste mensen die hun fiets gebruiken om naar het werk te gaan 25 tot 40 jaar oud zijn (53%). De resultaten van de verschillende enquêtes van Pro Velo wijzen in dezelfde richting aangezien daaruit blijkt dat de meerderheid van de in 2013 ondervraagde fietsers tot de leeftijdsgroep 30-39 jaar behoort (Pro Velo, 2014) en dat de meerderheid van de nieuwe fietsers die sinds 2015 fietsen tot de leeftijdsgroep 25-39 jaar behoort (Pro Velo, 2018b).

De leeftijd blijkt dus een belangrijk bepalend element bij de modale keuze. Mensen onder de 25 jaar lijken weinig gebruik te maken van de fiets. Uit de enquête van de VUB bij niet-fietsers blijkt dat veel ouders hun kinderen niet door Brussel laten fietsen omdat ze vinden dat er niet genoeg infrastructuur is en dat ze niet veilig genoeg is. Fietsen wordt meer gezien als een vrijetijdsbesteding in parken en niet zozeer als een vervoermiddel (de Geus *et al.*, 2017). Ook leerlingen van het secundair onderwijs en studenten in het hoger onderwijs maken relatief weinig gebruik van de fiets. Wel maken zij ruim gebruik van het openbaar vervoer. De 12- tot 18-jarigen die bij de VUB-enquête ondervraagd werden,

¹⁰² We beperken ons hier tot verplaatsingen binnen het BHG omdat de aantallen voor verplaatsingen naar en vanuit het Gewest te klein zijn om de resultaten naar leeftijdsklasse uit te splitsen (Lebrun *et al.*, 2013).

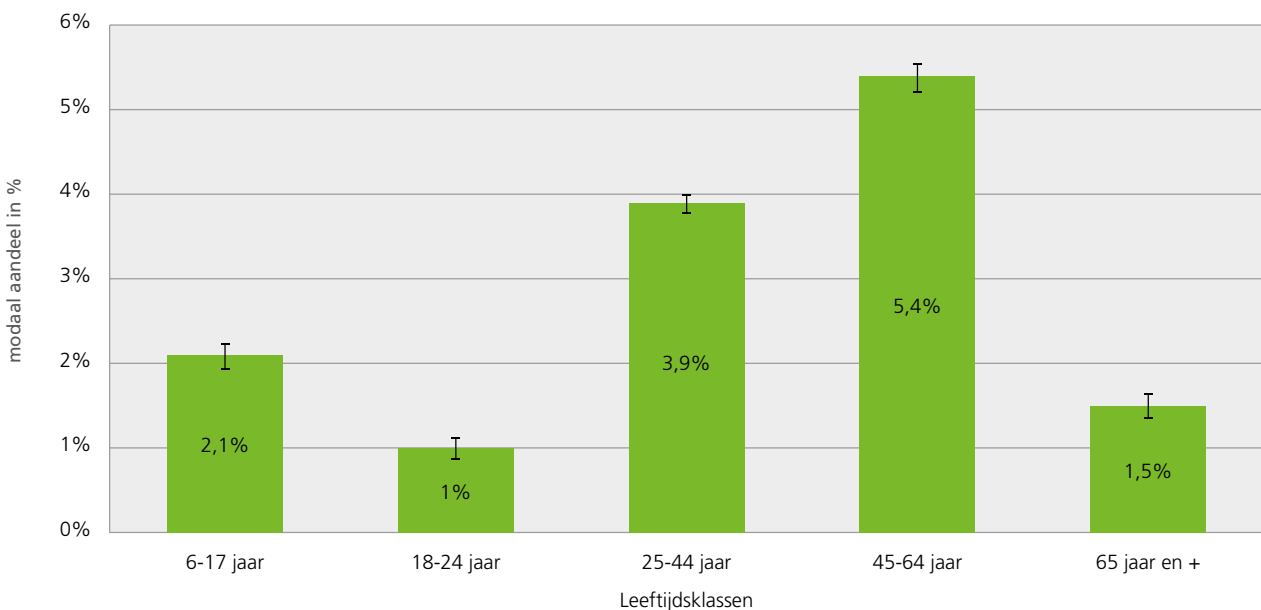
zien de fiets niet als een aantrekkelijk alternatief en stoppen hem in de hoek van de vrijetijdsbestedingen. Het openbaar vervoer vormt voor hen de voornaamste optie (de Geus *et al.*, 2017). Ook onder 18- tot 24-jarigen wordt de fiets heel weinig gebruikt. Het modale aandeel bedraagt er slechts 1% voor verplaatsingen binnen het Gewest (BELDAM 2010) en we zagen al dat 75% van de studenten de fiets minder dan één keer per week gebruikte (Raynaud *et al.*, 2015). Bij de 18- tot 24-jarigen staat de MIVB in voor bijna de helft van alle verplaatsingen binnen het BHG (49,3%) (BELDAM 2010). Dat is meer dan twee keer zoveel als in de meeste andere leeftijdsgroepen. Dat men niet langer student is en geen recht meer heeft op het daaraan gekoppelde verminderd tarief leek een kantelmoment waarop een aanzienlijk deel van de bevolking het openbaar vervoer de rug toekeerde (Lebrun *et al.*, 2013; Limtanakool *et al.*, 2006).

Het gebruik van de fiets neemt toe in de groep ouder dan 25 jaar. Een deel van de jongvolwassenen die niet langer het openbaar vervoer gebruikt, stapt na de studies over op andere vervoermiddelen: sommigen kiezen voor de auto, anderen voor de fiets. Volgens de gegevens van BELDAM voor 2010 gebruiken vooral mensen boven 45 jaar de fiets. Maar afgaand op de gegevens van de EAK en die van Pro Velo uit 2013 zou er sprake zijn van een geleidelijke verjonging, want daaruit blijkt dat het merendeel van de fietsers tussen 30 en 40 jaar oud is en de nieuwe fietsers zelfs tussen 25 en 40 jaar. De gegevens van Pro Velo moeten uiteraard worden genuanceerd, aangezien de steekproef van mensen die op deze enquêtes ingaan niet mag worden veralgemeend tot de hele bevolking.

Bij 65-plussers neemt het gebruik van de fiets af en dat is met name te verklaren door meer gebruik van het openbaar vervoer, dat specifieke tarieven hanteert voor ouderen, die zich door hun fysieke capaciteiten niet altijd met de fiets kunnen blijven verplaatsen (Limtanakool *et al.*, 2006).

Figuur 5-39. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG, ongeacht de reden en per leeftijdsklasse in 2010 (%)

Bron: BELDAM 2010



b) Geslacht

In de literatuur legt men formeel geen eenduidig verband tussen het geslacht en de gekozen verplaatsingswijze (De Witte *et al.*, 2011). Alles hangt af van de context. Zo beweren sommige studies dat mannen gemakkelijker voor de auto zouden kiezen (Limtanakool *et al.*, 2006; O'Fallon *et al.*, 2004), terwijl vrouwen meer op het openbaar vervoer gericht zouden zijn (Bhat, 1998; Schwanen *et al.*, 2001). Andere studies daarentegen geven aan dat vrouwen vaker de auto zouden gebruiken omdat zij met factoren als huishouden en gezin een complexer verplaatsingspatroon hebben tussen woonplaats en werk (Brown *et al.*, 2003; Cervero, 2002; Fyrhi en Hjorthol, 2009; Hensher en Rose, 2007; Kim en Ulfarsson, 2008; Krygsman *et al.*, 2007; Lang *et al.*, 2010).

In Brussel is een aantal verschillen tussen mannen en vrouwen allesszins nog altijd duidelijk te zien: mannen gebruiken de auto meer (als bestuurder) dan vrouwen (40,5% modaal aandeel tegenover 25,1% voor alle verplaatsingen met betrekking tot het BHG), terwijl vrouwen meer met het openbaar vervoer van de MIVB reizen dan mannen (18,8% tegenover 15,4%).

Over het gebruik van de fiets brengt de BELDAM-enquête geen grote verschillen naargelang het geslacht aan het licht. Het modale aandeel van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG is bij mannen en vrouwen gelijk (3,5%). De enquêtes en tellingen van Pro Velo en de EAK daarentegen komen uit bij een verhouding van ongeveer twee derde mannelijke en één derde vrouwelijke fietsers, zoals blijkt uit **Tabel 5-7**. Vrouwen blijven dus duidelijk ondervertegenwoordigd wat het gebruik van de fiets in Brussel betreft.

Tabel 5-7. Verhouding vrouwen-mannen bij de Brusselse fietsers in 2011-2014¹⁰³, 2015 en 2017

Bron: EAK 2011-2014; Pro Velo, 2015b, 2018c

	Vrouwen	Mannen
EAK 2011-2014	36%	64%
Pro Velo – Cirkeltelling 2015	36%	64%
Pro Velo – Telling 2017	35%	65%

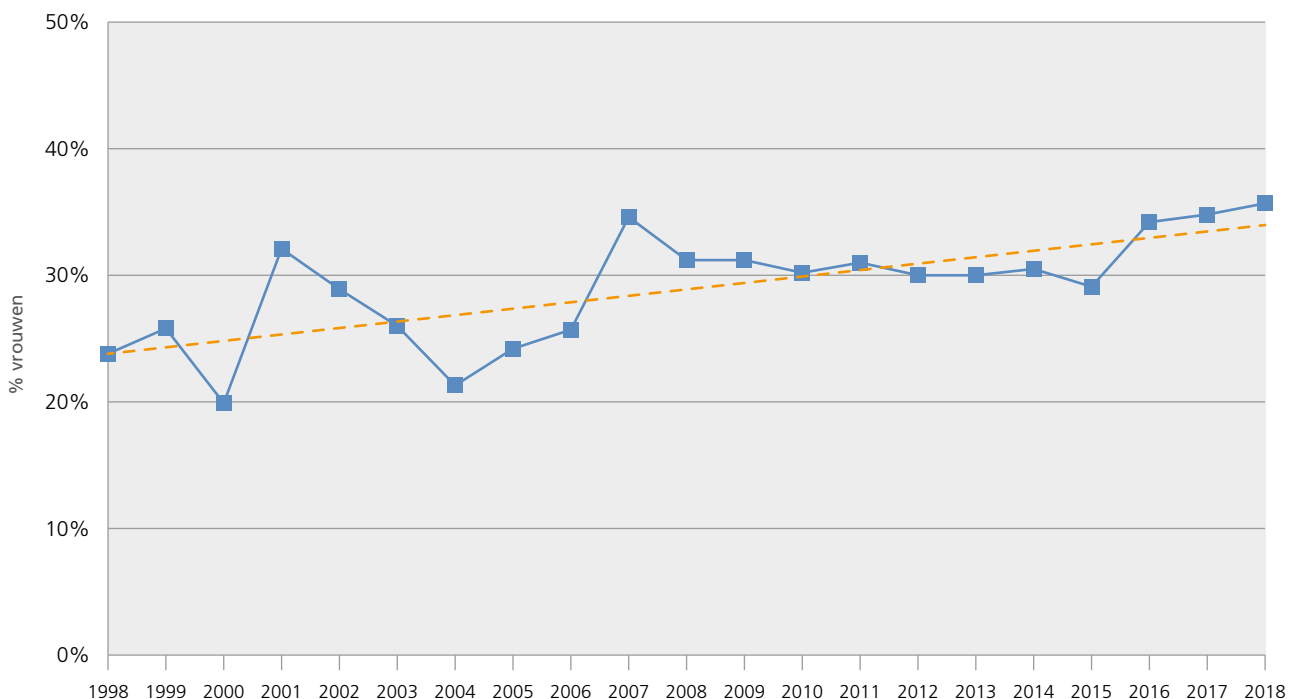
Aan de hand van de tellingen die Pro Velo sinds 1998 verricht valt niettemin vast te stellen dat het aandeel van de vrouwen globaal toeneemt (oranje stippellijn op **Figuur 5-40**) en dat het jaar na jaar lichtjes vergroot (Pro Velo, 2018c). Terwijl het aandeel van de vrouwen tussen 2008 en 2015 zeer stabiel bleef rond 30%, vertoonde 2016 toen een lichte toename, die in 2018 wordt bevestigd. Aangezien in 2016 en 2018 een globale toename van het aantal getelde fietsers is geregistreerd (zie **deel 5.2.1**), mag men aannemen dat vrouwen oververtegenwoordigd zijn onder de getelde nieuwe fietsers, wat wordt bevestigd door de enquête van Pro Velo onder nieuwe fietsers (Pro Velo, 2017, 2018b).

Er is een correlatie tussen het modale aandeel van de fiets en het percentage vrouwen onder de fietsers. Hoe hoger het modale aandeel van de fiets, des hoger ook het percentage vrouwen onder de fietsers (de Geus *et al.*, 2014). De door Pro Velo (2018c) waargenomen verhoging van het percentage vrouwen zou bijgevolg kunnen worden gekoppeld aan de toename van het modale aandeel van de fiets.

¹⁰³ De modale aandelen werden berekend aan de hand van de EAK-gegevens die over de gehele periode 2011-2014 werden verzameld om de steekproefomvang te vergroten.

Figuur 5-40. Evolutie van het percentage vrouwen onder de Brusselse fietsers geteld door Pro Velo tussen 1998 en 2018 (in %)

Bron: Pro Velo, 2019



Katern 6 (Ermans *et al.*, 2019) heeft aangetoond dat vrouwen qua verplaatsingsafstand oververtegenwoordigd waren bij de kortste afstanden en ondervertegenwoordigd bij de verplaatsingen over lange afstanden (Ermans *et al.*, 2019). Omdat fietsen bijzonder goed kan concurreren voor de kortste afstanden, zou men verwachten dat het percentage vrouwen die de fiets gebruiken groter is dan het percentage mannen. De tegenovergestelde tendens wordt echter waargenomen.

De wetenschappelijke literatuur ziet meerdere barrières die zouden kunnen verklaren waarom vrouwen minder fietsen dan mannen: vrouwen zien meer gevaar (de Geus *et al.*, 2014), zij hebben vaak te maken met complexere verplaatsingen om bijvoorbeeld in te staan voor het ophalen van kinderen of voor boodschappen, maar ook speelt een rol dat fietsen in een omgeving die relatief vijandig blijft geassocieerd wordt met bepaalde normen en imago's (Brandeleer *et al.*, 2016b; Steinbach *et al.*, 2011). Uit de enquête van Pro Velo bij nieuwe fietsers blijkt trouwens dat de voornaamste redenen waarom vrouwen niet fietsen enerzijds de gevaarlijke omstandigheden zijn (genoemd door 22% van de vrouwen tegenover slechts 10% van de mannen) en anderzijds het feit dat ze zich niet op hun gemak voelen in het verkeer (genoemd door 16% van de vrouwen tegenover 5% van de mannen) (Pro Velo, 2018b). Bovendien bleek uit de cirkeltelling van 2015 dat de kruispunten waarop vrouwen oververtegenwoordigd waren in de meeste gevallen te vinden waren op wegen die parallel lopen met zeer drukke wegen, waarschijnlijk omdat zij zich daar ver van de drukke veiliger voelden (de Geus *et al.*, 2014; Pro Velo, 2015b).

Het gaat hierbij evenwel niet om onveranderlijke barrières, en in omstandigheden die voor fietsers minder turbulent zijn (zoals in Denemarken, Nederland en Duitsland) is het aandeel van de vrouwen groter dan dat van de mannen (Brandeleer *et al.*, 2016b; de Geus *et al.*, 2014). De verhouding mannen/vrouwen onder fietsers is trouwens een belangrijke maatstaf voor om te beoordelen hoe fietsvriendelijk een stad of regio is (de Geus *et al.*, 2014, 2017). In dat opzicht mag men stellen dat de aanwezigheid van vrouwen onder de Brusselse fietsers net zo goed een aandachtspunt is op het vlak van gendergelijkheid in het gebruik van de openbare ruimte als een merker voor de fietsbaarheid van het Brusselse wegennet (zie [hoofdstuk 6](#)) (Brandeleer *et al.*, 2016b). Bovendien is de fiets voor vrouwen een middel om zich (weer) te laten gelden in een openbare ruimte die hoofdzakelijk mannelijk is (Gilow, 2016). Het grotere gevoel van onveiligheid dat sommige vrouwen ervaren wanneer ze zich te voet in de openbare ruimte bewegen, kan ertoe leiden dat ze ofwel hun verplaatsingen beperken en dus hun mobiliteit verminderen, ofwel de fiets gaan gebruiken redmiddel om hun vrijheid en autonomie in de openbare ruimte te herwinnen zonder afhankelijk te zijn van het openbaar vervoer of de auto (Gilow, 2016).



Vrouwen op de fiets

De vrouw krijgt een steeds grotere plaats in het denken over de fiets. In damesbladen verschijnen almaar meer artikels waarin men fietsen mooi laat rijmen op vrouw. De fietsen gaan er anders uitzien, bijvoorbeeld met deelfietsen die een frame hebben dat verwijst naar het "zwanenhals"-frame, dat traditioneel voor vrouwen bestemd is. Er is een veelbelovende business rond elegantie op de fiets, met een marketingbenadering die spontaan specifiek op vrouwen gericht is. Voorbeelden daarvan zijn jurkknijpers voor op de fiets, veiligheidshesjes voor vrouwen (zie [Figuur 5-41](#)) en andere vrouwelijke accessoires die praktisch en toch esthetisch verantwoord zijn en een chique en comfortabele "bike attitude" opleveren. Er komen ook co-branding initiatieven met grote kledingmerken: zo hebben Chanel en Gucci al een eigen fietsmodel voorgesteld. Specifieke magazines zijn er eveneens, zoals "Elles font du vélo" of "Cycle chic" (waaruit zelfs het tipboek "The Girls' Bicycle Handbook" is gegroeid), met onderwerpen die verband houden met fietsen voor vrouwen: schoonheidstips voor wie naar kantoor fietst, vervoer van kinderen, enz.

Fietsen vergt in het leven van elke dag inderdaad veelal aanpassingen voor vrouwen – en voor iedereen die aan strenge kledingvoorschriften is onderworpen – en zeker in bepaalde beroepen: het haar opschikken na het dragen van een helm, zich omkleden omdat men gezwet heeft, enz. In die zin kan gelegenheid om zich om te kleden of zelfs te douchen op de werkplek voor bepaalde soorten werknemers een hinderpaal wegnemen om met de fiets naar het werk te komen. Ook de ontwikkeling van elektrisch ondersteunde fietsen kan een katalysator zijn om vrouwen in het zadel te helpen.

Figuur 5-41. Veiligheidshesje voor op de fiets, speciaal ontworpen voor vrouwen

Bron: Owlcraft, 2018



c) Kinderen in het huishouden

Dat er kinderen zijn in een huishouden heeft een invloed op de mobiliteitsmogelijkheden van de leden van het huishouden. **Tabel 5-8** geeft het modale aandeel van de fiets voor alle verplaatsingen met betrekking tot het BHG weer (ongeacht de reden) naargelang er binnen het huishouden al dan niet kinderen onder de 12 jaar zijn. Men stelt vast dat de aanwezigheid van kinderen doorgaans het nut en het gebruik van de auto vergroot (Lebrun *et al.*, 2013; Lebrun *et al.*, 2014; Limtanakool *et al.*, 2006).

Voor verplaatsingen binnen het BHG gaat deze toename van het auto-gebruik vooral ten koste van het openbaar vervoer: min 9,7 procentpunten voor MTB en min 0,4 procentpunt voor de trein bij huishoudens met kinderen (BELDAM 2010). De aanwezigheid van kinderen lijkt dan weer een positieve weerslag te hebben op verplaatsingen te voet (+3,2

procentpunten) en met de fiets (+1 procentpunt) binnen het Gewest. Het grootste verschil tussen huishoudens met en zonder kinderen zit hem dus in het gebruik van metro, tram en bus (gebruikt door 18,2% van de huishoudens met kinderen en door 27,9% van de huishoudens zonder).

Voor verplaatsingen naar en vanuit het Gewest gaat de toename van het auto-gebruik bij gezinnen met kinderen eveneens ten koste van het openbaar vervoer, maar dan alleen MTB (-4,5 procentpunten) want het gebruik van de trein lijkt geen invloed te ondervinden van de aanwezigheid van kinderen (-0,1 procentpunt). In tegenstelling tot wat men vaststelt bij verplaatsingen binnen het BHG, heeft de aanwezigheid van kinderen een negatieve weerslag op verplaatsingen te voet naar en vanuit het Gewest (- 2 procentpunten). Wat fietsen betreft heeft de aanwezigheid van kinderen in het huishouden een vergelijkbare invloed op verplaatsingen binnen het BHG en naar/vanuit het BHG (respectievelijk +1 en +0,9 procentpunt) (BELDAM 2010).

Tabel 5-8. Modale aandelen voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG, zonder onderscheid van reden maar naargelang er al dan niet kinderen in het huishouden zijn, in 2010 (in %)

Bron: BELDAM 2010 in Lebrun *et al.*, 2013

	Verplaatsingen binnen het BHG		Verplaatsingen naar en vanuit het BHG		Alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Kinderen < 12 jaar						
Wagen	36,2%	30,3%	69,2%	61,8%	46,0%	41,3%
Trein	0,6%	1,0%	26,3%	26,4%	8,3%	9,9%
MTB	18,2%	27,9%	2,0%	6,5%	13,4%	20,4%
Te voet	39,2%	36,0%	0,4%	2,4%	27,7%	24,3%
Fiets	4,2%	3,2%	1,1%	0,2%	3,3%	2,1%
Motorfiets (bromfiets)	0,7%	0,8%	0,4%	0,8%	0,7%	0,8%
Andere	0,8%	0,8%	0,6%	1,9%	0,7%	1,2%
Gemiddelde afwijking in absolute waarde	2,9 procentpunten		2,4 procentpunten		2,6 procentpunten	
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
# verplaatsingen	899	2.096	381	1.124	1.279	3.220

Hoewel de aanwezigheid van kinderen in een huishouden een negatieve weerslag heeft op het gebruik van bepaalde vervoerswijzen, zoals het stedelijk openbaar vervoer, geldt dit niet voor de fiets: het gebruik daarvan wordt in alle gevallen positief beïnvloed door de aanwezigheid van kinderen (ongeveer +1 procentpunt).

In Brussel ziet men trouwens almaar meer gezinnen met kinderen op de fiets. Hoewel we niet over gegevens beschikken waarmee we deze ontwikkeling kunnen objectiveren, is het een vaststelling die veel journalisten, verenigingen, enz. lijken te delen. (Coeman, 2012; Jadoul, 2016b, 2016c; Van Vyve, 2017). Er komt steeds meer uitrusting om kinderen met de fiets te vervoeren: zitjes achteraan of vooraan, aanhangwagens,

aanhangfietsjes, fietskarren, bakfietsen ... ze zijn er voor alle leeftijden (Coeman, 2012; GRACQ, 2016). Bakfietsen, die in Nederland en Vlaanderen al jaren rondrijden, lijken in Brussel steeds populairder te worden. Vroeger kwam men ze maar zelden tegen, maar intussen komen ze in het Brusselse landschap almaar vaker voor. Sommige huishoudens zien dit als een echt alternatief voor de gezinsauto, omdat ze daarmee niet alleen hun kinderen kunnen meenemen maar ook boodschappen kunnen doen, enz. (Jadoul, 2016b, 2016c; Van Vyve, 2017). De uitrusting voor het vervoer van kinderen werd opgetekend tijdens de tellingen van Pro Velo in 2018. Van alle getelde fietsen was 12% ermee uitgerust (waarvan 84% kinderzitjes, 12% gezinsbakfietsen, 4% follow-me/derde wiel) (Pro Velo, 2019).



d) Economische factoren

Aspecten van economische aard hebben een sterke weerslag op de modale keuze. Het gaat daarbij typisch om verplaatsingskosten, de terbeschikkingstelling van een bedrijfswagen of kortingen of terugbetaling voor het openbaar vervoer (Lebrun *et al.*, 2013).

Zo is met behulp van de gegevens van de BELDAM-enquête aangetoond dat voor verplaatsingen binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het modale aandeel van het openbaar vervoer van 20,7% tot 28,2% stijgt wanneer een korting op het tarief voor openbaar vervoer wordt toegekend. Hetzelfde geldt voor bedrijfswagens: het aandeel van de verplaatsingen als automobilist aan het stuur ligt veel hoger wanneer er in het huishouden een bedrijfswagen aanwezig is (Ermans *et al.*, 2018); het gaat van 44,9% naar 69% voor verplaatsingen naar en vanuit het Gewest en van 22,8% naar 34,9% voor verplaatsingen binnen het Gewest, waardoor het modale aandeel van de MIVB daalt van 25,1% tot 17,5% (Lebrun *et al.*, 2013). De FD 2017 bevestigt daarnaast dat voor werkgevers op vergelijkbare afstanden, met eenzelfde profiel qua bereikbaarheid met het openbaar vervoer en gelegen in eenzelfde regio, het autogebruik 13% groter is bij werkgevers die een bedrijfsauto ter beschikking stellen. Maar we herinneren er nogmaals aan dat er nog andere factoren zijn die een invloed hebben op de modale keuze.

Als het over fietsgebruik gaat zijn de vergoedingen voor woon-werkverkeer die fietsers krijgen een van de factoren die vaak worden genoemd om het groeiende succes van de fiets in de afgelopen tien jaar te verklaren. In Brussel werken in 2017 meer dan drie op de vier werknemers in een bedrijf (met meer dan 100 werknemers) dat een fietsvergoeding aanbiedt. Uit de analyse blijkt dat op nationaal niveau het modale aandeel van de fiets van 7% naar 12% toeneemt bij werkgevers die een fietsvergoeding toekennen (FD, 2017). Het zou gaan om een van de doeltreffendste maatregelen om het fietsgebruik te bevorderen (Ermans *et al.*, 2018). Doordat werkgevers zich almaar bewuster zijn van de aandacht die het woon-werkverkeer verdient en door impuls die uitgaat van de BVP's zijn er de jongste jaren in de Brusselse bedrijven tal van andere economische voordelen bijgekomen die verband houden met fietsgebruik, zoals het ter beschikking stellen van bedrijfsfietsen (12% van de werknemers), een fietsbijstandsdienst (10%) of een fietsonderhoudsdienst in de vestiging (23%) (FD, 2017). En dan zijn er ook nog werkgevers die hun personeel Villo!-abonnementen aanbieden of hun gebruikskosten geheel of gedeeltelijk terugbetalen. Al deze maatregelen geven overigens recht op een fiscale aftrek en een vrijstelling van sociale lasten.

Meer in het algemeen blijkt (Pro Velo, 2018a) dat economische redenen voor 7% meespelen in het veranderen van mobiliteitsgewoonten ten gunste van de fiets. Dat kan te maken hebben met vergoedingen voor het woon-werkverkeer met de fiets, maar ook met het economische voordeel van het opgeven van de eigen auto – uit de enquête blijkt trouwens dat de auto in 16% van de gevallen om economische redenen wordt opgegeven – of van het openbaar vervoer.

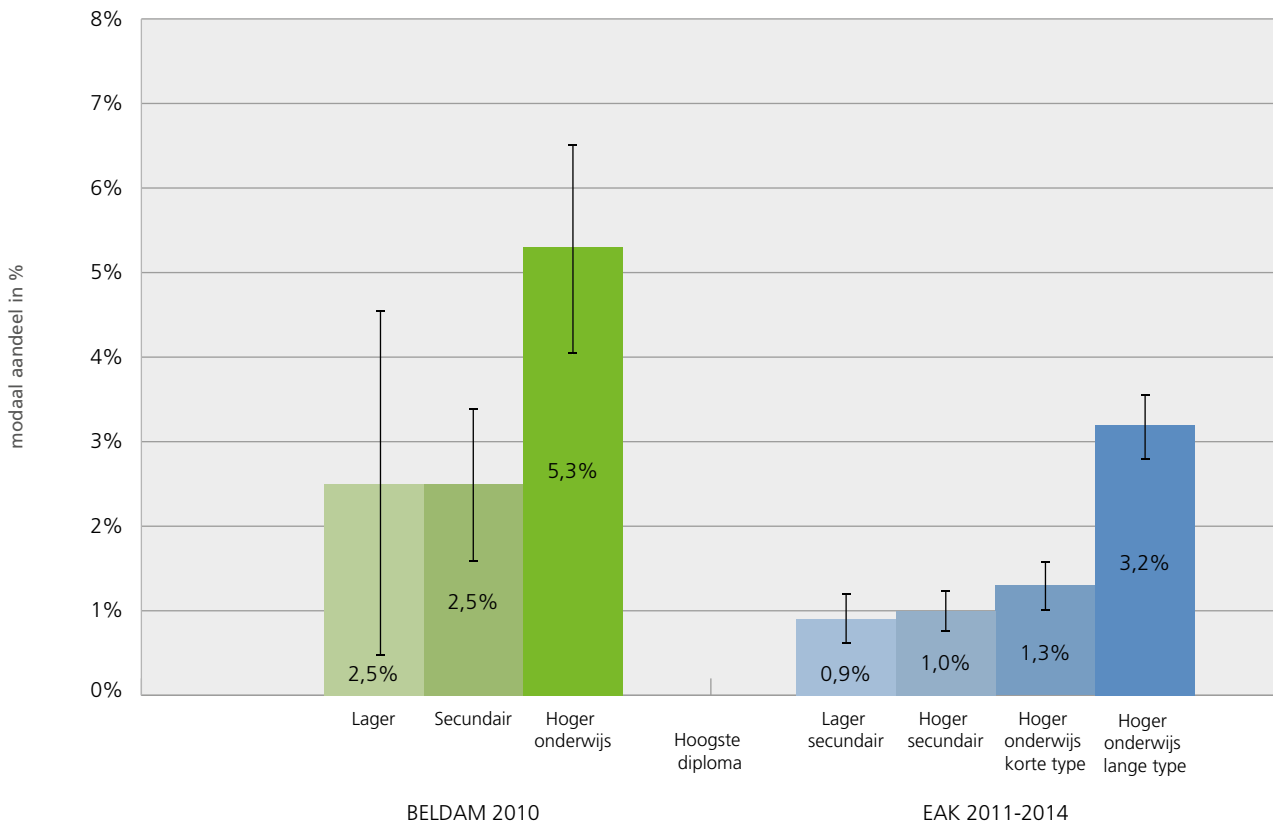
e) Studieniveau

Figuur 5-42 geeft de modale aandelen van de fiets weer naargelang het hoogste behaalde diploma, dat vaak wordt beschouwd als een vrij goede manier om het sociaaleconomisch niveau in te schatten. De gegevens van de BELDAM-enquête 2010, die betrekking hebben op verplaatsingen om alle redenen, onderscheiden drie opleidingsniveaus: lager, secundair en hoger onderwijs. Het enige statistisch significante verschil is wat men vaststelt tussen het secundair en het hoger onderwijs: mensen met een diploma hoger onderwijs (universiteit of hogeschool) fietsen meer dan mensen die geen hoger diploma hebben dan secundair onderwijs. In het tweede deel van **Figuur 5-42** (rechts) staan de gegevens uit de EAK

2011-2014 en die slaan dus alleen op woon-werkverkeer. Daaruit blijkt dat werknemers met een diploma hoger onderwijs van het lange type de fiets meer gebruiken om naar het werk te gaan dan werknemers met een diploma hoger onderwijs van het korte type en een heel stuk meer dan die met een diploma secundair onderwijs (lager en hoger). Er bestaat dus een positieve correlatie tussen fietsen en opleidingsniveau, alleszins vanaf het secundair onderwijs, en het zijn de mensen met een diploma hoger onderwijs van het lange type die het meest fietsen, in tegenstelling tot de "gouden jaren" van de fiets, toen het vooral de volkse klassen waren die fietsten (zie **Hoofdstuk 1**).

Figuur 5-42. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, naar en vanuit het BHG naargelang het hoogst behaalde diploma, zonder onderscheid van reden (2010) en voor woon-werkverkeer (2011-2014)¹⁰⁴ plus foutmarges (%)

Bron: BELDAM 2010; EAK 2011-2014



¹⁰⁴ De modale aandelen werden berekend aan de hand van de EAK-gegevens die over de gehele periode 2011-2014 werden verzameld om de steekproefomvang te vergroten.

5.4.2. Factoren die met de vervoerswijze te maken hebben

Dit deeltje gaat specifiek in op factoren die verband houden met de vervoerswijzen zelf: het bezit ervan, het beschikken over parkeerplaatsen en andere infrastructuurgebonden elementen. Zoals reeds vermeld zijn de verschillende factoren die bepalend zijn voor de modale keuze onderling sterk verweven. De sociodemografische en sociaaleconomische factoren die we al bekeken hebben, moeten hier natuurlijk verder ingeroepen worden.

a) Het bezit van een auto of fiets

Het bezit van een auto als belangrijke bepalende factor voor de modale keuze is als feit al lang bekend (Lebrun *et al.*, 2013). Het maakt onlosmakelijk deel uit van iemands motiliteit, in die zin dat het diens "spectrum van mogelijkheden" sterk beïnvloedt en als zodanig een krachtige hefboom is voor het gebruik van deze vervoerswijze (Lebrun *et al.*, 2013). Hoe meer een huishouden over gemotoriseerd vervoer beschikt, des te meer zullen de leden ervan een beroep doen op de auto.

Tabel 5-9 is gebaseerd op de BELDAM-enquête (2010) en maakt een onderscheid tussen de modale aandelen van verplaatsingen die verband houden met het BHG naargelang het aantal volwassenen (V) en auto's (A) binnen het huishouden. Wat de verplaatsingen binnen het BHG betreft, die representatiever zijn voor de verplaatsingen van de Brusselaars in het algemeen (hoewel ze ook door niet-Brusselaars kunnen worden gedaan) en significanter als het over de fiets gaat, stellen we vast dat het modale aandeel van de fiets in de huishoudens bestaande

uit één persoon zonder motorvoertuig (1V 0A) bijna 10% bedraagt en dat dit percentage afneemt met de toename van het aantal auto's (en volwassenen) binnen het huishouden.

Terwijl het bezit van een auto invloed heeft op de modale keuze, zou ook het bezit van een fiets in goede staat bepalend kunnen zijn. Deze hypothese wordt evenwel genuanceerd door de analyse van **Figuur 5-43**, die beschrijft hoe de auto wordt gebruikt bij meerderjarige Brusselaars naargelang het aantal auto's en fietsen dat een huishouden bezit. Gemengde gebruikers van de auto, d.w.z. mensen die zowel de auto als andere vervoerswijzen gebruiken, wonen globaal genomen in de huishoudens die het best zijn uitgerust met fietsen. Anderzijds zijn het de niet-autogebruikers die de minste fietsen in hun huishouden hebben (56,5% van de huishoudens zonder fiets, 25,7% met één fiets en 17,9% met twee fietsen). Geen auto hebben leidt er met andere woorden niet noodzakelijk toe dat men gemakkelijker een fiets aanschaft. Het bezit van een auto heeft immers net als het bezit van een fiets te maken met meerdere factoren: om te beginnen het sociaaleconomisch niveau, maar ook het bezit van een rijbewijs (voor de auto), de rijvaardigheid, zich goed voelen in het verkeer, ruimte in huis (voor een fiets), enz. (Lebrun *et al.*, 2013; Lebrun *et al.*, 2014).

Hoewel ze niet representatief is voor alle Brusselaars, vermelden we ook de enquête over de belemmeringen voor het gebruik van de fiets in de stad, die Pro Velo in 2011 heeft afgenomen bij 422 niet-fietsers die al in de verleiding zijn gekomen om te fietsen maar de fiets niet regelmatig gebruiken in Brussel. Daaruit blijkt namelijk dat de aanschaf en het onderhoud van een fiets voor ongeveer 17% van de respondenten een probleem vormen.

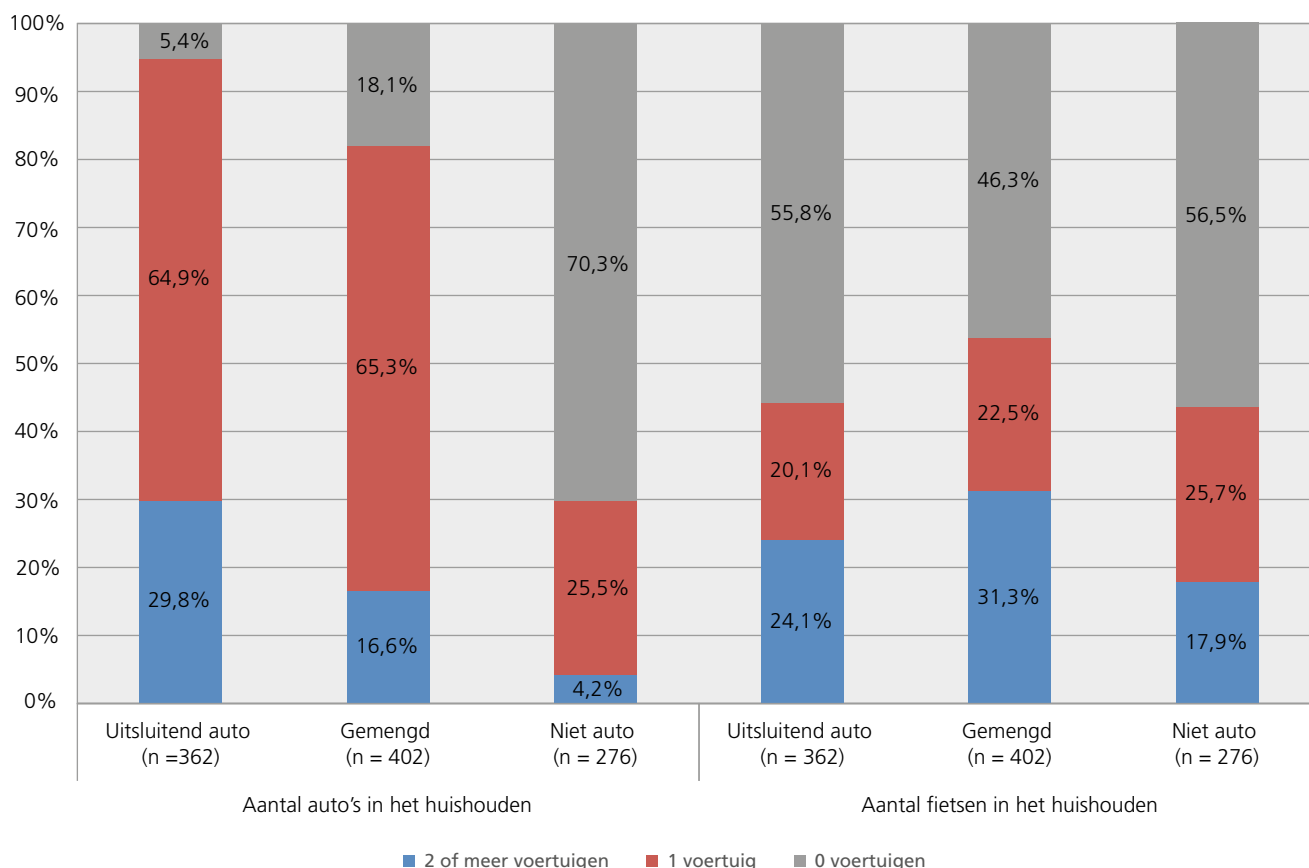
Tabel 5-9. Voornaamste vervoerswijze die op een gemiddelde dag wordt gebruikt voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG, naargelang het aantal auto's en volwassenen binnen het huishouden

Bron: BELDAM 2010

Aantal volwassenen (V) en auto's (A)	Verplaatsingen naar of vanuit het BHG					Verplaatsingen binnen het BHG				
	1V 0A	2V 0A	1V 1A	2V 1A	2V 2+A	1V 0A	2V 0A	1V 1A	2V 1A	2V 2+A
Fiets	n.s.		0,3%	0,3%	0,6%	9,1%	6,4%	3,1%	2,0%	1,4%
Openbaar vervoer (MIVB, andere bussen, trein)	n.s.		28,2%	30,7%	28,3%	39,7%	39,8%	16,4%	23,9%	13,9%
Te voet	n.s.		0,7%	2,2%	0,2%	43,9%	46,3%	33,2%	37,2%	29,0%
Individueel vervoer (auto, taxi, motorfiets)	n.s.		70,8%	62,9%	70,0%	6,7%	6,4%	47,1%	36,2%	55,1%
Andere	n.s.		0,0%	3,9%	0,9%	0,6%	1,1%	0,2%	0,7%	0,6%
Totaal	n.s.		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Aantal verplaatsingen	77	39	247	423	655	473	263	535	968	567

Figuur 5-43. Beschrijving van de soorten autogebruik bij meerderjarige Brusselaars naargelang het aantal auto's en fietsen in hun huishouden

Bron: BELDAM 2010 | Auteurs: Lebrun et al., 2014



b) Parkeergelegenheid

Lebrun et al. (2013) toonden in *Katern 2* (Tabellen 39 en 40) op basis van de BELDAM-enquête (2010) eveneens goed aan hoe groot de rol is die het parkeren van een auto speelt bij de modale keuze in het BHG, zowel op het vertrekpunt als ter bestemming. Hoewel de cijfers met betrekking tot de fiets met de nodige voorzichtigheid bekeken moeten worden, gezien de kleine aantallen waarop ze gebaseerd zijn, kunnen we onthouden dat het modale aandeel van de fiets verdubbelt wanneer er bij de woonplaats geen privéparkeerplaats voor een auto is en net zo goed wanneer er voor de auto geen parkeerplaats is in de buurt van de werkplek of de school (al dan niet gratis).

Parkeergelegenheid voor de auto komt ook in de analyses van BVP's naar voren als belangrijke factor bij de modale keuze. De BVP-gegevens van 2017 bewijzen een verbluffende overeenkomst tussen het percentage parkeerplaatsen per werknemer op de werkplek en het modale aandeel van de auto, vooral voor zones die goed en uitstekend bereikbaar zijn: in uitstekend bereikbare zones telt men 16% parkeerplaatsen per werknemer en bedraagt het modale aandeel van de auto 17%; in goed bereikbare zones bedraagt de parkeergelegenheid per werknemer 31,9% en het modale aandeel van de auto 31,1%. Tot slot wijzen we op de analyse die in dat verband op nationaal niveau is verricht in de FD 2017. Daarin wordt vastgesteld dat het percentage werknemers dat de auto gebruikt voor het woon-werkverkeer met 7% daalt als parkeren niet gratis is; daartoe werden bedrijven vergeleken in dezelfde regio, met hetzelfde profiel qua bereikbaarheid met het openbaar vervoer en waarvan de werknemers vergelijkbare afstanden moeten afleggen.

Naast de parkeermogelijkheden voor auto's spreekt het vanzelf dat parkeergelegenheid voor fietsen een niet te verwaarlozen weerslag heeft op de keuze voor deze vervoerswijze (zie ook **hoofdstuk 8** over fietsparkeren). Naar analogie met het parkeren van auto's geldt het probleem van fietsparkeren aan twee kanten: de mogelijkheid om fietsen te stallen ter bestemming en ruimte om de fiets thuis op te bergen.

Uit een onderzoek dat Pro Velo in 2011 deed blijkt inderdaad dat de fiets ter bestemming kunnen parkeren voor 31% van de respondenten een probleem is en dat de fiets thuis stallen voor 27% problematisch is. De evaluatie van het fietsbeleid die GRACQ in 2017 heeft verricht, onderstreept dat 62% van de ondervraagden van mening is dat ze hun fiets in Brussel niet vlot en veilig kunnen stallen en dat niet kunnen beschikken over een veilige plek om hun fiets achter te laten voor 74% van de Brusselse niet-fietsers een obstakel vormt.

Voor het parkeren van fietsen op de werkplek stellen steeds meer Brusselse werkgevers, met name onder impuls van het BVP, plaats ter beschikking van hun personeel¹⁰⁵. In 2017 heeft maar liefst 93% van de werknemers in het BHG van wie het bedrijf onder de federale mobiliteitsdiagnose valt, toegang tot overdekte stallingen. Toch vindt 18% van de werknemers nog altijd dat er niet genoeg beveiligde parkeerplaatsen zijn voor hun fiets (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019). De impact van deze maatregel op het gebruik van de fiets kwam op nationaal niveau aan het licht: bij Belgische werkgevers die een overdekte fietsenstalling aanbieden gaat 12% van de werknemers met de fiets naar het werk,

¹⁰⁵ Ze genieten trouwens een fiscale aftrek van 120% voor de kosten verbonden aan het aanleggen van een fietsenstalling.

terwijl dat bij de andere werkgevers minder dan 7% is (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019). Andere factoren kunnen evenwel ook een weerslag hebben op dit resultaat. De studie stelt dan ook voor de resultaten van de werkgevers te vergelijken naargelang zij deze maatregel doorvoeren of niet, maar daarbij rekening te houden met een aantal belangrijke factoren (bereikbaarheid met openbaar vervoer, af te leggen afstanden en regio waar de werkplek zich bevindt). Volgt men deze methode, dan zou de aanwezigheid van fietsstallingen 28% meer fietsers opleveren. Bij cijfer past evenwel enige voorzichtigheid aangezien andere factoren nog steeds een rol kunnen spelen en een grondiger analyse vereist zou zijn om die factoren af te splitsen.

Naast het belang van de fietsparkeergelegenheid bij het vertrekpunt en ter bestemming is er ten slotte nog een derde plaats waar fietsparkeergelegenheid van belang: nabij de knooppunten van het openbaar vervoer, aangezien dit bijdraagt aan de verbetering van intermodale verplaatsingen (zie 5.5.2. in dit hoofdstuk en hoofdstuk 8).

c) Fietsinfrastructuur

De impact van de aanleg en het onderhoud van fietsinfrastructuur op de toename van het fietsgebruik is in de wetenschappelijke literatuur al uitgebreid benadrukt (Vandenbulcke *et al.*, 2011). Doeltreffende fietsinfrastructuur kan verplaatsingen op meer dan één niveau verbeteren: comfort, welzijn (inclusief verminderde blootstelling aan uitlaatgassen van auto's), kortere reistijd en minder niveauverschillen, maar vooral meer veiligheid (Vandenbulcke *et al.*, 2011).

Ontoereikende infrastructuur en de daarmee samenhangende onveiligheid onderweg zijn de twee belangrijkste belemmeringen voor het fietsgebruik in het BHG (Pro Velo, 2011a, 2013) en dragen in hoge mate bij aan een negatief beeld van het fietsen in de stad. Ook wat het woon-werkverkeer betreft vindt 82% van de Brusselse werknemers dat met de fiets naar het werk gaan gevaarlijk is en de meerderheid wijst daarbij op het gebrek aan fietsinfrastructuur (FD 2017 in de FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019). Fietsinfrastructuur zou in de ogen van de fietsers (en meer nog onder hen die een elektrisch ondersteunde fiets gebruiken) met andere woorden nog belangrijker zijn dan een kilometervergoeding (VAB, 2017).

d) Files in het autoverkeer

Het verband tussen verkeersopstoppingen en het gebruik van fiets kan op twee manieren worden gezien. Enerzijds vormen files een hefboom voor een modale verschuiving richting fiets, omdat men de fiets kan zien als een oplossing om zich in files toch snel te kunnen bewegen. Na de gebrekkige efficiëntie van het openbaar vervoer komen files immers naar voren als tweede belangrijke factor voor een modale verschuiving ten gunste van de fiets (Pro Velo, 2018a). Anderzijds vormt de dichtheid van het autoverkeer ook een rem op het gebruik van de fiets in het BHG (Vandenbulcke *et al.*, 2010). Terwijl Pro Velo (2011a) al vaststelde dat het ongemak als gevolg van het autoverkeer de belangrijkste belemmering vormt voor fietsen in het BHG, werd in de studie

van Vandenbulcke en diens collega's berekend dat een halvering van het lokale autoverkeer in een jaar tijd zou leiden tot een toename van het fietsgebruik met 5,23%, en dat een vermindering met een factor 100 (bijvoorbeeld haalbaar via een stadstol) het fietsgebruik met een derde zou kunnen laten toenemen.

e) Faciliteiten op de werkplek

Zich op het werk kunnen omkleden of, beter nog, er een douche kunnen nemen kan werknemers aanmoedigen om met de fiets naar het werk te gaan (Vandenbulcke *et al.*, 2011). Zo vroeg de VAB aan gelegenheidsfietsers welke maatregelen werkgevers zouden moeten nemen om het fietsgebruik te stimuleren. Het plaatsen van douches op het werk komt daarbij op de tweede plaats van de gewenste maatregelen, nog voor het ter beschikking stellen van een bedrijfsfiets (VAB, 2017). Dergelijke infrastructuur op het werk is noodzakelijker naarmate de woon-werkafstand langer en heuvelachtiger is, want dan moet men zich meer inspannen en zweet men meer. Hoe noodzakelijk ze is, hangt ook af van dresscode op het werk. Er bestaan echter niet veel wetenschappelijke gegevens over de impact van dergelijke voorzieningen op het gebruik van de fiets in het BHG. We moeten hierbij aanstippen dat er weliswaar steeds meer dergelijke voorzieningen zijn op het werk, meer bepaald dankzij fiscale stimulansen, maar dat 12% van de Brusselse werknemers het gebrek aan kleedkamers of douches betreurt (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019).

Er zijn nog meer voorzieningen die geacht worden bij te dragen aan een modale verschuiving ten gunste van de fiets voor het woon-werkverkeer en daarom worden aangemoedigd (en in sommige gevallen zelfs opgelegd) via het BVP: fietsen ter beschikking stellen, diensten voor fietsbijstand en onderhoud, opleidingen om beter te leren fietsen, bewustmakingscampagnes, de aanstelling van een mobiliteitscoördinator, enz. (cf. Tabel 5-10). Ten slotte stimuleert ook het hanteren van flexibele werktijden veelal het gebruik van de fiets.

Tabel 5-10. Fietsvriendelijke maatregelen in het BHG (waarden gewogen naar aantal medewerkers in de vestigingsplaats)

Bron: FD 2017

Maatregel	Waarde
Fietsvergoeding	76%
Terbeschikkingstelling van bedrijfsfietsen	12%
Beveiligde toegang tot de fietsstalling	84%
Bewustmakingscampagne	49%
Overdekte fietsstallingen	93%
Kleedkamers om zich om te kleden	84%
Douches ter beschikking	87%
Fietsonderhoudsdienst in de vestiging	23%
Fietsbijstandsdienst	10%

5.4.3. Aan de verplaatsing gebonden factoren

a) De reden voor een verplaatsing

De reden waarom men zich verplaatst speelt een belangrijke rol bij de modale keuze.

Figuur 5-44 verschaft ons informatie over de voornaamste redenen waarom men in Brussel voor de fiets kiest. Ze komt uit een studie (Pro Velo, 2013) waarvoor Pro Velo in 2012 in totaal 772 Brusselse fietsers ondervroeg over de redenen voor de verplaatsingen waarvoor ze de fiets namen. Woon-werkverkeer en woon-schoolverkeer steken er met kop en schouders bovenuit, vrijetijdsbesteding volgt op ruime afstand. Zo gebruiken slechts 14,6% van de ondervraagde Brusselse fietsers de fiets niet voor hun woon-werkverkeer of woon-schoolverkeer. Omgekeerd gebruikt de overgrote meerderheid (94%) van de respondenten die de fiets gebruiken voor woon-werkverkeer of woon-schoolverkeer, hem ook voor andere doeleinden. Verplaatsingen om privéredenen of eerder occasionele verplaatsingen (vrije tijd, sport, cultuur, op bezoek gaan, diensten) worden vrij vaak genoemd. Hoewel het vervoer van spullen niet altijd meevalt op de fiets, wordt hij toch vaak gebruikt om boodschappen te doen. Dankzij de opkomst van de bakfietsen wordt de relatie tussen fiets en goederenvervoer ook herbekeken, aangezien beide combineren daardoor mogelijk is geworden. Het vervoer van kinderen wordt evenwel nog altijd in veel mindere mate genoemd. Uit de tellingen die Pro Velo in 2018 heeft verricht (Pro Velo, 2019) blijkt echter dat 12% van alle getelde fietsen uitgerust was met voorzieningen voor het vervoer van kinderen (kinderzitjes, gezinsbakfietsen, follow-me of derde wiel). Verplaatsingen met de fiets in de loop van een werkdag zijn ten slotte minder gebruikelijk, maar de jongste jaren nemen ze in het BHG wel toe (zie [kader over de fiets als werkinstrument](#)).

Laten we echter niet vergeten dat de analyse van deze redenen nooit los mag worden gezien van de andere factoren die in dit deel de revue passeren.

De fiets als werkinstrument

Al enkele jaren kiest een groeiend aantal werknemers van uiteenlopende aard er bewust voor de files te omzeilen door voor hun beroepsactiviteit in Brussel gebruik te maken van een fiets – een gewone of een bakfiets, al dan niet elektrisch ondersteund.

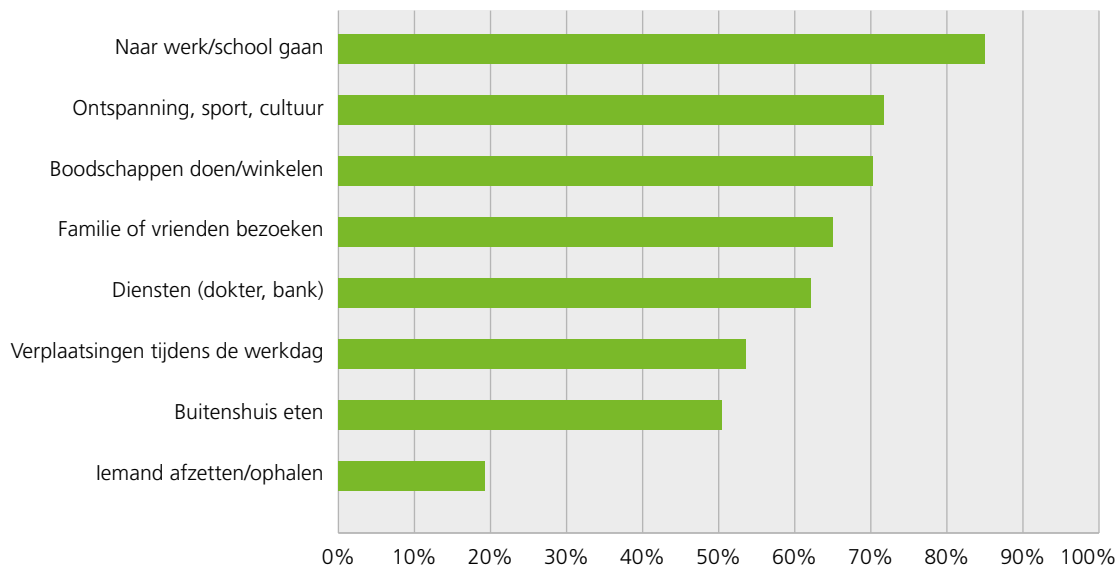
Het zichtbaarst zijn natuurlijk de fietskoeriers, wier aantal in de hoofdstad in een paar jaar tijd hand over hand is toegenomen. De eigenschappen van de fiets rijmen bijzonder goed op snel transport over korte afstanden. Er wordt van alles en nog wat geleverd: maaltijden, pakjes of briefwisseling voor bedrijven, administraties, notarissen en advocaten, medische producten, enz.

Maar ook andere, minder zichtbare beroepen kunnen het perfect stellen met dit vervoermiddel. De medische beroepen (artsen, fysiotherapeuten, verlos- en verpleegkundigen) zijn daarbij goed vertegenwoordigd en doen hun voordeel met de snelheid van de fiets, die nuttig is in noodgevallen. Hetzelfde geldt voor politiemensen, journalisten en allerlei herstellende (slotenmakers, fietsherstellers, enz.). En dan zijn er ook nog die het professioneel gebruik van de fiets als een marketinginstrument zien, een middel dat past in de filosofie van wat ze doen. Denk in dat verband aan bezorgers van manden met bioproducten, milieubewuste cateringdiensten, biowinkels of het bedrijf PermaFungi, dat met de fiets koffiedik ophaalt als substraat voor de champignonteelt.

Beetje bij beetje zijn het niet langer alleen koeriers en bedrijven die milieubewust willen werken, die de fiets beroepshalve inzetten: alle mogelijke diensten maken er gebruik van.

Figuur 5-44. Soorten verplaatsing die men in Brussel met de fiets doet (2013)

Bron: Pro Velo, 2013



b) De af te leggen afstand en de duur van de verplaatsing

De af te leggen afstand speelt uiteraard een belangrijke rol bij de modale keuze voor een verplaatsing, niet zozeer op zich als wel vanwege de weerslag ervan op de duur en de prijs van de verplaatsing (De Witte, 2012).

De afstandsklassen die het gebruik van de fiets in het BHG in de hand werken, zijn al uitgebreid aan bod gekomen. Daarbij moet worden opgemerkt dat de komst van fietsen met elektrische ondersteuning het relatieve belang van deze factor stilaan verkleint omdat met name afgelegen werkplekken daardoor vlotter te bereiken zijn. Uit een aantal recente studies blijkt zelfs dat het fietsgebruik voor langere afstanden sterker toeneemt dan voor kortere afstanden.

De duur van een verplaatsing hangt nauw samen met de afstand maar is eveneens afhankelijk van de reden voor de verplaatsing: een professionele verplaatsing duurt doorgaans langer dan de verplaatsing van thuis naar het werk, die op haar beurt langer duurt dan een verplaatsing om andere redenen (De Witte et al., 2012). Alleszins wordt snelheid door de Brusselse fietsers genoemd als het belangrijkste voordeel van fietsen in Brussel (Pro Velo, 2013).

Ten slotte nog dit: behalve de afstand en de duur van de verplaatsing speelt het voor de modale keuze ook een rol of de verplaatsing al dan niet uit een (complex) aantal schakels bestaat. Als dat inderdaad zo is, vergt dat meer organisatie en planning dan bij een eenvoudige verplaatsing.

c) Bereikbaarheid met het openbaar vervoer

We verwijzen de lezer naar [hoofdstuk 5.3.2](#) voor een analyse van de modale aandelen van de fiets in het BHG naargelang de bereikbaarheid van de Brusselse bedrijven met het openbaar vervoer. De FD-gegevens bevestigen de conclusies van de BVP-analyse met betrekking tot enerzijds de toegankelijkheid van het openbaar vervoer als bepalende factor voor de keuze van de vervoersmodaliteiten en anderzijds het hogere aandeel van de fiets in "zeer toegankelijke" gebieden dan in "uitstekend toegankelijke" gebieden.

Zoals eerder vermeld is het openbaar vervoer vooral voor jongeren onder de 25 jaar het voornaamste alternatief voor de fiets. De enquête van Pro Velo onder jonge niet-fietsers in Brusselse scholen bevestigt dat (Pro Velo, 2011a): de grootste concurrent voor de fiets onder jongeren tussen 12 en 18 jaar in de Brusselse context blijft het openbaar vervoer; het wordt als praktisch beschouwd, gaat vaak sneller en het is minder gedoe dan de fiets.

De enquête van Pro Velo onder mensen die pas sinds 2015 zijn gaan fietsen (Pro Velo, 2018b) rapporteert trouwens dat het openbaar vervoer voor 68% van die nieuwe fietsers de belangrijkste vervoerswijze was voor ze op de fiets stapten en dat precies de gebrekkige efficiëntie van dat openbaar vervoer de hoofdreden is waarom ze op de fiets zijn overstapt (23% van de respondenten).

d) Reliëf

Vandenbulcke *et al.* (2010) voerden een studie uit met daarin een multivariabele analyse van de factoren die verklaren waarom het gebruik van de fiets in België ruimtelijk varieert, zodat ze het relatieve belang ervan konden onderzoeken. Hun studie toont aan dat het reliëf een van de belangrijkste omgevingsfactoren is die het modale aandeel van de fiets bepaalt. Ze berekenden dat een helling van 1 of 2° meer het aantal dagelijkse fietsers in Brussel met bijna 10% kon verminderen en, omgekeerd, dat minder niveaueverschil kan leiden tot een aanzienlijke toename van het fietsgebruik, vooral in gemeenten waar de hellingen gemiddeld 1 tot 2° bedragen.

Algemeen wordt immers aangenomen dat het fietsen voor de dagelijkse fietser een last kan worden zodra er 4° of meer moet worden geklommen, omdat de inspanning daarvoor een grotere fysieke capaciteit vergt en/of tot een zweetproductie leidt die remmend kan werken en moeilijk te verzoenen is met een beroepsactiviteit. De lengte van de helling speelt eveneens een rol (GRACQ, 2018b). Daarom raadt de Waalse Overheidsdienst bijvoorbeeld voor Waalse fietsinfrastructuur drempelwaarden aan wat de lengte van segmenten met een bepaalde hellingsgraad betreft (SPW-DGO1, 2015).

De vele Brusselse valleien die ooit door rivieren zijn uitgesleten, zijn dus *a priori* niet bevorderlijk voor het fietsverkeer. Dit blijkt uit de vele pendeldiensten die aanbieders van deelfietsen moeten inzetten om de beschikbare fietsen weer netjes te verdelen over hoger en lager gelegen zones van de stad. In de Vijfhoek zijn er bijvoorbeeld hellingen van bijna 7°. Hoeveel impact het reliëf bij de Brusselaars heeft op het fietsverkeer, is in drie recente enquêtes aan bod gekomen. De resultaten daarvan lopen echter behoorlijk uiteen. De enquête die Pro Velo in 2017 verrichtte (Pro Velo, 2018b) geeft aan dat het reliëf voor 41 van de 657 ondervraagde nieuwe fietsers een rem was op hun fietsgebruik; dat is 6%, en dus niet veel. Uit de enquête die Pro Velo zes jaar eerder verrichtte en waarbij ook niet-fietsers werden bevestigd, blijkt dat de fysieke inspanning die het Brussels reliëf vergt voor 27% van de respondenten (15% van de mannen en 35% van de vrouwen) een *moeilijk of onmogelijk op te lossen probleem* is. Ten slotte zijn er de conclusies van de FD van 2017, die het reliëf een nog prominentere rol geven in het kader van het woon-werkverkeer: het vormt een aanzienlijk probleem voor 36% van de Brusselse werknemers die vragen kregen over problemen in verband met het gebruik van de fiets (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019).

Interessante oplossingen om de uitdaging van het reliëf voor wie in de stad de fiets wil gebruiken aan te pakken, zijn het verbeteren van het wegdek, wat de inspanning bij een klim verkleint, de ontwikkeling van intermodaliteit om te steile segmenten te vermijden, of cartografische tools die fietsers kunnen helpen om minder steile routes te vinden, in combinatie met duidelijke en volledige bewegwijzering (Louchez, 2015). Dat laatste heeft al meegespeeld toen Brussel Mobiliteit zijn fietskaart van het BHG publiceerde (waarop steile hellingen zijn aangegeven); ook het netwerk van Gewestelijke Fietsroutes (GFR) is in die zin ontwikkeld. De opkomst van fietsen met elektrische ondersteuning verkleint nog verder de factor reliëf als obstakel.

5.4.4. Psychosociale factoren

Onder psychosociale factoren vallen eerder subjectieve elementen, ook al worden die soms maatschappelijk gedeeld. Het gaat dan over ervaringen, vertrouwdheid, gewoontes en percepties (De Witte, 2012).

Zo kan iemands modale keuze beïnvloed zijn door eerdere ervaringen, die positief of negatief kunnen zijn. Er zijn bijvoorbeeld mensen die de trein niet willen gebruiken omdat de wachttijden vaak te lang zijn of omdat de dienstregeling hun niet uitkomt; of mensen die na een verkeersongeval liever niet meer fietsen (De Witte, 2012). Een positieve ervaring kan iemand dan weer aanmoedigen om een vervoerswijze te blijven gebruiken: een fietstraject dat als bijzonder aangenaam wordt ervaren, een snelle en stipte verplaatsing met het openbaar vervoer, enz.

Ook de bekendheid met of gewoon nog maar de kennis van een vervoerswijze kan bepalend zijn. Uit meerdere onderzoeken (de Geus *et al.*, 2019; De Witte, 2012) blijkt bijvoorbeeld dat studenten in Brussel het openbaar vervoer veel gebruiken doordat ze deze vervoerswijze beter kennen in vergelijking met hun kennis van andere mogelijke opties. De kennis van het vervoerssysteem is zijn geheel en dus de kennis van het spectrum aan mogelijkheden zal het gebruik van alternatieve vervoerswijzen veelal minder afremmen (De Witte, 2012). Uit de resultaten van de enquête die Pro Velo hield onder mensen die pas in 2015 op de fiets zijn overgestapt, blijkt dat 21% van de mannelijke nieuwe fietsers en 15% van de vrouwelijke er vóór 2015 nooit aan gedacht hadden de fiets te gebruiken (Pro Velo, 2018b). Dat ze voordien de fiets niet gebruikten had er dus in de eerste plaats mee te maken dat ze de fiets onvoldoende kenden of er onvoldoende vertrouwd mee waren.

De keuze voor een vervoerswijze kan ook een onbewust automatisme worden, een gewoonte (Buhler, 2015). Men gaat dan niet evalueren welke de beste keuze is onder de aangeboden mogelijkheden, maar doet "zoals gewoonlijk". Dat automatisme komt vooral voor bij verplaatsingen die routine zijn geworden (De Witte, 2012). Het is dan de "macht der gewoonte" die beperkend werkt op de mogelijkheden voor de modale keuze. Een grote verandering in iemands leven kan echter leiden tot verandering in dergelijke gewoontes. Uit de enquête van Pro Velo onder nieuwe fietsers blijkt bijvoorbeeld dat 13% van de mannelijke en 10% van de vrouwelijke respondenten besloten op de fiets over te schakelen toen ze naar Brussel verhuisden (Pro Velo, 2018b).

Hoe de verschillende vervoerswijzen in iemands perceptie overkomen speelt een belangrijke rol bij de modale keuze. Mensen kunnen de kwaliteit van een vervoerswijze, de reistijd of eraan verbonden kosten anders ervaren naargelang de omstandigheden of een aantal persoonlijke factoren. Zo zal de auto de ene mens een gevoel van vrijheid geven, terwijl iemand anders autorijden eerder als beperkend ervaart (parkeerproblemen, de auto ook moeten gebruiken voor de terugreis enz.) (Brisbois, 2010). Reistijden en kosten lijken bijzonder vatbaar voor dat soort vertekening door perceptie. Zo wordt de tijd die men doorbrengt in het openbaar vervoer of terwijl men wacht op een aansluiting vaak als langer aangevoeld dan hij in werkelijkheid is. Aan de andere kant heeft men vaak de indruk dat een traject met de auto minder lang duurt dan effectief het geval is (Brisbois, 2010; De Witte, 2012). Zo worden ook de kosten van een auto doorgaans onderschat in vergelijking met de werkelijke kosten (benzine, verzekering, afschrijving van de aankoop, onderhoud, belastingen, enz.) (Brisbois, 2010; De Witte, 2012), terwijl wie bijvoorbeeld de trein neemt zich meer bewust is van wat de verplaatsing hem of haar echt kost (De Witte, 2012).

Interessant is ten slotte te weten waarom bepaalde mensen niet fietsen. Hebben de ingeroepen redenen te maken met psychosociale factoren of eerder met omgevingsfactoren? In een recente studie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd onderzocht welke psychosociale factoren en omgevingsfactoren met fietsen geassocieerd worden en of deze associaties verschillen tussen mensen die nooit fietsen om zich te verplaatsen (niet-fietsers) en mensen die de fiets in de voorgaande zes maanden ten minste één keer per week gebruikt hadden (fietsers) (de Geus *et al.*, 2019). Uit de resultaten van de studie blijkt dat de psychosociale factoren significant verschillen tussen fietsers en niet-fietsers. Fietsers scoren hoger inzake mensen in hun omgeving die ook fietsen, maatschappelijke ondersteuning (aanmoediging om te fietsen) en voordelen die ze in fietsgebruik zien. Hun perceptie van omgevingsfactoren (veiligheid en fietsinfrastructuur) verschilde niet significant van de perceptie bij niet-fietsers. Dezelfde resultaten zijn aangetoond bij volwassenen in Vlaanderen (de Geus *et al.*, 2008), jonge volwassenen (Simons *et al.*, 2017) en adolescenten (17-18 jaar) (Verhoeven *et al.*, 2016). De onderzoekers besloten daaruit dat het belangrijk is ook in psychosociale aspecten te investeren, en niet alleen in fietsinfrastructuur.

5.5. Multimodaliteit en intermodaliteit

Dit deel is gewijd aan de begrippen multimodaliteit en intermodaliteit. Onder multimodaliteit verstaat men het gebruik van verschillende vervoerswijzen tijdens een dag, week, maand enz., maar niet noodzakelijk tijdens eenzelfde verplaatsing. Multimodaal zijn betekent dus dat men qua mobiliteit niet eenkennig is, niet systematisch kiest voor dezelfde vervoerswijze. Intermodaliteit verwijst dan weer naar de combinatie van verschillende vervoerswijzen binnen één verplaatsing. Voor diegene die zich verplaatst betekent het dat hij of zij in de loop van de verplaatsing overschakelt van één vervoerswijze op een andere. Voor stedenbouwkundigen en mobiliteitsmanagers gaat het daarbij doorgaans over de voorzieningen die voor die overschakelingen nodig zijn (coördinatie van dienstregelingen, intermodale knooppunten, tickets en/of tarieven die meerdere vervoerswijzen omvatten, enz.) (Lebrun *et al.*, 2014).

5.5.1. Multimodaliteit

Tabel 5-11 geeft de resultaten van de BELDAM-enquête (2010) weer voor het aspect multimodaliteit. Een specifieke vraag in de vragenlijst voor individuen leverde deze resultaten op, ze zijn dus niet afgeleid uit het verplaatsingslogboek. Alleen de mensen die verklaren in de loop van een week ten minste één vervoerswijze te gebruiken, werden opgenomen; wie verklaart geen enkele vervoerswijze minstens één keer per week te gebruiken, werd niet opgenomen. Na deze selectie werd aan elk individu dat op de specifieke vraag over de wekelijkse multimodaliteit antwoordde, een multimodaal profiel toegekend. De verschillende geregistreerde multimodale profielen staan in **Tabel 5-11**. Het is duidelijk dat de 20 meest voorkomende profielen, ongeacht of ze monomodaal dan wel multimodaal zijn, zowat alle inwoners van Brussel dekken (92,6%). Beperkt men zich tot de 10 meest voorkomende profielen, dan dekken die 78,2%. Meteen stelt men vast dat 17,8% van de Brusselaars

slechts één vervoerswijze per week gebruikt, terwijl 82,2% er meerdere gebruikt (Lebrun *et al.*, 2014).

a) Naar meer multimodaliteit

De enquêtes MOBEL (1999) en BELDAM (2010) kan men alleen vergelijken wanneer men te voet gaan uitsluit, aangezien die mogelijkheid in MOBEL niet opgenomen was. Zonder te voet gaan bedraagt de verdeling tussen mono- en multimodale profielen voor BELDAM respectievelijk 50,9% en 49,1%, en voor MOBEL 58,1% en 41,9% is. Het is dus duidelijk dat de multimodale profielen tussen 1999 en 2010 aan belang hebben gewonnen (van 41,9 naar 49,1%) terwijl de monomodale achteruitgingen (van 58,1 naar 50,9%). Het verplaatsingsgedrag van de Brusselaars is dus multimodaler geworden. Ze zijn veel minder dan voorheen gericht op het gebruik van alleen maar de auto (louter de auto gebruiken als bestuurder daalt tussen 1999 en 2010 van 29,2 naar 17,9%, als passagier gaat het om een daling van 12,5 naar 7,6% en het gecombineerd gebruik van de auto als passagier en bestuurder daalt van 10 tot 5,5%¹⁰⁶) (Lebrun *et al.*, 2014).

Onderzoekt men alleen voor de BELDAM-enquête (2010) de profielen van de Brusselaars die gedurende een week verschillende vervoerswijzen gebruiken, dan blijkt duidelijk dat te voet gaan de meest gebruikte verplaatsingswijze is en voorkomt in 15 van de 18 multimodale combinaties die in **Tabel 5-11** staan. De fiets komt net als de auto (passagier of bestuurder) voor in 10 van de 18 combinaties. Het openbaar vervoer daarentegen komt in slechts 8 van de 18 combinaties voor (**Tabel 5-11**) (Lebrun *et al.*, 2014).

¹⁰⁶ Alle resultaten van de vergelijking MOBEL/BELDAM staan in **Tabel 12** van *Katern 3*, biz. 26 (Lebrun *et al.*, 2014).



Tabel 5-11. Opdeling van de Brusselaars die verklaren ten minste één dag per week een vervoerswijze te gebruiken, naargelang hun mono- en multimodaal profiel, in 2010 (in %)

Bron: BELDAM 2010 in Lebrun et al., 2014

	% Brusselaars	Te voet	Fiets	OV	Wagen (bestuurder)	Wagen (passagier)	# verplaatsings- wijzen
Monomodale profielen							
Te voet	6,8%	x					1
Wagen (bestuurder)	6,3%				x		1
Openbaar vervoer	2,3%			x			1
Wagen (passagier)	1,6%					x	1
Fiets	0,3%		x				1
Subtotaal 1	17,4%	1	1	1	1	1	
Andere monomodale profielen	0,4%						
Totaal 1	17,8%						
Multimodale profielen							
Te voet + OV	18,5%	x		x			2
Te voet + OV + Auto (P)	14,3%	x		x		x	3
Te voet + Auto (B)	10,2%	x			x		2
Te voet + OV + Auto (B)	6,0%	x		x	x		3
Te voet + Auto (P)	5,3%	x				x	2
Te voet + Auto (B en P)	3,8%	x			x	x	3
Te voet + OV + Auto (B en P)	3,8%	x		x	x	x	4
Te voet + Fiets + OV + Auto (P)	3,0%	x	x	x		x	4
Te voet + Fiets + OV	2,6%	x	x	x			3
Te voet + Fiets	1,5%	x	x				2
Auto (B en P)	1,3%				x	x	2
Te voet + Fiets + Auto (P)	1,2%	x	x			x	3
Te voet + Fiets + Auto (B)	1,2%	x	x		x		3
Te voet + Fiets + OV + Auto (B)	0,9%	x	x	x	x		4
Te voet + Fiets + OV + Auto (B en P)	0,9%	x	x	x	x	x	5
Te voet + Fiets + Auto (B en P)	0,8%	x	x		x	x	4
Fiets + Auto (B)	0,3%		x		x		2
Fiets + Auto (P)	0,1%		x			x	2
Subtotaal 2	75,9%	15	10	8	10	10	
Andere multimodale profielen	6,3%						
Totaal 2	82,2%						
Totaal fiets	12,6%						
Totaal tabel	100,0%						
# personen	1.485						

b) Multimodale profielen waar de fiets deel van uitmaakt

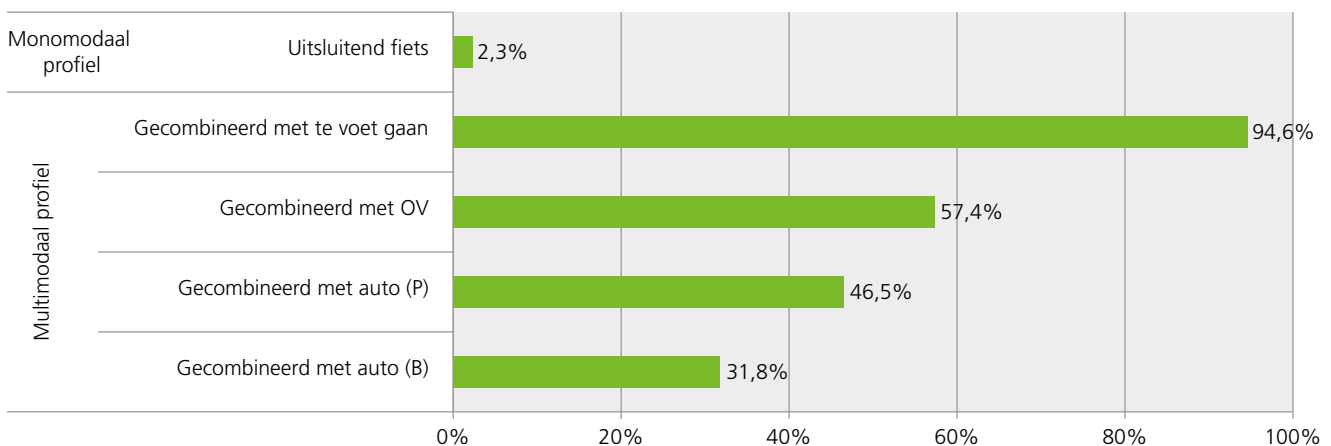
De fiets wordt, in combinatie met een of meer andere vervoerswijzen in de loop van een week, gebruikt door 12,6% van de inwoners van Brussel. De meest voorkomende combinatie is te voet, fiets, openbaar vervoer en auto als passagier (3,0%), gevolgd door te voet, fiets en openbaar vervoer (2,6%). Daarna volgen drie combinaties die elk tussen 1 en 2% van de Brusselaars dekken. Openbaar vervoer maakt daar geen deel van uit, het gaat om combinaties van lopen en fietsen of lopen, fietsen en de auto (als passagier of bestuurder). Minder dan 1% combineert de fiets met 3 tot 4 andere vervoerswijzen, gevolgd door profielen die de fiets alleen met de auto combineren (Tabel 5-11) (BELDAM 2010).

De fiets wordt dus nagenoeg altijd gecombineerd met te voet gaan: 94,6% van de Brusselaars die minstens één keer per week de fiets gebruiken, alleen of in combinatie met andere vervoerswijzen, combineren hem met te voet gaan (Figuur 5-45). Meer dan de helft dan die Brusselaars

gebruikt eveneens het openbaar vervoer (57,4%) (Figuur 5-45) (BELDAM 2010). De resultaten van de enquête die Pro Velo in 2013 onder de Brusselse fietsers hield, komen tot gelijkaardige conclusies: te voet gaan en openbaar vervoer zijn de verplaatsingswijzen die fietsers het vaakst gebruiken als ze niet fietsen (Pro Velo, 2014). Ongeveer 70% van de ondervraagde fietsers gaat ten minste 2 keer per week te voet, bijna 50% gebruikt even vaak het openbaar vervoer (Figuur 5-46) (Pro Velo, 2014). De combinatie van fiets en auto betreft vooral mensen die met een auto meerijden: bijna de helft (46,5%) van de Brusselaars die minstens één keer per week de fiets gebruiken, combineert dat met de auto als passagier, terwijl minder dan een derde (31,8%) van diezelfde Brusselaars de fiets combineert met de auto als bestuurder (Figuur 5-45). Slechts 2,3% van de Brusselaars die minstens één keer per week gebruik maken van de fiets, gebruiken geen andere vervoerswijze (Figuur 5-45) (BELDAM 2010). De fiets wordt dus hoofdzakelijk gebruikt door mensen die hem in de loop van een week met één of meer vervoerswijzen combineren.

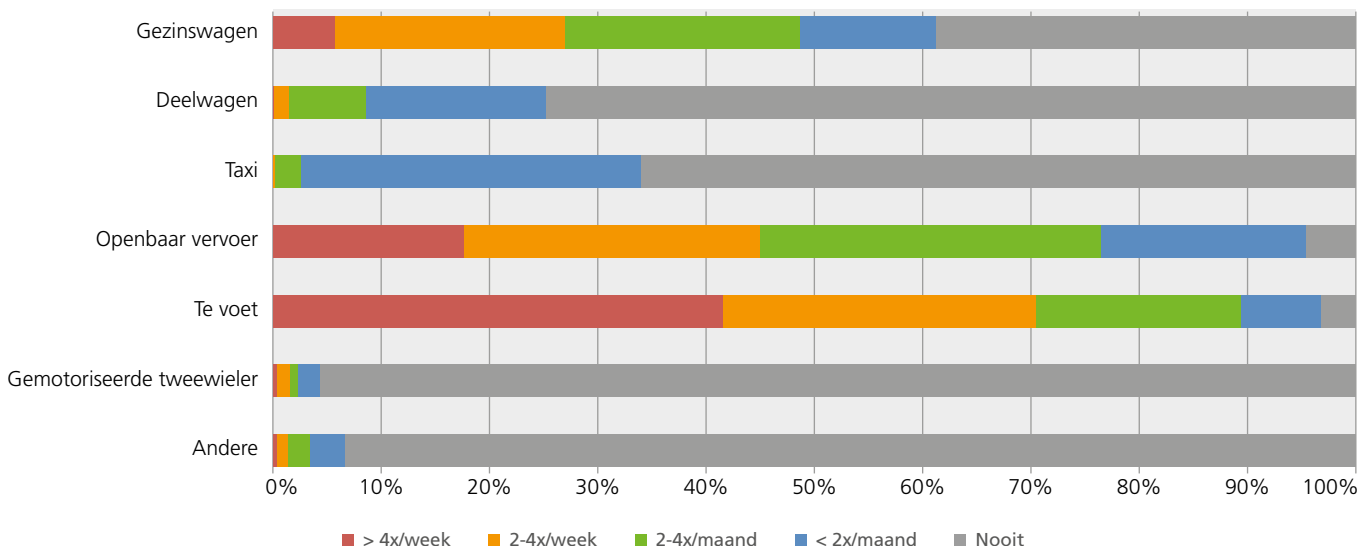
Figuur 5-45. Opdeling van de Brusselaars die in 2010 minstens één keer per week de fiets gebruiken, alleen of in combinatie met andere vervoerswijzen, afhankelijk van de vervoerswijzen die met de fiets gecombineerd worden (in %)

Bron: BELDAM 2010



Figuur 5-46. Gebruiksfrequentie van andere vervoerswijzen dan de fiets door Brusselse fietsers in 2013, op grond van de gegevens van Pro Velo (in %)

Bron: Pro Velo, 2014



5.5.2. Intermodaliteit

In tegenstelling tot de berekening van modale aandelen van de voornaamste vervoerswijzen, die maskeert in welke mate tijdens één verplaatsing meer dan één vervoerswijze wordt gebruikt (zie 5.2.2 hierboven), kan men door de intermodaliteit te bestuderen alle vervoerswijzen bepalen die tijdens een verplaatsing worden gecombineerd.

a) Monomodale vs. intermodale verplaatsingen

Volgens de gegevens van de BELDAM-enquête (2010) is ongeveer 60% van de verplaatsingen van de Brusselaars monomodaal en worden voor bijna 40% minstens twee verschillende vervoerswijzen gecombineerd, zodat ze intermodaal zijn (Tabel 5-12). Als we alleen kijken naar verplaatsingen binnen het BHG, ongeacht waar degenen die zich binnen Brussel verplaatsen wonen, dan is de verdeling gelijkaardig (60% – 40%). In de rest van België zou intermodaliteit blijkbaar minder voorkomen, aangezien bijna 80% van de verplaatsingen monomodaal is. Intermodaliteit scoort het best bij verplaatsingen naar en vanuit het BHG: slechts 45% van die verplaatsingen is monomodaal. Het verschil is vooral uitgesproken voor intermodale verplaatsingen die drie vervoerswijzen combineren: de waarden liggen tussen 16 en 18%, terwijl

dat slechts ongeveer 6% is voor verplaatsingen binnen het Gewest en voor verplaatsingen van Brusselaars (ongeacht van waar of waar naartoe) (Tabel 5-12) (Lebrun *et al.*, 2013).

Katern 6 (Ermans *et al.*, 2019) geeft een analyse van de intermodaliteit van het woon-werkverkeer van werknemers, op basis van de EAK-gegevens van 2011 tot 2014 (Ermans *et al.*, 2018). Uit de samengevoegde resultaten per combinatietype (Tabel 5-13) blijkt dat de meerderheid van de werknemers die een band hebben met het BHG, verklaart zich met slechts één vervoerswijze te verplaatsen (meer dan 60%), wat vrij goed aansluit bij de resultaten van de BELDAM-enquête. Slechts 1-2% van de werknemers gebruikt alleen de fiets. Dit percentage komt in de buurt van 3% wanneer men alleen het woon-werkverkeer binnen het BHG in aanmerking neemt. Kijkt men alleen naar woon-werkverkeer naar of vanuit het BHG, dan gaat het om minder dan 1%. Als men de intermodale verplaatsingen onderzoekt waar de fiets deel van uitmaakt, dan stelt men vast dat fietsen doorgaans alleen voor verplaatsingen naar Brussel wordt gecombineerd met de trein en te voet gaan: de combinatie van fietsen, trein en lopen dekt 2% van de werknemers voor verplaatsingen naar het BHG, de combinatie van fiets en trein bijna 1% (EAK 2011-2014) (Tabel 5-13).

Tabel 5-12. Opsplitsing van de verplaatsingen naargelang het aantal verschillende vervoerswijzen dat tijdens dezelfde verplaatsing is gebruikt, in 2010 (in %)

Bron: BELDAM 2010 in Lebrun *et al.*, 2013

	Volgens de woonplaats		Volgens vertrekpunt en bestemming		
	Belgen	Brusselaars	Verplaatsingen binnen het BHG	Verplaatsingen naar het BHG	Verplaatsingen naar buiten het BHG
1 enkele verplaatsingswijze	76,8%	60,5%	61,2%	44,7%	44,3%
2 verschillende verplaatsingswijzen	20,0%	31,9%	31,4%	32,8%	33,9%
3 verschillende verplaatsingswijzen	2,6%	6,7%	6,5%	17,2%	16,9%
4 of meer verplaatsingswijzen	0,5%	0,9%	0,8%	5,3%	4,9%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
# verplaatsingen	37.230	3.384	3.005	761	749

Tabel 5-13. Opdeling van de werknemers naargelang het mono- of intermodaal karakter van hun woon-werkverkeer met betrekking tot het BHG, in 2011-2014 ¹⁰⁷ (%)

Bron: EAK 2011-2014 in Ermans et al., 2018

	% van de werknemers			Alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG	# verplaatsingswijzen
	Verplaatsingen binnen het BHG	Verplaatsingen naar het BHG	Verplaatsingen naar buiten het BHG		
Monomodale verplaatsingen					
Wagen (bestuurder)	29,6%	47,9%	60,0%	40,5%	1
MTB ¹⁰⁸	20,3%	2,3%	7,1%	10,5%	1
Te voet	11,6%	0,3%	0,6%	5,2%	1
Trein	0,3%	4,8%	2,0%	2,6%	1
Wagen (passagier)	1,7%	1,9%	3,8%	2,0%	1
Fiets	2,7%	0,7%	0,6%	1,5%	1
Motorfiets-scooter	1,1%	0,8%	0,8%	1,0%	1
Totaal 1	67,3%	58,7%	74,8%	63,4%	
Intermodale verplaatsingen					
Te voet + MTB	18,7%	1,4%	5,4%	9,1%	2
Te voet + Trein + Auto (B)	0,0%	6,3%	0,0%	3,1%	3
Te voet + Trein	0,3%	5,2%	1,3%	2,8%	2
Trein + Auto (B)	0,1%	4,2%	0,3%	2,1%	2
MTB + Auto (B)	2,4%	1,2%	0,9%	1,7%	2
Te voet + Auto (B)	2,7%	0,5%	3,9%	1,7%	2
Te voet + MTB + Trein	0,3%	3,0%	0,8%	1,6%	3
MTB + Trein	0,4%	1,7%	2,0%	1,2%	2
Te voet + Fiets + Trein	0,0%	2,0%	0,1%	1,1%	3
MTB + Trein + Auto (B)	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%	3
Te voet + MTB + Trein + Auto (B)	0,0%	1,7%	0,0%	0,8%	4
Fiets + Trein	0,0%	0,9%	0,1%	0,5%	2
Te voet + Trein + Auto (P)	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%	3
Te voet + MTB + Auto (B)	0,5%	0,4%	0,2%	0,4%	3
Totaal 2	25,3%	31,3%	15,3%	27,6%	
Totaal fiets	0,0%	2,9%	0,2%	1,6%	
Totaal tabel	92,6%	90,1%	90,1%	91,0%	
# respondenten	10.070	2.218	23.429	11.141	

¹⁰⁷ De modale aandelen werden berekend aan de hand van de EAK-gegevens die over de gehele periode 2011-2014 werden verzameld om de steekproefomvang te vergroten.

¹⁰⁸ MTB = Metro-Tram-Bus.

b) Intermodaliteit fiets + openbaar vervoer

De combinatie van fiets en trein maakt fietsen aantrekkelijk over langere afstanden terwijl, zoals we in [deel 5.3.1](#) van dit hoofdstuk zagen, de aantrekkelijkheid van de fiets alleen doorgaans beperkt is tot korte en middellange afstanden (tot 15 km) (Brandeleer et al., 2016b). Intermodaliteit fiets + openbaar vervoer kan ook slaan op metro, tram en bus in de stad, maar dat blijkt niet zo eenvoudig. Slechts 19% van

de Brusselse fietsers en niet-fietsers die in 2017 deelnamen aan de fietsthermometer van GRACQ en de Fietsersbond, was namelijk tevreden over de bestaande voorzieningen om de intermodaliteit met MTB te vergemakkelijken (parkeren, toegankelijkheid, diensten, instappen, enz.) (GRACQ en Fietsersbond, 2017). Ook de resultaten van de EAK 2011-2014 laten zien dat de fiets meer wordt gecombineerd met de trein dan met MTB.

Katern 5 geeft dan weer een analyse van de verschillende voorzieningen die in het BHG bestaan om de intermodaliteit fiets + openbaar vervoer te bevorderen. Brandeleer *et al.* (2016b) onderscheiden twee manieren om deze intermodaliteit vorm te geven: een fiets aan boord van een openbaar vervoermiddel brengen en één of meer fietsen gebruiken voor de verplaatsing vóór of na het openbaar vervoer.

Intermodaliteit met een fiets aan boord

Deze eerste manier om de intermodaliteit fiets + openbaar vervoer te zien wordt in de hand gewerkt door het toenemend gebruik van de vouwfiets, die men op elk moment van de dag en kosteloos mag meenemen op het openbaar vervoer. Uit de enquête die Pro Velo in 2017 onder nieuwe fietsers in Brussel heeft gehouden, blijkt trouwens dat de vouwfiets door bijna 11% van deze nieuwe fietsers wordt gebruikt (Pro Velo, 2018b).

Een gewone, niet-vouwbaar fietsen aan boord brengen kan een complexere en duurere aangelegenheid zijn (Brandeleer *et al.*, 2016b). Zo'n fiets meenemen op de trein kost 5 euro voor een enkele reis of 8 euro voor een hele dag (bovenop het eigen vervoerbewijs) (NMBS, 2018). Op de metro's en trams (behalve op oudere hogevloertrams) van de MIVB is dat gratis voor fietsen, maar alleen buiten de spitsuren (Brandeleer *et al.*, 2016b; MIVB, 2018)¹⁰⁹.

Figuur 5-47. Met een vouwfiets instappen op een trein van de NMBS

Bron: Jadoul, 2016e | Foto: Jonathan Borms



Bovendien wordt intermodaliteit met een al dan niet opvouwbaar fietsen aan boord sterk beïnvloed door de toegankelijkheid van stations, haltes en voertuigen. Het overbrengen van de fiets vanaf de straat tot binnen het voertuig en omgekeerd verloopt daardoor niet altijd even vlot. De toegankelijkheid van trein- en metrostations kan verbeteren met behulp van wielgoten (van metaal of in het beton gegoten), liften, hellende vlakken, voor fietsen geschikte toegangspoortjes (Figuur 5-49), enz. (Brandeleer *et al.*, 2016b). De toegankelijkheid van voertuigen kan dan weer verbeterd worden met lage vloeren, aparte wagons of stellen voor fietsen of andere rijwielen (Figuur 5-50), voorzieningen om fietsen vast te maken, bewegwijzering voor fietsen (Figuur 5-51), enz.

¹⁰⁹ Reizigers mogen hun fiets meenemen aan boord van metrostellen, lagevloertrams (types T2000, T3000 en T4000). Dat mag elke dag van het jaar tijdens de exploitatietijden mits de bezetting van de voertuigen dit toelaat zonder dat het ongemak oplevert voor de andere passagiers. De aanwezigheid van fietsen in metro- en tramstellen blijft echter strikt verboden op werkdagen (maandag tot vrijdag) van 7.00 tot 9.00 uur en van 16.00 tot 18.30 uur (MIVB, 2018).

Figuur 5-48. Fiets aan boord van een MIVB-voertuig

Bron: GRACQ, 2015b



Figuur 5-49. MIVB-toegangspoortje met aangepaste doorgang voor fietsen

Bron: Jadoul, 2016e | Foto: Jonathan Borms



Figuur 5-50. Treinstel van de NMBS met ruimte voor fietsen

Bron: GRACQ, 2018



Figuur 5-51. Fietslogo op het raam van een NMBS-trein

Bron: GRACQ, 2015a



Intermodaliteit met één of meer fietsen geparkeerd bij haltes

De tweede manier om de intermodaliteit fiets + openbaar vervoer op te zetten kan verschillende situaties dekken:

- De gebruiker legt alleen het eerste deel van zijn verplaatsing met de fiets af. Vervolgens laat hij zijn eigen fiets of deelfiets achter bij de vertrekhalte/het vertrekstation en stapt hij zonder fiets op trein, tram, bus of metro.
- De gebruiker legt alleen het laatste deel van zijn verplaatsing met de fiets af. Hij beschikt dan over een eigen fiets of deelfiets die klaar staat zodra hij het openbaar vervoer verlaat.
- Of de gebruiker legt zowel het eerste als het laatste gedeelte met de fiets af. Dan moet hij zijn eigen fiets of deelfiets kunnen achterlaten waar hij het openbaar vervoer neemt en over een fiets beschikken waar hij het verlaat.

In de drie situaties is de kwaliteit van de parkeergelegenheid cruciaal, zeker als het om de eigen fiets gaat. De intermodale transfer bij stations en andere knooppunten tussen vervoerswijzen (metrostations, haltes op kruispunten tussen lijnen, eindhaltes, enz.) vereist immers dat men de fiets gedurende relatief lange tijd (meestal een hele werkdag of, omgekeerd, een hele nacht of een heel weekend) moet achterlaten en vergt dus parkeergelegenheid die zo goed mogelijk beveiligd is tegen diefstal en tegen slecht weer (Brandeleer *et al.*, 2016b). De vereiste voorwaarden om fietsen degelijk te kunnen parkeren en de parkeergelegenheid af te stemmen op verschillende soorten gebruik, komen aan bod in [hoofdstuk 8](#), dat daar helemaal aan gewijd is. Deelfietsen in zelfbediening kunnen een alternatief vormen voor de verplaatsing voor en na het openbaar vervoer.

Mobiliteit als dienst (MaaS): een nieuw vervoersmodel?

Dit relatief nieuwe concept vat mobiliteit op als een dienst waarmee men van punt A naar punt B kan gaan, ongeacht de gebruikte vervoerswijze, openbaar of privé, klassiek of flexibel (Coldefy, 2017; Dufour, 2018). De gebruikers staan daarbij centraal te midden van de vervoersdiensten en krijgen mobiliteitsoplossingen op maat aangereikt (EPOMM, 2017) zonder dat ze eigenaar hoeven te zijn van hun vervoermiddelen.

MaaS biedt een "mix" van mobiliteitsdiensten die geleverd worden via een app waarmee het volledige bestaande vervoersaanbod (deelfietsen en -auto's, taxi's, bus, tram, metro, treinen, carpoolen, enz.) gecombineerd kan worden om voor elk traject de optimale oplossing te vinden en zo een alternatief te vormen voor de privéauto (EPOMM, 2017; MaaS Global, 2018; Marzloof, 2017).

Het MaaS-principe gaat verder dan een "eenvoudige" routeplanner, omdat het tegelijk ook de tarieven integreert en centraliseert.¹¹⁰ De gebruikte mobiliteitsdiensten kunnen voor of na het gebruik van de dienst worden betaald. In het eerste geval kiest de gebruiker voor een "mobiliteitspakket" dat hem toegang geeft tot een hele reeks diensten, naar het voorbeeld van de "pakketten voor tv-internet-telefonie". De eerste MaaS-oplossing die eind 2016 in Helsinki van start ging onder de naam "WhimApp", werkt volgens dat model (MaaS Global, 2018). In het tweede geval betaalt de gebruiker achteraf alleen de diensten die hij/zij gebruikt heeft. Zo werkt de oplossing "Mobility Shop" in Hannover (Marzloof, 2017).

De MaaS-aanpak kan trouwens ook worden toegepast voor goederenvervoer, in het bijzonder in stedelijke gebieden (EPOMM, 2017).

¹¹⁰ Men moet een onderscheid maken tussen tariefintegratie en interoperabiliteit van tarieven (Dufour, 2018). Bij interoperabiliteit worden vervoerbewijzen van verschillende aanbieders op één drager geregistreerd (bijvoorbeeld de MOBIB-kaart waarop de abonnementen van Vilho!, MIVB, NMBS, TEC en De Lijn kunnen worden geplaatst), maar elk vervoerbewijs wordt wel afzonderlijk bij de betreffende aanbieder gekocht.



In het kort

Dit hoofdstuk spitte zich toe op het fietsen in het BHG. Wat leren we daaruit?

1. Wat de evolutie van het fietsgebruik betreft (**deel 5.2.**) is er sprake van een continue groei sinds 1999, toen de eerste tellingen plaatsvonden, toen bij de huishoudens de eerste grote nationale enquête over verplaatsingen werd gehouden en toen het fietsgebruik op zijn laagste peil leek beland te zijn. Die groei lijkt de jongste jaren (2016 en daarna) te versnellen. Het gaat hierbij om een groei in absolute cijfers maar ook in relatieve aandelen (modaal aandeel van de fiets binnen het geheel van vervoerswijzen). Het fietsgebruik neemt met andere woorden sneller toe dan de bevolking, de werkgelegenheid en het aantal activiteiten in Brussel. De verschillende bronnen waarover we beschikken zijn het erover eens dat deze groei hoofdzakelijk geldt voor verplaatsingen binnen het BHG, die vooral de Brusselaars zelf maken en waarbij het in het bijzonder om woon-werkverkeer gaat. Het modale aandeel van de fiets in het woon-werkverkeer lijkt nu in de buurt te komen van 10%, alleszins bij de werknemers in bedrijven met meer dan 100 werknemers, die het gebruik van de fiets ook het actiefst promoten. Wel blijft het aandeel van de fiets klein in het woon-schoolverkeer, met inbegrip van het hoger onderwijs – vooral aan Franstalige kant. Het openbaar vervoer domineert hier nog altijd.

Daaruit blijkt duidelijk dat de vermelde aandelen systematisch hoger liggen dan de modale. Die worden immers berekend aan de hand de voornaamste vervoerswijze (op basis van de afgelegde afstand) en onderschatten daardoor het fietsgebruik.

Ondanks de zojuist beschreven toename gebruikt men nog altijd veel minder vaak de fiets dan dat men te voet gaat (wat de meest gebruikte verplaatsingswijze blijkt te zijn), het openbaar vervoer of de auto neemt. In 2010 waren er naast de 76% van de Brusselaars die nooit of slechts enkele keren per jaar een fiets gebruikten, 10% die een paar keer per maand fietsten en slechts 13% die vermeldden dat meermaals per week te doen. Sinds de BELDAM-enquête (2010) ontbreekt het aan regelmatige enquêtes over het verplaatsingsgedrag van de huishoudens en is een correct inzicht in de evolutie van het fietsgebruik niet mogelijk. De recentste cijfers komen uit de MONITOR-enquête of gaan alleen over studenten in het hoger onderwijs (enquête ATO 2013-15) en lijken te wijzen op een vooruitgang die nog steeds traag verloopt.

Binnen België ligt het fietsgebruik in Brussel hoger dan in Wallonië, maar een stuk lager dan in Vlaanderen. Toch valt de snelste groei op te tekenen in het BHG (+259% tussen 2005 en 2017 voor woon-werkverkeer). Er is echter nog veel ruimte voor verbetering in vergelijking met de best presterende steden in Vlaanderen en Europa, maar dat zijn veelal steden waar, in tegenstelling tot Brussel, nooit een openbaar vervoersysteem is opgezet “dat de fiets kan vervangen” en waar fietsen steevast een onderdeel van het mobiliteitsbeleid is gebleven.

2. Bekijken we wat voor verplaatsingen, in ruimte en tijd, met de fiets worden afgelegd (**deel 5.3.**), dan blijft het fietsgebruik voor het merendeel beperkt tot korte afstanden (< 7,5 km) en dan vooral afstanden tussen 500 m en 5 km. Voor middelgrote afstanden (tussen 7,5 en 15 km) – al is aangetoond dat de fiets daarvoor in de spitsuren de snelste vervoerswijze is – is het fietsgebruik marginaal, maar het valt te verwachten dat het over dergelijke afstanden zal toenemen als gevolg van de sterke groei van het aantal elektrische fietsen.

Op het vlak van woon-werkverkeer neemt het modale aandeel van de fiets weliswaar overal toe, maar toch het minst in zones die “goed bereikbaar” zijn met het openbaar vervoer, waar de hoogste modale aandelen te vinden zijn. Het lijkt erop dat de fiets in zones met “matige” en “uitstekende” bereikbaarheid meer terrein wint ten koste van andere vervoerswijzen.

Binnen het BHG wordt duidelijk meer gefietst in de gemeenten ten oosten van het kanaal, waar zich trouwens de meerderheid van de bestemmingen van het woon-werkverkeer bevinden. Bijna alle vertrekpunten bevinden zich dan weer in hoofdzaak in de Eerste Kroon. De Tweede Kroon vormt eveneens een vertrekpunt voor een niet te verwaarlozen aantal fietsers, maar telt weinig bestemmingen.

Het fietsverkeer is verspreid over het hele wegennet, maar fietsers zijn geneigd meer gebruik te maken van de hoofdwegen. Die zijn als gevolg van het drukker autoverkeer veelal weliswaar minder befietsbaar, maar ze zijn vlakker, sneller en duidelijker.

De impact van regenweer lijkt meer verband te houden met neerslag die meerdere dagen na elkaar aanhoudt dan met de hoeveelheid neerslag binnen één dag. Regen lijkt trouwens een sterkere impact op het fietsgebruik te hebben dan de temperatuur, ook al wordt er in de winter toch minder gefietst.

3. Een aanzienlijk deel van dit hoofdstuk ([deel 5.4.](#)) was gewijd aan de modale keuze, d.w.z. de verschillende factoren die de keuze om al dan niet de fiets te nemen kunnen verklaren of beïnvloeden. Zo blijkt met name:

- dat de best vertegenwoordigde leeftijdsgroep onder de fietsers de 45-64-jarigen zijn, terwijl de meerderheid van de fietsers die pas sinds 2015 de fiets gebruiken eerder in de leeftijdsgroep 25-39 jaar zit; onder 25 jaar lijkt men zeer weinig gebruik te maken van de fiets;
- dat enquêtes en tellingen min of meer wijzen op een verdeling van ongeveer twee derde mannen en één derde vrouwen onder de fietsers, al neemt het aandeel van de vrouwen langzaam toe;
- dat de aanwezigheid van kinderen een positieve weerslag lijkt te hebben op te voet gaan en fietsen voor verplaatsingen binnen het BHG (maar een negatieve weerslag op het gebruik van het openbaar vervoer);
- dat de economische voordelen die bedrijven bieden om het gebruik van de fiets te bevorderen een positieve weerslag hebben op het fietsgebruik, in tegenstelling tot de voordelen die, zoals bedrijfswagens, het gebruik van de auto stimuleren;
- dat er een positieve correlatie bestaat tussen fietsen en opleidingsniveau, alleszins vanaf het secundair onderwijs, en dat het de mensen met een diploma hoger onderwijs van het lange type zijn die het meest fietsen, in tegenstelling tot de "gouden jaren" van de fiets (in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw), toen het vooral de volkse klassen waren die fietsten (zie [hoofdstuk 1](#));
- dat beschikken over één of meer auto's in het huishouden een krachtige stimulans is om de auto te gebruiken maar dat geen auto hebben niet er niet noodzakelijk toe leidt dat men zich gemakkelijk een fiets aanschaft; het bezit van een auto heeft immers net als het bezit van een fiets te maken met meerdere factoren: om te beginnen het sociaaleconomisch niveau, maar ook het bezit van een rijbewijs (voor de auto), de rijvaardigheid, zich goed voelen in het verkeer, ruimte in huis (voor een fiets), enz.;
- dat het modale aandeel van de fiets verdubbelt wanneer er voor een auto geen privéparkeerplaats is waar men woont en in de buurt van waar men werkt of naar school gaat (gratis of niet); drie kwart van de Brusselaars die niet fietsen in Brussel is van mening dat niet kunnen beschikken over een veilige plaats om de fiets achter te laten een obstakel vormt voor het fietsgebruik;
- dat de kwaliteit en de veiligheid van de fietsinfrastructuur in de ogen van fietsers, en meer nog van vrouwelijke fietsers, de belangrijkste elementen vormen voor het gebruik van de fiets;
- dat de complexiteit van schakels waaruit een verplaatsing bestaat een belangrijke factor is voor het bepalen van de modale keuze, in het bijzonder wanneer men kinderen heeft, maar dat kan nu eens gunstig uitpakken voor de auto (vervoer van meerdere personen, winkelen, ...), dan weer voor de fiets (geen file- of parkeerproblemen, ...);
- dat vertrouwd zijn met de fiets of nog maar de kennis of de perceptie die men ervan heeft eveneens bepalende factoren kunnen zijn voor het gebruik van de fiets; het is daarom belangrijk om ook te investeren in de psychosociale aspecten en niet alleen in fietsinfrastructuur.

4. Ten slotte behandelden we in het laatste deel van dit hoofdstuk de begrippen multimodaliteit (de fiets nemen voor bepaalde verplaatsingen en niet voor andere) en intermodaliteit (de fiets binnen één verplaatsing combineren met andere vervoerswijzen).

De multimodaliteit neemt over het algemeen toe. Bij fietsers zijn te voet gaan en het openbaar vervoer de twee meest gebruikte verplaatsingswijzen als ze niet fietsen. De combinatie van fiets en auto slaat in de eerste plaats op mensen die meerijden en minder op autobestuurders.

Intermodaliteit wordt meer gebruikt voor verplaatsingen naar en vanuit het BHG dan voor verplaatsingen binnen het Gewest. De intermodaliteit fiets + openbaar vervoer is vooral een zaak van vouwfietsen die men mee aan boord neemt of fietsen die vlak bij een station gestald worden.

De fietsbaarheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



6. Fietsinfrastructuur

Fanny de Smet d’Olbecke en Alexis Creten

6.1. Inleiding

Dit hoofdstuk is gewijd aan voorzieningen voor de fiets in beweging¹¹¹ en valt uiteen in drie delen.

¹¹¹ In dit hoofdstuk de hanteren we het woord “fietsinfrastructuur” om te verwijzen naar alle infrastructuur die bestemd is voor fietsen. Dat betekent niet noodzakelijk dat de infrastructuur in kwestie op een toereikende manier de voorwaarden vervult om als “(be)fietsbaar” te worden aangemerkt. Het lijkt een paradox, maar niet alle fietsinfrastructuur is veilig.

Het eerste deel stelt een definitie van (be)fietsbaarheid en criteria om ze te kunnen evalueren voor. In het tweede deel trachten we dan de fietsbaarheid van het Gewest te evalueren aan de hand van verschillende studies, enquêtes en metingen, die globaal gezien het gebrek aan kwalitatieve fietsinfrastructuur in het Brussels Gewest aan het licht brengen vanuit het oogpunt van fietsers en niet-fietsers en vanuit het oogpunt van politici, besturen, organisaties en mobiliteitsdeskundigen. Vervolgens worden deze eerste twee delen tegenover het bestaande aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geplaatst.

Tabel 6-1. Rooster voor de evaluatie van het gewicht van vijf fietsbaarheidscriteria naargelang het fietsertype

Bron: OCW, 2018

Type fietser	Verplaatsingen	Samenhang	Directheid	Aantrekkelijkheid	Veiligheid	Comfort
Snelle fietsers “Hazen”	Werk	1	1	2	2	2
	Sport	3	1	3	3	2
Langzame fietsers “Schildpadden”	Occasioneel	2	3	2	1	2
	Kind vervoeren / Zwaar beladen	1	3	2	1	2
	Toerisme / Vrije tijd	2	3	2	2	2
Jonge / beginnende fietsers	School	1	2	2	1	3
	Familie-uitstap	1	3	1	1	2

6.2. Definitie van fietsbaarheid en manieren om ze te evalueren

Fietsbaarheid kan worden gedefinieerd als de mate waarin een weg of een zone geschikt is voor het gebruik van de fiets en voor het bevoorwaarden van dat gebruik. Ze wordt door meerdere factoren bepaald en kan op verschillende manieren worden geëvalueerd.

De verschillende studies die daarover in het BHG zijn verricht, baseren zich op criteria die in Nederland zijn ontwikkeld en intussen op internationale schaal worden gehanteerd. Aan de hand van deze criteria kan men de kwaliteit van fietsnetwerken en -routes evalueren. Ze worden opgedeeld in vijf categorieën (Dufour, 2017; Dupriez, 2014):

- Samenhang
- Directheid
- Aantrekkelijkheid
- Veiligheid
- Comfort

Hoe zwaar elk van die criteria weegt, hangt af van wat voor fietser men is en van de verplaatsing. Het jongste Fietsvademecum is gewijd aan het aanleggen van vrijliggende fietspaden (OCW, 2018) en bevat een rooster (Tabel 6-1) dat de waarde van elk kwaliteitscriterium aangeeft voor verschillende soorten fietsers en verplaatsingsredenen. De waarde van de cijfers is: 1 = zeer belangrijk, 2 = vrij belangrijk en 3 = gewaardeerd, maar niet doorslaggevend. Verschillende soorten fietsers rangschikken de kwaliteitscriteria op grond van andere prioriteiten (OCW, 2018). Het begrip fietsbaarheid van een verbindingsweg of straat hangt dus nauw samen met het type fietser dat er gebruik van moet maken (Wahlgren, 2011). Het OCW (2018) hanteert de opdeling in drie soorten fietsers:

- “Hazen” ofwel ervaren fietsers in goede conditie, die hun rechten en plichten als fietser kennen en over het algemeen kiezen voor snelle verbindingen zonder angst om zich te mengen in de rest van het verkeer;
- “Schildpadden” of langzame fietsers die wel ervaren maar niet zo “onverschrokken” zijn en die eerder kiezen voor rustige routes (het kan daarbij gaan om oudere mensen, occasionele fietsers of fietsers die voor een bepaald traject zwaar beladen zijn);
- “Jonge/beginnende” fietsers, die tegelijk minder ervaren en minder “onverschrokken” zijn en voor wie een goede leesbaarheid van de infrastructuur van belang is.

6.2.1. Samenhang en directheid

Het begrip "samenhang" van een netwerk van fietsinfrastructuur houdt in dat men als fietser snel en vlot van punt A naar punt B kan, d.w.z. waarbij men geen of zo weinig mogelijk "stedelijke barrières" (in het bijzonder grote spoorweg- of weginfrastructuren (Hubert, 2008)) of onderbrekingen in de infrastructuur tegenkomt.

Een samenhangend en snel netwerk is een netwerk waarin de trajecten direct zijn, de omwegen beperkt, de netwerken duidelijk en leesbaar zijn en de wachttijden bij verkeerslichten kort. Samenhang als criterium houdt dus in dat fietsverbindingen optimaal ingericht zijn om de voornaamste activiteitenpolen en kernen in de stad te bereiken en dat er een reëel netwerk is dat die punten met elkaar verbindt zonder dat er sprake is van voorzieningen die daarin niet opgenomen zijn (Dufour, 2017; Dupriez, 2014).

Qua onderlinge verbindingen kan men twee elkaar aanvullende benaderingen onderscheiden: het echte "netwerk" en de "bel". Bij de eerste benadering is er sprake van een structurerend netwerk dat de belangrijkste centra van activiteit, huisvesting en openbaar vervoer in het Gewest met elkaar verbindt. Het gaat dus om de ontwikkeling van infrastructuur met een hoge mate van samenhang op routes waar de fietsersstromen potentieel groter zijn dan elders. Bij de tweede benadering gaat het om een fijnmaziger geheel op wijkniveau. Dat komt neer op rustige wijken waar fietsen met gemak kunnen rondrijden zonder dat er een afgescheiden infrastructuur voor nodig is (Dufour, 2017). Door beide benaderingen te combineren zou er over heel het Gewest een samenhangend en ononderbroken raster tot stand moeten kunnen komen.

6.2.2. Aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort

Fietsers hebben eveneens behoefte aan een route die aangenaam, veilig en comfortabel is. Sommige fietsers maken graag een omweg om een route te nemen waarop ze zich beter voelen. Dat heeft te maken met de landschapskwaliteit, de gebruikte materialen, de hellingprofielen, de afmetingen, het aaneensluiten van de infrastructuur, de afscheiding van druk gemotoriseerd verkeer, snelheidsbeperking, enz.

a) Infrastructuur aangepast aan de context

Om de veiligheid van fietsers te garanderen kan men twee visies onderscheiden: de eerste gaat voor fietsinfrastructuur die afgescheiden is van andere weggebruikers, de tweede laat, onder bepaalde voorwaarden, fietsers en andere weggebruikers dezelfde ruimte delen. Beide visies gaan over veel meer dan alleen het gebruik van de fiets. Ze komen voort uit twee doctrines die het delen van de openbare ruimte op een andere manier definiëren. De ene doctrine pleit voor een scherpe opdeling van het wegennet ("functionalisme": voor elke vervoerswijze een deel van de ruimte), de andere vermengt de vervoerswijzen binnen een ruimte die dan wel langzamer en rustiger ingericht moet zijn ("traagheid"). De eerste spitst zich toe op de verkeersfunctie van wegen, die daartoe zouden moeten worden opgesplitst in stroken die worden toegewezen aan de verschillende vervoerswijzen naargelang hun type of snelheid, terwijl de tweede pleit voor wegen waar leefbaarheid en verkeer samengaan en het niet afscheiden van vervoerswijzen uiteindelijk maar een middel is om deze multifunctionaliteit van de openbare ruimte te verwezenlijken (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Dit zijn twee concurrerende visies op de stad (Lannoy, 2016; Loir, 2016; Mezoued, 2018). De eerste gaat ervan uit dat men de ruimte moet opdelen om ongehinderd verkeer van snelle voertuigen mogelijk te maken, terwijl de tweede de nadruk legt op toegankelijkheid van de stad en op "traagheid" als prioriteit om de openbare ruimte open te gooien voor alle mogelijkheden die ze biedt (waaronder dus ook wonen) en enerzijds een betere doorstroming te garanderen (wat vandaag niet meer het geval is) en anderzijds betere levenskwaliteit. Beheerders van openbare wegen zitten opgezadeld met die moeilijke tweespalt tussen snelheid en traagheid, en proberen in de mate van het mogelijke de juiste keuze te maken op basis van de context: zo kunnen ze in bepaalde omstandigheden de vermenging als volkomen geschikt en veilig beschouwen, terwijl in andere situaties, met name op de hoofdwegen, een afscheiding meer aangewezen lijkt. Zo vragen wegen voor doorgaand verkeer, waar grote hoeveelheden auto's soms snel rijden, doorgaans meer bescherming voor fietsers dan buurtwegen.

Naast geschikte lineaire voorzieningen op de verschillende weggedeelten hebben fietsers ook nood aan aangepaste en dus veilige voorzieningen op mogelijke conflictpunten die ze onderweg kunnen tegenkomen: kruispunten en andere kruisingen, oversteekplaatsen, rotondes, enz.

In zones waar het niet te vermijden is dat verschillende soorten weggebruikers elkaar ontmoeten, is de kans op conflicten tussen verplaatsingswijzen groot. Veelal zijn het voor fietsers zones die stress opleveren, vooral wanneer de voorzieningen niet aangepast zijn. Om de veiligheid van de fietsers te garanderen, zijn de leesbaarheid van de inrichting en de zichtbaarheid van alle weggebruikers van cruciaal belang. Kruisingen en oversteekplaatsen moeten leesbaar zijn en elke weggebruiker moet zich bewust zijn van wie zich rondom hem bevindt, wie waar kan rijden, met welke voorrang en met welke snelheid (Dufour, 2017; Vandemeulebroek *et al.*, 2017).

b) Een rustige en fietsvriendelijke omgeving

De keuze voor al dan niet afgescheiden infrastructuur hangt zoals eerder uitgelegd grotendeels samen met de snelheid en de drukte van het verkeer. Het is de druk van het autoverkeer die afgescheiden voorzieningen noodzakelijk maakt (Pro Velo, 2018). Weinig en langzaam autoverkeer volstaat vaak om de veiligheid te verbeteren. Meerdere mobiliteitsactoren (Fietsersbond, GRACQ, maar ook een aantal politieke verantwoordelijken) zijn het erover eens dat 30 km/u in het Brussels Gewest moet worden veralgemeend. 30 km/u zou dan de regel worden en 50 km/u de uitzondering, in plaats van almaar meer zones 30 in het leven te roepen binnen het Gewest. Al deze betrokkenen staan achter het concept "Stad 30"¹¹² dat, mits de begrenzing wordt nageleefd, zou kunnen zorgen voor minder lawaai, vervuiling en (objectieve en subjectieve) onveiligheid en de openbare ruimte op die manier leefbaarder zou kunnen maken (Cuignet, 2017a; GRACQ en Fietsersbond, 2017). Het idee is overgenomen in het ontwerp van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP), dat voor openbaar onderzoek voorlag toen dit *Katern* werd afgerond (juni 2019).

Gebruikers van een bepaalde vervoerswijze zijn zich niet altijd bewust van de behoeften en moeilijkheden van de gebruikers van een andere vervoerswijze. Dit geldt met name voor het samengaan tussen fietsers en automobilisten. Bijna het hele Brusselse wegennet staat open voor

¹¹² Het concept "Stad 30" komt uitgebreid aan bod op de (Franstalige) website "ville30.org", waar een reeks voorbeelden te vinden is van steden waar de Zone 30 is veralgemeend en bekeken wordt welke impact de invoering daarvan kan opleveren (veiligheid, minder luchtvervuiling, enz.) (Ville 30, 2018).

fietsers, maar die moeten dat uiteraard delen met de rest van het verkeer, dat hoofdzakelijk uit auto's bestaat (Brandeleer *et al.*, 2016b). Het gedrag van fietsers kan in de ogen van de automobilist soms onverwacht of ongepast lijken, waardoor spanningen, bronnen van conflicten en onveiligheid ontstaan. Het moeizame samengaan van fietsers en gemotoriseerde weggebruikers is enerzijds het resultaat van een onevenwicht tussen een "vervoerswijze die domineert", de auto, en een vervoerswijze, de fiets dus, die daardoor gedomineerd wordt. Dat onevenwicht komt tot uiting in de opvatting van de Wegcode, die nog altijd hoofdzakelijk autogericht is, in de aantallen (modale verdeling) en in de manier waarop de openbare ruimte wordt gedeeld (Brandeleer *et al.*, 2016b). Anderzijds kan het voortvloeien uit gedragsfactoren. Er zijn automobilisten en fietsers die zich soms ongepast gedragen en daardoor andere weggebruikers of zichzelf in gevaar brengen (doorgaans is het de fietser die door zijn of haar grotere kwetsbaarheid voor risico's in gevaar wordt gebracht). Dit gedrag kan verband houden met verkeersregels die niet nageleefd worden of die men niet kent (dubbel of wild parkeren, portieren openen zonder achterom te kijken, geen rekening houden met fietsopstelvakken en fietsstraten, gebruik van mobiele telefoons, enz.), met een gebrek aan hoffelijkheid en respect, of met onvoldoende anticiperen en te weinig ervaring. Een fietsbare omgeving kan dus gezien worden als een evenwichtige omgeving waar andere weggebruikers zich bewust zijn van de aanwezigheid van fietsers en van hun behoeften en problemen, maar ook een omgeving waar alle weggebruikers de wegcode kennen en naleven.

c) Degelijke fietspaden

Wanneer de wegbeheerder opteert voor een afgescheiden fietsinfrastructuur, kan men de kwaliteit daarvan evalueren aan de hand van twee criteria: ze moet ruim genoeg zijn en het wegdek moet aangepast en goed onderhouden zijn

Ruim bemeten

Om een fietspad de juiste afmetingen te geven, moet men rekening houden met verschillende soorten maten:

- De statische afmeting is de minimale afmeting die de fietser en zijn fiets fysiek in de ruimte innemen, met andere woorden een gemiddelde lengte van 1,9 m en een breedte van 0,75 m voor klassieke fietsen en 1 m voor fietsen met aanhangwagens, bakfietsen en andere driewielers (zie [hoofdstuk 3](#)) (OCW, 2018; Dufour, 2010).
- De dynamische afmeting komt overeen met de breedte die een fietser in beweging inneemt. Een fietser die rijdt, maakt (zijdelings) een zigzagbeweging en neemt daardoor meer breedte in dan wanneer hij stilstaat (minstens 0,90 m). De dynamische breedte houdt verband met de snelheid en is groter op hellingen, in bochten en bij het starten (bijvoorbeeld bij verkeerslichten) (Dufour, 2010).
- De afmeting van de infrastructuur is breder dan de dynamische afmeting omdat de factoren comfort en veiligheid worden meegenomen. Deze afmeting moet rekening houden met de verwachte drukte van het fietsverkeer en is breder naarmate er meer fietsers worden verwacht. Ideaal is dat fietsers met

twee naast elkaar kunnen rijden, want dat is gezelliger. Inhalen moet eveneens mogelijk zijn, zo kunnen verschillen in snelheid opgevangen worden. Op een breder fietspad kan er ook voldoende afstand zijn tussen de verschillende gebruikers en de verschillende vervoerswijzen, en dat komt zowel de veiligheid (dankzij meer manoeuvreerruimte) als het fysieke en sociale comfort (door een te kleine afstand tussen de gebruikers te vermijden) ten goede. In het jongste Fietsvademecum (OCW, 2018) wordt een breedte van 1,80 m aanbevolen, terwijl de minimale breedte 1,50 m is, wat overeenkomt met de Europese aanbevelingen ter zake¹¹³. Maar hoe breder het fietspad, des te aantrekkelijker (OCW, 2018; Dufour, 2010, 2017, 2018; Vertriest, 2007).

Wanneer men echter de aanbevolen afmetingen voor alle vervoerswijzen optelt, kan het gebeuren dat de beschikbare ruimte niet volstaat om ruimte te bieden voor alles. Er moeten dan strategische keuzes worden gemaakt (minder parkeergelegenheid, een rijstrook of rijrichting of zelfs al het autoverkeer opgeven, een bus- of fietsroute omleiden enz.), meer bepaald met behulp van de verdelingsmatrix die verder in dit hoofdstuk nog aan bod komt (zie [deel 6.4.2.](#)), en door het STOP-principe toe te passen¹¹⁴. Maar in geen geval mag men de infrastructuur te smal maken door de aanbevolen minimumafmetingen te negeren. Te smalle fietsinfrastructuur kan soms gevaarlijker zijn dan helemaal geen infrastructuur. Denken dat "het altijd beter is dan niets" kan een gevaarlijke situatie creëren die uiteindelijk geen enkele weggebruiker tevreden stelt (Dufour, 2017, 2018).

De komst van nieuwe soorten voertuigen (steps, elektrische eenwielers, hoverboards, enz., zie [hoofdstuk 3](#)), die vaak gebruik maken van de infrastructuur voor fietsen, evenals de grote verscheidenheid aan soorten fietsen (klassieke fietsen, bakfietsen, racefietsen, kinderfietsen, tandems, enz.) en de toename van het aantal elektrisch ondersteunde fietsen verscherpen de verschillen in snelheid tussen de gebruikers op fietspaden. Dat vergroot de nood aan voldoende brede infrastructuur, zodat vlot en traag, recreatief en functioneel naast elkaar kunnen blijven bestaan.

Effen, degelijk en goed onderhouden wegdek

De kwaliteit van het wegdek heeft ook een weerslag op het comfort en de veiligheid van de fietser. Een oneffen oppervlak (slechte overgang tussen materialen, kuilen, enz.) veroorzaakt schokken die een bron zijn van ongemak, vermoeidheid en onveiligheid (verlies van controle over het stuur, afwijking van de lijn die men volgt, letten op het wegdek in plaats van op de omgeving, materiële schade, enz.). Degelijke infrastructuur is bijgevolg voorzien van een effen, regelmatig wegdek, met vloeiende overgangen tussen verschillende materialen en zonder boordstenen. Het vijfde Fietsvademecum in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is helemaal gewijd aan de verharding van fietsinfrastructuur (OCW, 2009). Onderhoud is ook van fundamenteel belang om de infrastructuur kwalitatief in orde te houden, in het bijzonder in de herfst en de winter, wanneer regen, sneeuw, ijs en afgevallen bladeren het wegdek glad kunnen maken.

¹¹³ Deze aanbevelingen komen uit de "Cycling Policy Guide: Cycling Infrastructure", uitgewerkt in het kader van het PRESTO-project (Promotie van de fiets als dagelijks transportmiddel voor iedereen). Dit is een project van de Europese Unie binnen het programma *Intelligent Energy – Europe* gesubsidieerd door de European Association for Creativity & Innovation (EACI) (Dufour, 2010).

¹¹⁴ Bij het STOP-principe wordt een hiërarchie tussen de verschillende verplaatsingswijzen doorgevoerd. De voorrang gaat naar voetgangers (*Stappers*), daarna naar fietsers (*Trappers*), vervolgens naar *Openbaar vervoer* en als laatste in de rij komen *Personenwagens* (Brussel Mobiliteit, 2011).

6.3. Evaluatie van de fietsbaarheid in het BHG

In het BHG bestaat er geen evaluatie van het fietsnetwerk op grond van de vijf eerder genoemde criteria (samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort), maar we beschikken over andere bronnen om de fietsbaarheid van het Gewest te evalueren.

6.3.1. Enquêtes bij fietsers en niet-fietsers

Als we om te beginnen kijken naar enquêtes bij fietsers en niet-fietsers, dan blijkt het gebrek aan fietsinfrastructuur een van de voornaamste redenen te zijn waarom mensen de fiets niet gebruiken: er is niet genoeg infrastructuur en ze is niet degelijk genoeg of onvoldoende aangepast. Het merendeel van de respondenten lijkt het eens te zijn over de cruciale rol daarvan bij de beslissing om zich al dan niet met de fiets te verplaatsen (Fietzersbond en GRACQ, 2017; Pro Velo, 2010, 2011b, 2014, 2017c). Een ander vaak genoemde hinderpaal is het gevoel van onveiligheid op de weg. Die onveiligheid kan objectief of subjectief zijn, maar ook zij houdt verband met het gebrek aan infrastructuur voor de fiets, aangezien die noodzakelijk is geworden door de druk van het verkeer (zie hoofdstuk 7). Zo blijkt in een enquête bij nieuwe fietsers (Pro Velo, 2017c) de onveiligheid in het verkeer het belangrijkste obstakel te zijn om over te schakelen op de fiets: 33% van de respondenten denken er zo over, en vrouwen nog meer dan mannen. Uit het onderzoek blijkt tevens dat veiliger infrastructuur de meest gevraagde maatregel is (66% van de respondenten), gevolgd door een vermindering van de druk van het autoverkeer (16%).

Er is dan ook eensgezindheid over dat er nieuwe fietsinfrastructuur moet komen en dat de bestaande moet worden verbeterd als men niet-fietsers op de fiets wil krijgen en occasionele fietsers wil aansporen om vaker te

fietsen en op die manier de doelstellingen te halen die het Gewestelijk Mobiliteitsplan inzake modale aandelen vooropstelt (zie hoofdstuk 2). Landen waar het modale aandeel van de fiets groot is, zijn niet toevallig landen met een voorbeeldige fietsinfrastructuur.

We moeten dan nog wel weten over wat voor infrastructuur we het hebben. In de jongste enquête van Pro Velo is de meest gewenste maatregel de aanleg van “beveiligde” infrastructuur, d.w.z. afgescheiden van het autoverkeer. Hoe belangrijk het ook is aan dit aspect te werken, het belang van een geringere druk van het autoverkeer mag men niet verwaarlozen. Het is immers die druk die de aanleg van specifieke infrastructuur noodzakelijk maakt in plaats van de openbare ruimte gewoon te laten delen door alle weggebruikers, inclusief automobilisten die dan maar trager moeten rijden (Pro Velo, 2017).

6.3.2. BYPAD-audit

Het gebrek aan fietsinfrastructuur komt eveneens naar voren uit de verschillende BYPAD-audits die het Gewest in 2004, 2007, 2010 en 2018 heeft verricht.¹¹⁵ De analyse van de sterke en zwakte punten van het Brussels fietsbeleid toont immers aan dat de modules “Infrastructuur en veiligheid” en “Aanvullende maatregelen” slecht scoren en wat dat betreft tussen 2007 en 2010 ook niet zijn geëvolueerd (Figuur 6-1) (Asperges, 2010), al gaan ze daarna wel een beetje vooruit¹¹⁶.

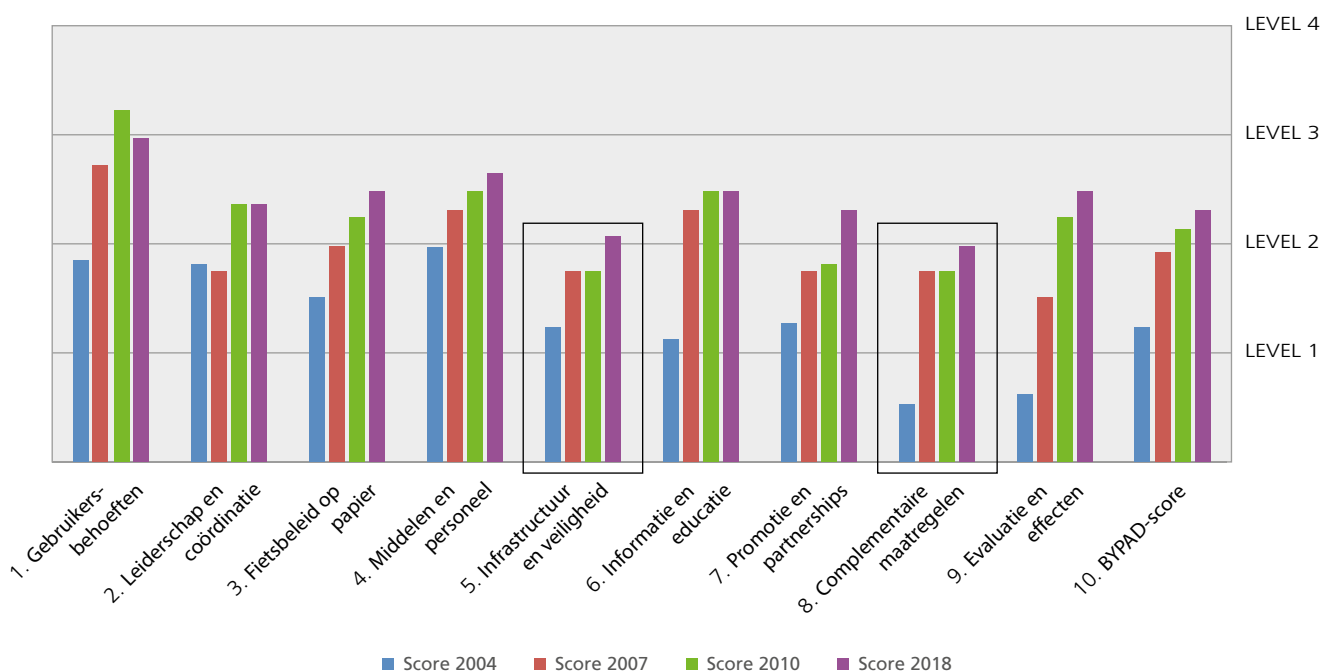
De verbetering van het Brusselse fietsbeleid moet dus gebeuren via de ontwikkeling van infrastructuur waarmee de veiligheid van fietsers kan verbeteren, maar ook via bijkomende begeleidende maatregelen (verkeersplannen, parkeerbeleid, sensibilisering van het publiek, ...) (Brussel Mobiliteit, 2017a).

¹¹⁵ Wat BYPAD precies is, wordt behandeld in hoofdstuk 2 van dit *Katern*.

¹¹⁶ De BYPAD-audit van 2018 vermeldt geen percentages. Er wordt alleen uitgesplitst naar “niveau”, maar zonder precieze score-indicaties.

Figuur 6-1. Score per module in de BYPAD-audits van 2004, 2007, 2010 en 2018

Bron: TRIDEE en Pro Velo, 2018



6.3.3. Meetfiets

In Brussel is veel fietsinfrastructuur in slechte staat en zijn heel wat wegmarkeringen vervaagd of verdwenen. De audit die de Fietsersbond tussen 2011 en 2012 heeft uitgevoerd met behulp van een meetfiets bevestigt die vaststelling. De meetfiets¹¹⁷ heeft zowat honderd kilometer aan gewestelijke fietspaden afgelegd en onderweg een hele reeks gegevens verzameld aan de hand waarvan men kan bepalen hoe comfortabel, veilig en degelijk de fietsinfrastructuur is. Op grond van die gegevens heeft het toestel het Gewest een totaalscore van slechts 5,1/10 gegeven.

¹¹⁷ De meetfiets is het resultaat van een samenwerking tussen de Fietsersbond en de KULeuven. Het is een fiets die men heeft uitgerust met een meettoestel dat bestaat uit sensoren waarmee men een geheel van gegevens kan registreren, meten en verwerken. Aan de hand van de verzamelde informatie kan men evalueren hoe comfortabel, veilig en degelijk fietsinfrastructuur is. Er wordt rekening gehouden met verschillende elementen: trillingen, verlichting, afstand tussen fietser en andere voertuigen, slecht geparkeerde auto's, continuïteit van de infrastructuur, enz.

De app Fix My Street om schade te melden

Sinds 2013 wil het platform Fix My Street bijdragen tot het onderhoud van wegen en openbare ruimte. Het gaat om een app en een website die zijn ontwikkeld door het Centrum voor Informatica van het Brussels Gewest (CIBG), op initiatief van Brussel Mobiliteit en in samenwerking met Brusselse partnergemeenten en -instellingen (Sibelga, Proximus, Vivaqua, MIVB, Net Brussel). Het platform geeft zowel burgers als de administratie de kans om incidenten in de openbare ruimte te melden (verlichting, markering, straatmeubilair, bewegwijzering, beschadigingen, afval, enz.) en daarna om elke stap in de oplossing van het incident te volgen. Incidenten en vastgestelde schade aan fietsinfrastructuur valt hiermee dus perfect te melden (CIBG, 2018).



6.3.4. Studie van de fietsbaarheid van de wegen

In 2015 werd op verzoek van Brussel Mobiliteit door Timenco en Pro Velo een studie uitgevoerd om de fietsbaarheid van de wegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te evalueren en om voorstellen te doen voor verdere maatregelen op dat vlak (Timenco en Pro Velo, 2015).

De studie heeft geen betrekking op alle wegen die zich op het gewestelijk grondgebied bevinden; het gaat om de gewestwegen, de gewestelijke fietsroutes (GFR) en het Gewestelijk Fietsexpresnet (Fiets-GEN) (voor de laatste twee, zie ook verder). Elk van deze wegen werd geëvalueerd op basis van:

- de hiërarchie van de wegen (lokale weg, wijkverzamelweg, wijkverbindingsweg, hoofdweg of grootstedelijke weg);
- de maximumsnelheid (30, 50 of 70 km/u);
- de bestaande fietsinfrastructuur (Pro Velo, 2015a).

In deze analyse wordt voorgesteld de fietsbaarheid van elke weg te beoordelen aan de hand van een *ad hoc*-rooster, dat verschilt van de eerder in dit hoofdstuk beschreven vijf criteria (zie [deel 6.1.](#): samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort). De fietsbaarheid wordt telkens uitgedrukt op grond van het type fietser waarvoor de weg bruikbaar is:

- fietsbaar voor beginners, en dus voor iedereen;
- fietsbaar voor gevorderde fietsers;
- fietsbaar voor "doorzetters".

Figuur 6-2 toont de theoretische criteria op basis waarvan deze typologie van wegen is vastgelegd. **Figuur 6-3** toont een kaart van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met daarop de score van de gewestwegen inzake fietsbaarheid, toegekend op grond van diezelfde criteria.

Figuur 6-2. Typologie van de wegen op basis van hun fietsbaarheid

Bron: Timenco en Pro Velo, 2015

Voor iedereen	<ul style="list-style-type: none"> ■ 30 km/u (behalve gemengd op verzamelweg en bus+fiets) ■ Fietspaden gemarkeerd op het wegdek van verzamelweg en verbindingsweg met 30 km/u ■ Vrijliggende fietspaden (één richting + twee richtingen), fietsweg, gedeeld met voetgangers
Geschikt voor gewoontefietsers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Strook bus + fiets (behalve op grootstedelijke wegen) ■ Fietspaden gemarkeerd op het wegdek met 50 km/u op buurtweg, verzamelweg of verbindingsweg
Alleen voor doorzetters	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gemengd op verzamelwegen en verbindingswegen (zelfs 30 km/u) ■ Gemengd bij 50 km/u ■ Gemarkeerde fietspaden op het wegdek op hoofdwegen of grootstedelijke wegen ■ Bus + fiets op grootstedelijke weg

Figuur 6-3. Kaart van de fietsbaarheid van de geëvalueerde wegen (gewestwegen, GFR, Fiets-GEN) in 2015

Bron: Timenco en Pro Velo, 2015



Deze kaart laat zien dat in 2015 een groot aantal gewestwegen of wegen die behoren tot het GFR en het Fiets-GEN nog altijd heel weinig fietsbaar zijn en voorbehouden blijven voor "doorzetter" (zwart). De situatie is sindsdien een beetje verbeterd door de aanleg van nieuwe fietsinfrastructuur en de verlaging van de maximumsnelheid in bepaalde zones (zie [deel 6.3.](#)).

Deze analyse moet echter genuanceerd worden aangezien ze zeer theoretisch blijft en niet altijd aansluit bij de werkelijkheid, vooral omdat het een momentopname is en de infrastructuur voortdurend verandert.

Ze is immers gedeeltelijk gebaseerd op de toegelaten snelheid op elk van de betreffende wegen. De toegelaten snelheid komt echter niet noodzakelijk overeen met de snelheid waarmee auto's in werkelijkheid rijden. Zonder voorzieningen die de snelheid van het verkeer *de facto* beperken (wegversmalling, verkeersdrempels, beperkte toegang, controles, enz.) of middelen om regelmatig te controleren (trajectcontrole, automatische radar, enz.) is de naleving van de snelheidsbeperking door automobilisten moeilijk af te dwingen. Verkeersopstoppingen hebben ook een weerslag op het waargenomen verschil tussen de eigenlijke snelheid en de snelheidslimiet.

De analyse is vervolgens gebaseerd op de aard van de fietsinfrastructuur (vrijliggende of gemarkeerde fietspaden, fietssuggestiestroken, gemengde stroken voor bus en fiets, enz.). Deze infrastructuur is echter niet altijd afgestemd op de situatie, of niet degelijk genoeg of onvoldoende onderhouden (te smal, slecht aangeduid, vervaagd, enz.).

Bovendien houdt de analyse geen rekening met twee andere criteria die essentieel zijn voor een goede fietsbaarheid: de continuïteit en samenhang van de infrastructuur enerzijds en anderzijds de kwaliteit van de infrastructuur op kruispunten (de studie analyseert alleen stukken weg en geen kruispunten). Tot slot wordt de ervaring van fietsers beïnvloed door andere, moeilijk te meten factoren en die ook een weerslag hebben op de fietsbaarheid zoals de fietser die aanvoelt: landschapskwaliteit en stedelijke omgeving, lawaai, activering van ruimten, diversiteit en afwisseling van de reisweg, elementen die de eentonigheid onderweg breken, enz.

Globaal mag men stellen dat de fietsbaarheid van het Brussels Gewest de jongste jaren weliswaar verbeterd is maar ontoereikend en te versnipperd is als men kijkt naar de criteria die haar kunnen bepalen.

6.4. Het aanbod qua fietsinfrastructuur

Het derde deel van dit hoofdstuk is gewijd aan de infrastructuur die het BHG aanlegt om zijn fietsbaarheid te verbeteren.

In dat verband is het interessant op te merken dat sinds de 6de staats-hervorming bepaalde bevoegdheden inzake de Wegcode, de Code van de Wegbeheerder, de rijopleiding, de controle op rij scholen en examen-centra zijn overgedragen aan de gewesten¹¹⁸. Dankzij deze overdracht kan het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bijvoorbeeld de toegestane maximumsnelheden op de verschillende soorten wegen of de voorwaarden voor het plaatsen van verkeersborden vastleggen (Belgische Federale Regering, 2011; Belgische Federale Overheidsdienst, 2018).

Geconfronteerd met de realiteit op het terrein en met de moeilijke verdeling van de verschillende vervoerswijzen over de beschikbare ruimte, heeft het Gewest besloten om een netwerklogica te hanteren. In plaats van te mikken op een algemene fietsbaarheid van het grondgebied, wordt een aantal netwerken als prioritair vastgelegd. Het komt er dus op aan de inspanningen toe te spitsen op die netwerken en op die manier te zorgen voor een raster van fietsbare routes doorheen het hele Gewest. In dit deel worden eerst de verschillende netwerken behandeld die in het BHG zijn vastgelegd, waarna dieper wordt ingegaan op de infrastructuur en de voorzieningen waarmee die netwerken tot stand worden gebracht.

¹¹⁸ De lijst van de bevoegdheden en instellingen die geheel of gedeeltelijk aan de Gewesten zijn overgedragen, is beschikbaar op de officiële website van de Federale Overheidsdienst (Belgische Federale Overheidsdienst, 2018) of in het institutioneel akkoord voor de zesde staats-hervorming (Belgische Federale Regering, 2011). In deze lijst worden onder meer de volgende bevoegdheden genoemd: rijopleiding technische controle van voertuigen, Wegcode, vastlegging van de normen van de wegeninfrastructuur, binnenvaart, grootstedenbeleid, Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (nu VIAS).

6.4.1. Fietsnetwerken

a) Het netwerk van Gewestelijke Fietsroutes

Sinds 1993 beschikt het Gewest over een netwerk van Gewestelijke Fietsroutes om zijn fietsbaarheid te verbeteren: het GFR-netwerk. Het netwerk is vastgelegd op basis van een kaart die GRACQ een jaar of tien voordien, in 1979, had gemaakt. Op die kaart stonden de verschillende aanbevolen trajecten voor fietsers doorheen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en zijn omgeving. In die tijd was er geen sprake van aan de grote verkeersaders te raken en dus werd het GFR-netwerk opgevat als een compromis waarmee de fietsbaarheid van het Gewest verbeterd kon worden. Concreet gaat het om een netwerk dat de centra van Brusselse bedrijvigheid via een fijnmazig netwerk met elkaar wil verbinden, met voorrang voor lokale wegen met een zone 30; grote verkeersaders en steile hellingen worden gemedend en de trajectlogica primeert. Het bestaat uit 19 routes met een totale lengte van 256 km:

- 12 radiale routes (1-12);
- 3 ringwegen (A, B en C);
- 4 dwarsroutes die hun naam danken aan opvallende geografische bakens op hun traject: het Kanaal (CK), de Zenne (SZ), de Maalbeek (MM), de Paleizenroute (PP).

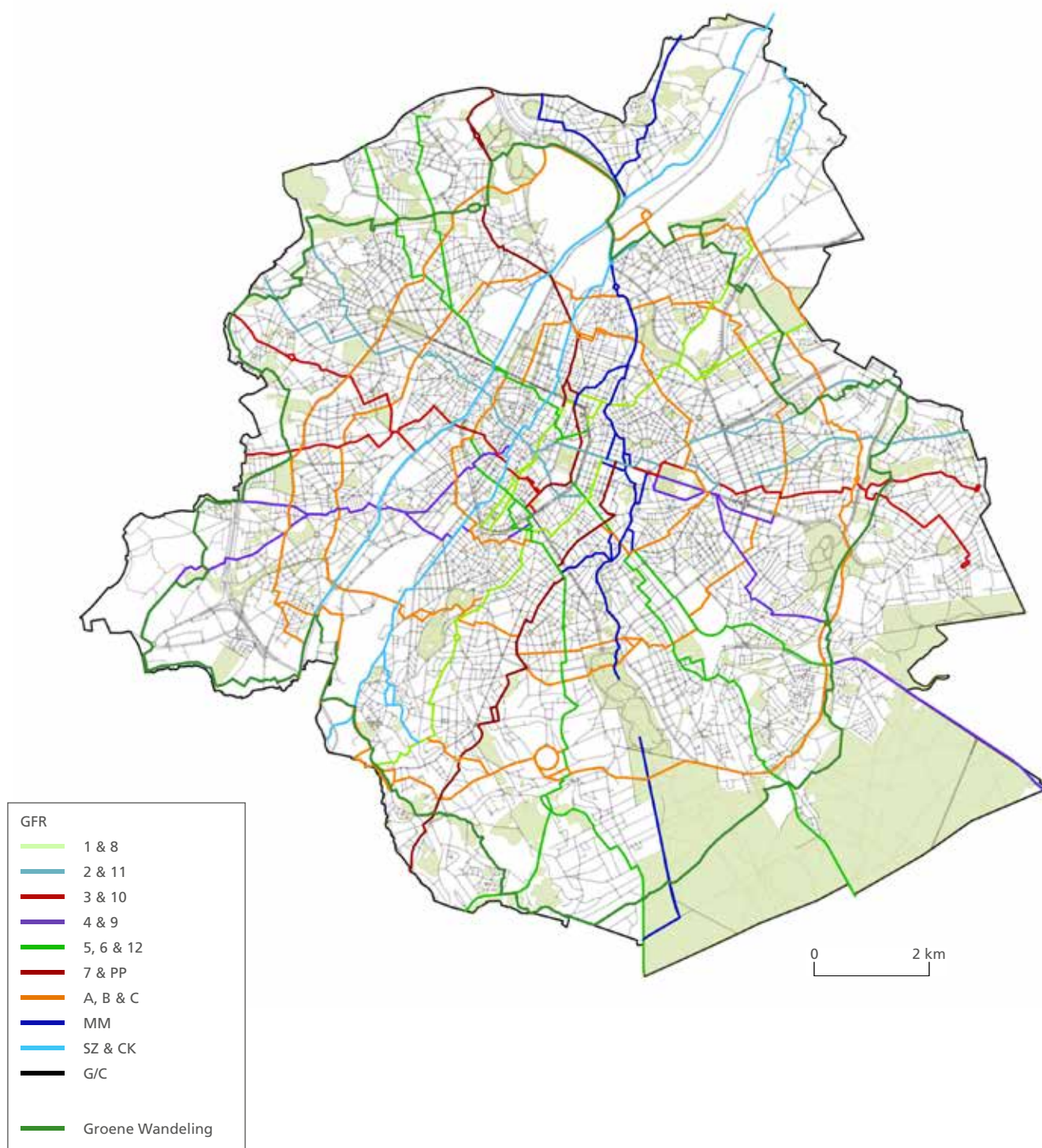
De concretisering ervan gebeurt in samenwerking met de Brusselse gemeenten en wordt volledig gefinancierd door het Gewest; de jongste jaren werd er een budget van ongeveer 10 miljoen euro per jaar aan toegewezen. Ze gaat gepaard met een bewegwijzering van het netwerk en tegelijk wordt aan de openbare ruimte gesleuteld om met name de snelheid en de volumes van het gemotoriseerd verkeer te verminderen en kruispunten veiliger te maken (Brandeleer *et al.*, 2016b; Brussel Mobiliteit, 2017a; Timenco en Pro Velo, 2017).

Legt men bovenop het GFR-netwerk de trajecten die door minstens 50 fietsers per dag worden afgelegd (volgens de resultaten van de "Analyse Brusselse Fietstrajecten" van Pro Velo), dan stelt men vast dat sommige GFR-trajecten door maar heel weinig fietsers worden gebruikt, terwijl andere vrij goed functioneren (het Kanaaltraject, de Wetstraat, het Maalbeektraject, GFR 1 en een aantal trajecten in het stadscentrum) (Figuur 6-5). Met schat dat ongeveer de helft van de GFR's functioneert en werkelijk door fietsers wordt gebruikt (Pro Velo, 2015b).

Dat sommige GFR's niet werken, houdt eveneens verband met het feit dat het netwerk nog lang niet af is. Het had in 2005 voltooid moeten zijn overeenkomstig de doelstellingen van het GewOP, vervolgens in 2015 volgens die van het Fietsplan 2010-2015, maar intussen is nog altijd amper meer dan 50% gerealiseerd is (ontwerp-GMP, 2019).

Figuur 6-4. Ontwerp van GFR-netwerk in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Bron: Brussel Mobiliteit, 2019 | Auteur: Amandine Henry, USL-B – CES



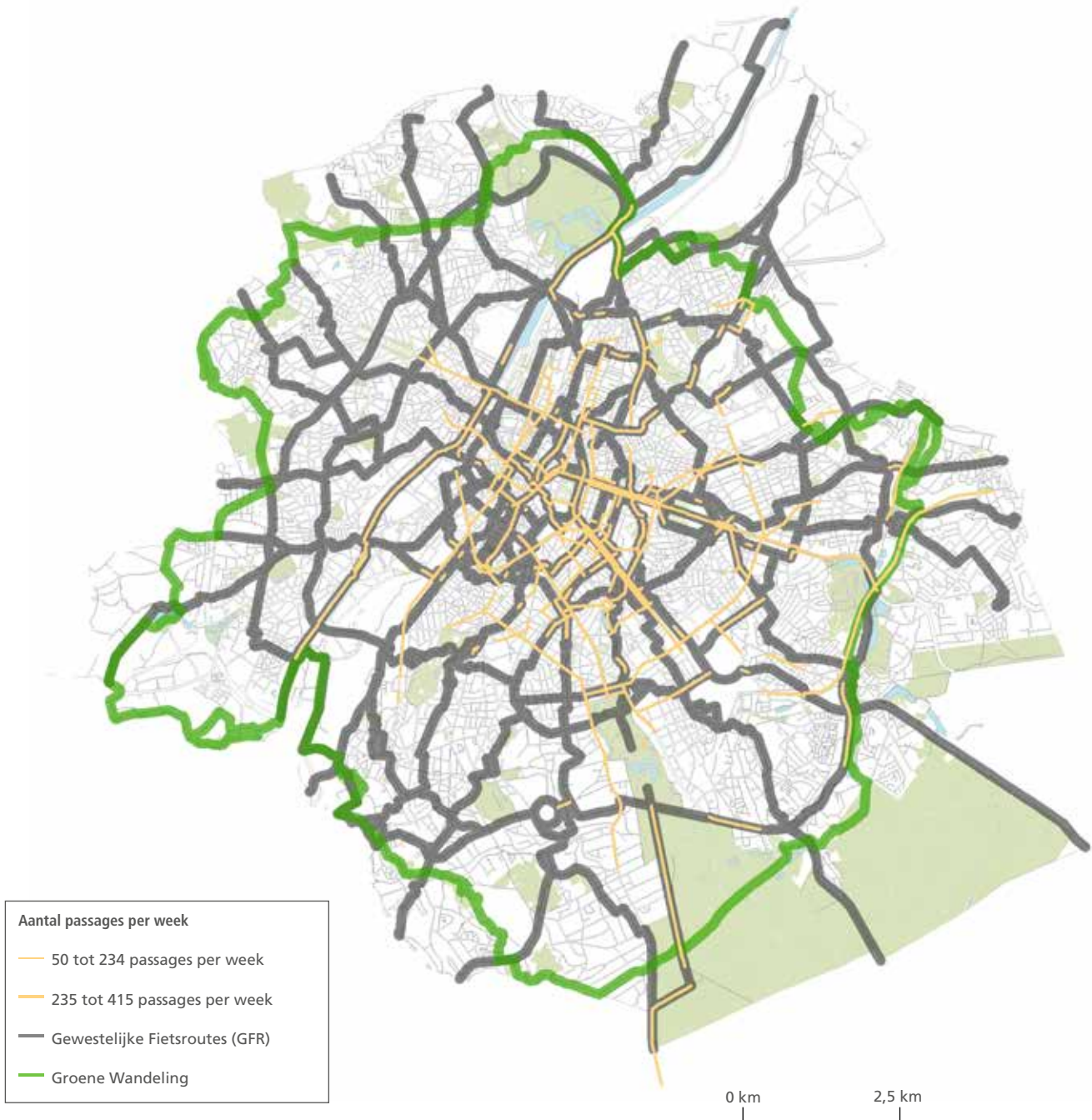
Aanvankelijk werd het netwerk vanaf 1998 geconcretiseerd per traject. In 2004 werd de hele GFR-logica losgelaten en nu wordt het netwerk stukje bij beetje en per segment verwezenlijkt, wat problemen oplevert inzake continuïteit en leesbaarheid. In 2016 was van de 256 km die in het netwerk gepland waren, in totaal 134 km aangelegd en was over het grootste deel van het netwerk een specifieke verticale bewegwijzering aangebracht (Brandeleer *et al.*, 2016b; Brussel Mobiliteit, 2017a;

GRACQ en Fietsersbond, 2017). Een aantal van die segmenten is intussen al zo lang geleden aangelegd dat ze niet meer voldoen aan de huidige normen voor fietsbaarheid.

De voltooiing van het GFR-netwerk staat dus nog altijd op de agenda en zal de verplaatsing van fietsers vergemakkelijken en de fietsbaarheid van het Gewest te verbeteren.

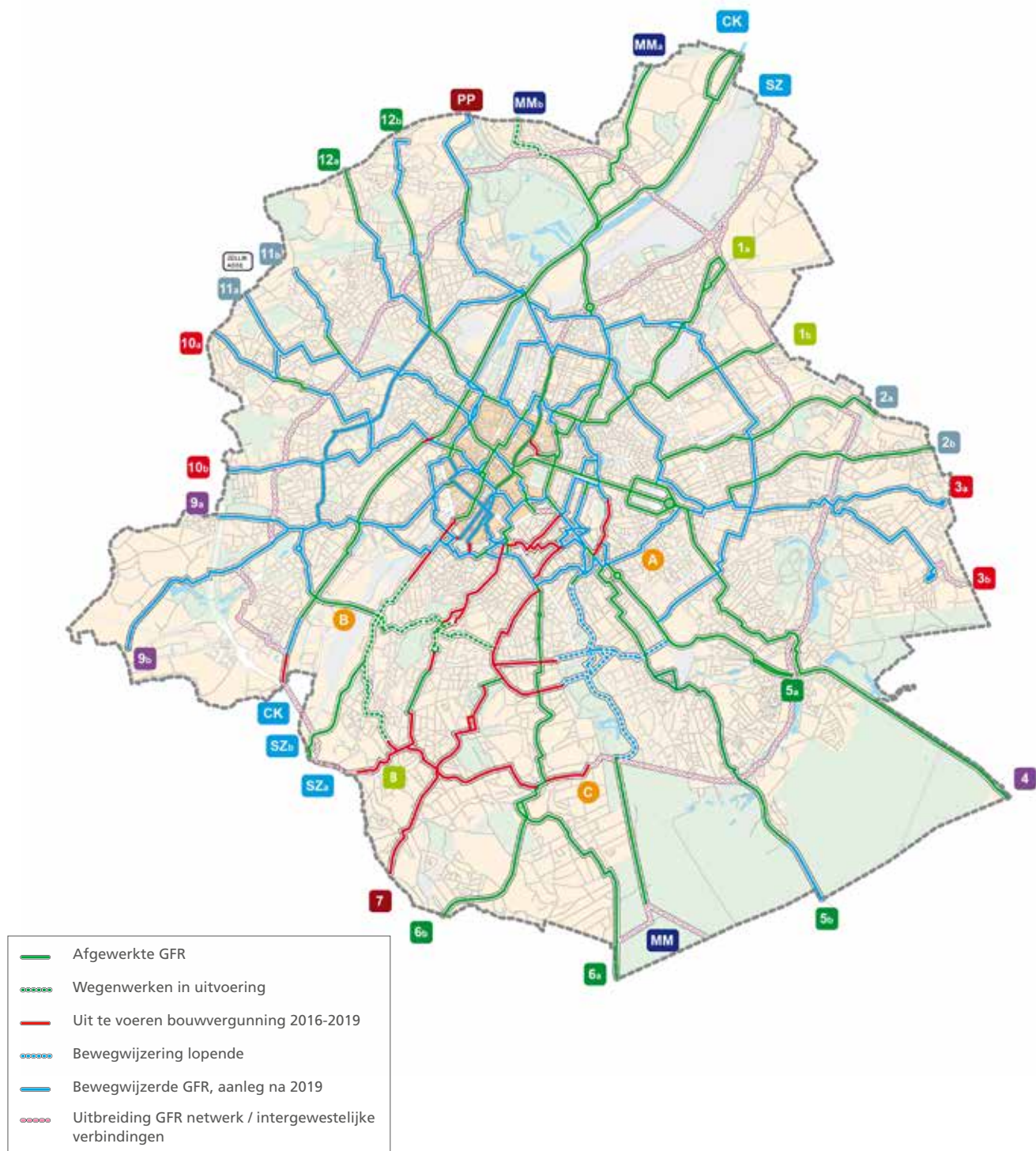
Figuur 6-5. Het GFR-netwerk en de kaart met trajecten die fietsers effectief gebruiken, over elkaar heen gelegd

Bron: Pro Velo, 2015b



Figuur 6-6. Hoe ver het GFR-netwerk stond in maart 2016

Bron: Brussel Mobiliteit, 2016



b) De Gemeentelijke Fietsroutes

Om het raster van de GFR's te versterken en te verfijnen kunnen gemeenten Gemeentelijke Fietsroutes (GemFR) aanleggen. Net als de GFR's zijn deze routes toegespitst op lokale wegen, waar het verkeer minder druk is. Ze zijn bedoeld om het gewestelijk netwerk aan te vullen door de centrale plekken van het plaatselijke leven met elkaar te verbinden. Het voornaamste verschil is dat de GemFR's lopen over wegen die onder de gemeentelijke bevoegdheid vallen. De aanleg ervan is dan ook beperkt tot het grondgebied van de betrokken gemeente en wordt door die gemeente behartigd. Er zijn echter ook routes die leiden naar plaatsen buiten de gemeentegrenzen die van belang zijn voor de inwoners. Bij de centrale punten die worden verbonden door de Jetse GemFR's horen bijvoorbeeld het Bockstaelplein (gelegen in Laken), het metrostation Simonis en de Heilig-Hartbasiliek van Brussel (beide gelegen in Koekelberg).

c) De Groene Wandeling

Het GFR-netwerk is aangesloten op de Groene Wandeling, die eveneens is weergegeven op **Figuur 6-4**. Naast voetgangers mogen ook fietsers gebruik maken van deze route. Het gaat om een volledig bewegwijzerde lusvormige route van meer dan 63 km rond het Brussels Gewest.

Op sommige plaatsen wordt ze gesplitst om voetgangers en fietsers comfortabel te laten passeren of om te vermijden dat fietsers zich op plaatsen begeven die te kwetsbaar zijn (Leefmilieu Brussel, 2017; Brussel Mobiliteit, 2018a). De Groene Wandeling is hoofdzakelijk recreatief bedoeld.

d) Het Gewestelijke Expresnet – Fiets (Fiets-GEN)

Aan de hand van **Figuur 6-5** kon eveneens worden aangetoond dat fietsers ook trajecten nemen die binnen het GFR-netwerk niet voorkomen (Waterloosesteenweg, Middenring, Fonsnylaan, Louizalaan enz.) (Pro Velo, 2015b).

Men stelt vast dat fietsers in de praktijk geneigd zijn meer gebruik te maken van de hoofdwegen. Die zijn soms weliswaar minder "fietsbaar" dan plaatselijke wegen maar ze zijn vlakker, sneller en "leesbaarder". De belangrijkste verzamelwegen die uit de enquête van Pro Velo naar voren komen zijn de Wetstraat, de Tervurenlaan, de Kroonlaan, de Troonstraat, de Louizalaan en een aantal segmenten van de Kleine Ring (**Figuur 6-8**). Alleen de Wetstraat, de Troonstraat en de Kroonlaan behoren evenwel tot het GFR-netwerk.

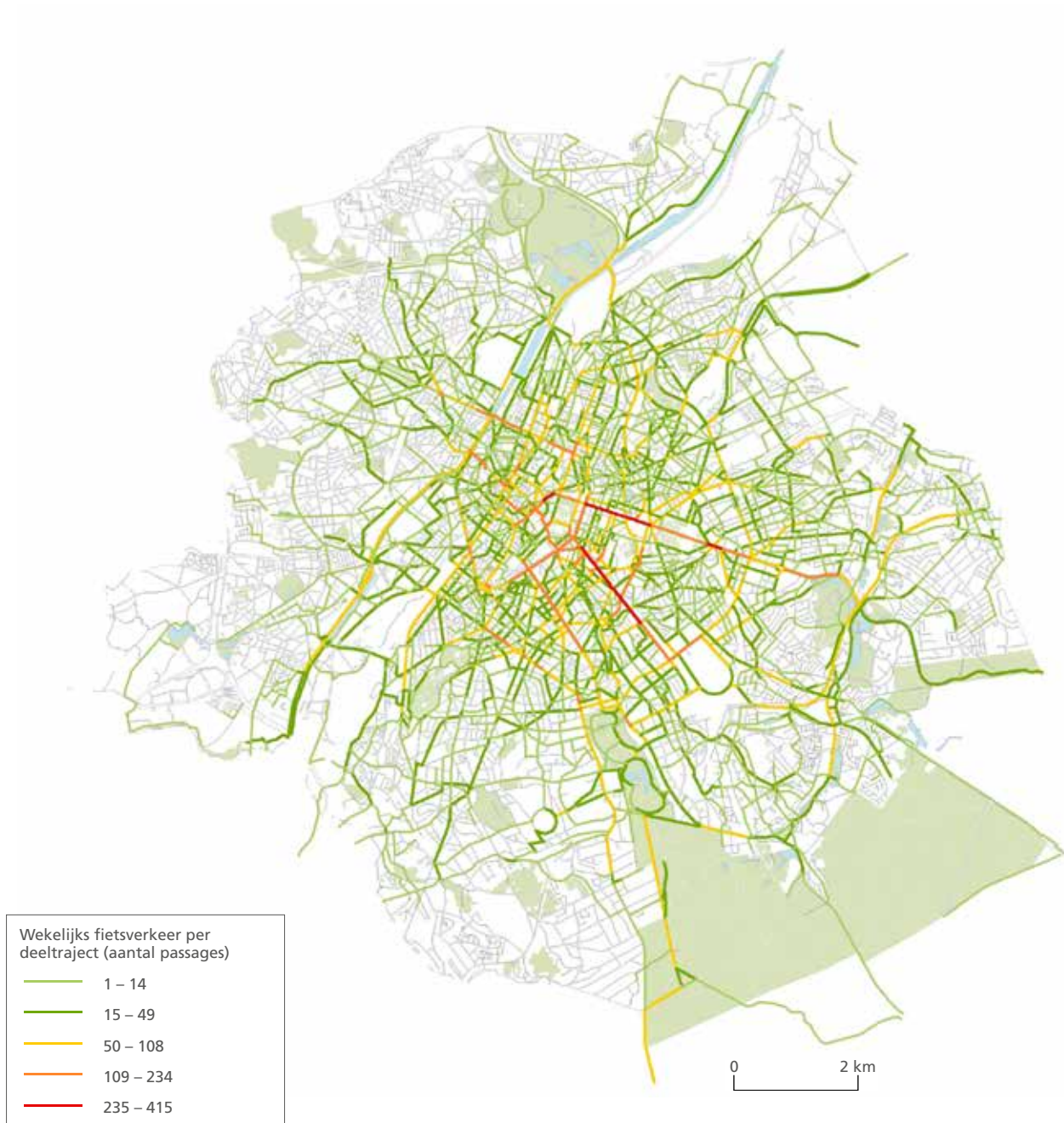
Figuur 6-7. Groene Wandeling

Bron: © Leefmilieu Brussel



Figuur 6-8. Trajecten die fietsers in 2014 namen

Bron: Pro Velo, 2015b



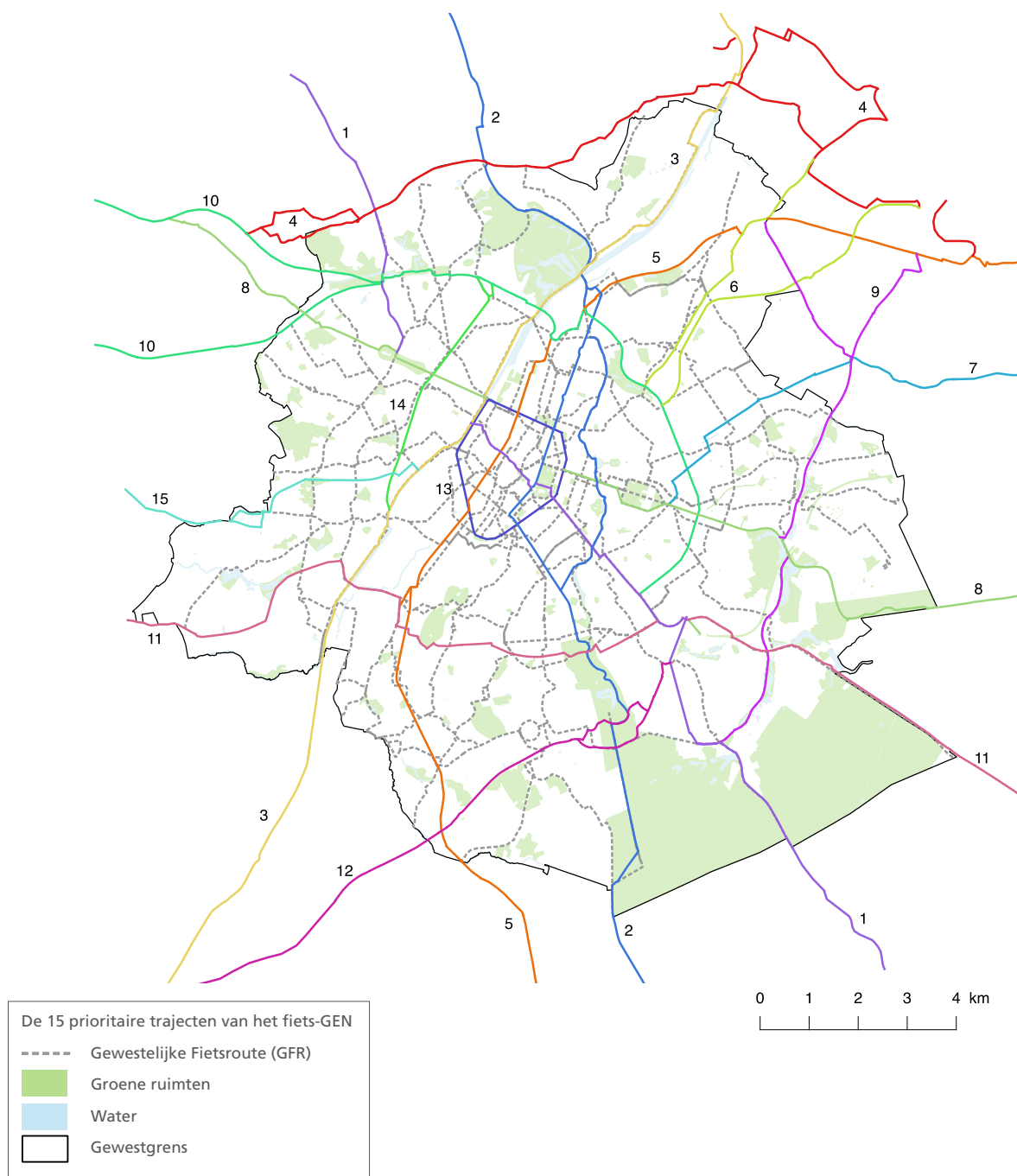
Het is dus duidelijk dat het GFR-netwerk en in ruimere zin de logica van fietsroutes op lokale wegen met rustiger verkeer niet aan alle behoeften voldoen. De voltooiing van het GFR-netwerk blijft weliswaar relevant, maar het is even noodzakelijk te zorgen voor **directere, snellere en efficiëntere mogelijkheden** op de hoofdwegen.

Dat is precies het uitgangspunt voor de uitwerking van het Gewestelijk Expresnet voor fietsen, het **Fiets-GEN**, ontwikkeld op initiatief van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het Vlaams Gewest en de Provincie Vlaams-Brabant.

Het hoofddoel van dit project is de ontwikkeling van een netwerk van performante routes los van het autoverkeer, die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kunnen verbinden met zijn periferie (binnen een straal van 15 km rond Brussel) en op die manier het gebruik van de fiets voor woon-werkverkeer kunnen aanmoedigen, zowel naar als vanuit het Gewest. Dit netwerk mikt meteen ook op kortere verplaatsingen, het tracé is zo uitgedacht dat het tegelijk de verbinding tussen lokale aantrekkingspolen en de verbinding met verder weg gelegen polen bevordert (Brandeleer *et al.*, 2016b; Timenco, 2012).

Figuur 6-9. De 15 prioritaire routes van het Fiets-GEN

Bron: Brussel Mobiliteit, 2016 in Brandeleer et al., 2016b | Auteur: Thomas Ermans, USL-B – CES



Het Fiets-GEN bestaat uit 32 routes met een totale lengte van 400 km. Daarvan zijn er 15 als prioritair aangemerkt (Figuur 6-9) omdat ze een hoog fietspotentieel hebben (vlakke routes langs spoorwegen en kanalen of in valleien). Ze zijn opgenomen in het GPDO. Momenteel werkt Brussel Mobiliteit in samenwerking met Beliris aan de trajecten 10, 12 en 14 (Brussel Mobiliteit, 2018a; Timenco, 2012).

Via het netwerk van het Fiets-GEN kan het GFR-netwerk aangevuld worden door er nieuwe routes aan toe te voegen op basis van meer gerichte assen.

e) Het Plan “Vrijliggende fietspaden”

Nog recenter heeft het Gewest een “Plan Vrijliggende Fietspaden 2015-2020” uitgewerkt, dat in 2015 is goedgekeurd (OCW, 2018). De beslissing om dit plan uit te werken vloeit voort uit de vaststellingen die ook hebben geleid tot de uitwerking van het Fiets-GEN: de behoefte aan directe, snelle, efficiënte en leesbare routes tussen de grote kernen van het Gewest en aan veiligheid op de hoofdwegen die fietsers gebruiken. Het plan wordt tegelijk gezien als een middel om nieuwe fietsers aan te trekken door te zorgen voor assen die beter leesbaar en zichtbaar zijn naar het grote publiek toe.

De ligging van de geplande infrastructuur is bepaald door het Fiets-GEN, het GFR-netwerk, het gebruik in de praktijk, de lopende projecten op de gewestwegen en de ongevalstatistieken (OCW, 2018) met elkaar te combineren. 80 km vrijliggende fietspaden zouden volgens het plan tegen 2020 aangelegd worden. Dit plan was een initiatief van Pascal Smet, de toenmalige Brusselse minister van Mobiliteit en Openbare Werken, die tijdens de legislatuur 2015-2019 een reeks emblematische projecten wilde opzetten. Het werd daarna opgenomen binnen het Gewestelijk Mobiliteitsplan (zie [hoofdstuk 2](#)).

De vijf doelstellingen van het plan luiden (OCW, 2018):

- Comfort: fietspaden aanleggen die voldoende breed zijn en afgescheiden zijn van de rijweg;
- Leesbaarheid: de historische steenwegen volgen, waarvan de leesbaarheid intuïtiever is;

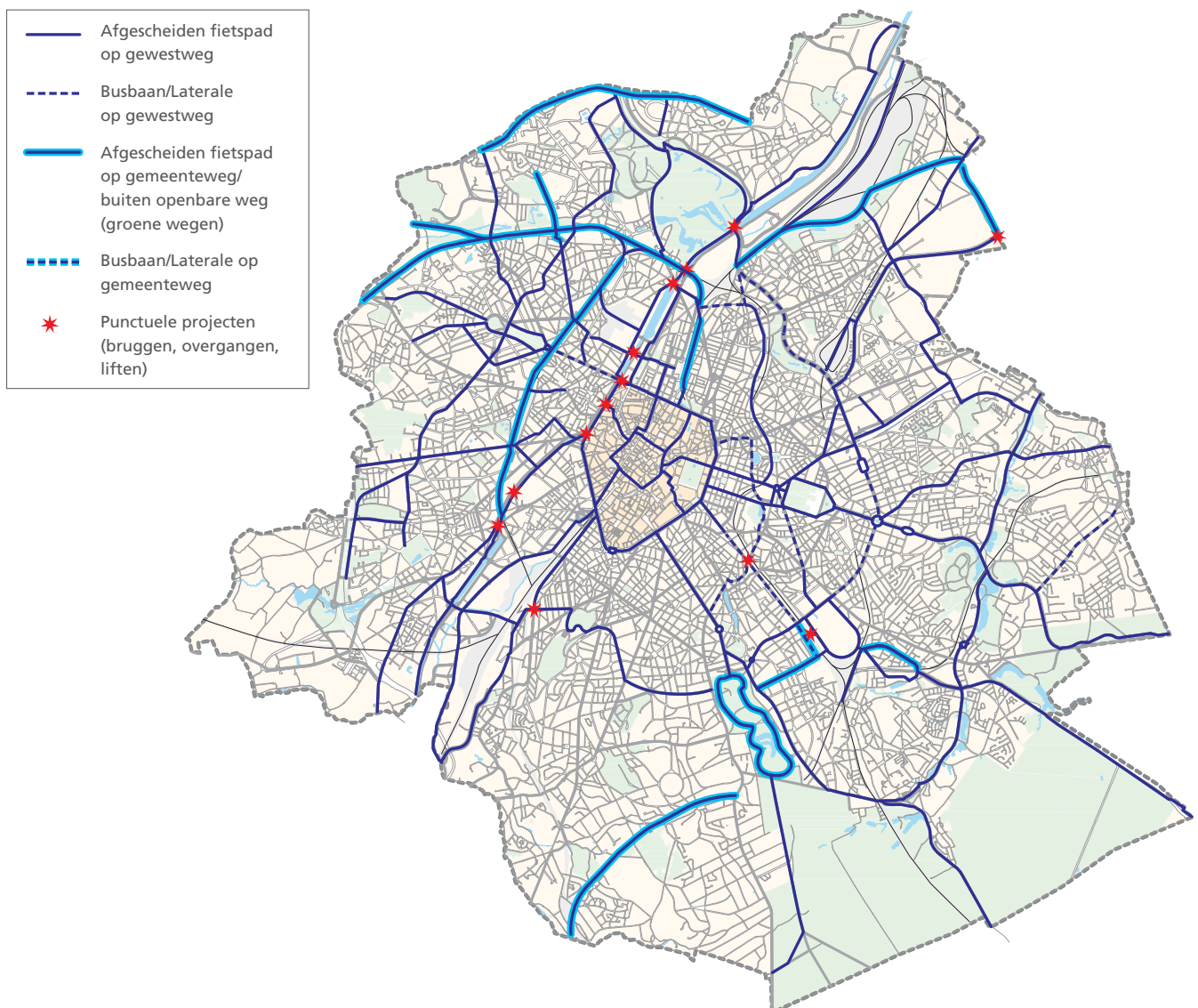
- Continuïteit: zorgen voor samenhang en continuïteit tussen de verschillende soorten fietsinfrastructuur;
- Groot potentieel: het tracé afstemmen op het huidige gebruik en op het potentieel gebruik in de toekomst;
- Haalbaarheid: ervoor zorgen dat de geplande projecten levensvatbaar zijn, d.w.z. dat de dimensionering van de wegen ze mogelijk maakt.

De eerste vier doelstellingen leunen dicht aan bij de eerder vermelde criteria samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort; ze zijn dus bedoeld om te komen tot een degelijk netwerk dat de fietsbaarheid van het Gewest verbetert. De vijfde doelstelling heeft eerder te maken met operationele logica.

De kaart met vrijliggende infrastructuur zoals ze in dit plan voorligt, is hieronder weergegeven (Figuur 6-10).

Figuur 6-10. Plan voor de aanleg van vrijliggende fietspaden 2015-2020

Bron: OCW, 2018



Zo is in het plan een hele reeks bijzondere voorzieningen vastgelegd:

Kleine Ring

Een van de emblematische projecten van dit plan is het befietsbaar maken van de Kleine Ring. Daartoe zouden aan weerszijden van de Kleine Ring vrijliggende okerkleurige tweerichtingspaden aangelegd worden.

Het project is verdeeld in acht zones die bijna de hele Kleine Ring omvatten, met uitzondering van enkele grote kruispunten die uit het heraanlegproject werden gelaten en segmenten (langs het kanaal, het lager gelegen gedeelte van de Kruidtuinlaan) die als reeds aangelegd worden beschouwd. Elke zone komt overeen met een afzonderlijk project.

Vijfhoek

Binnen de Vijfhoek was het de bedoeling om de lus voor het autoverkeer uit te rusten met vrijliggende fietspaden, als onderdeel van het autovrij maken van de centrale boulevards. De lus voor autoverkeer loopt door de Van Arteveldestraat, de Zespenningenstraat, de Cellebroersstraat, de Schildknaapstraat en de Keizerslaan. Fietsersverenigingen vragen zich echter af of dat project haalbaar is: de configuratie van sommige van deze straten leent zich niet voor de aanleg van vrijliggende fietspaden en daarom zou het beter zijn iets te doen aan het autoverkeersplan om het gemotoriseerd verkeer en de snelheid te verminderen (Cuignet, 2018b).

Fiets-GEN

Het ontwerp van het Fiets-GEN, dat in het vorige punt werd behandeld, is deels in het plan opgenomen. Het omvat meer bepaald de Oudergemlaan, waarvan de aanleg al achter de rug is, de Tervurenlaan, het deel van de Waverssesteenweg tussen Herrmann-Debroux en Bloso, de Vilvoordelaan, de Ninoofsesteenweg, de Bergensesteenweg, de Louis Schmidlaan en de Generaal Wahis-laan.

Hoofdwegen

Er komen volgens het plan ook vrijliggende fietspaden op andere hoofdwegen die geen deel uitmaken van het Fiets-GEN. Het gaat dan met name over de Groendreef, de Frans Gasthuislaan, de Karel de Grotelaan, de Brits Tweedelegerlaan, de Belliardstraat, de Van Praetlaan, de Tentoonstellingslaan, de Franklin Rooseveltlaan en de Generaal Jacqueslaan, de Jules Bordetlaan, de Kazernenlaan, de Tweede Lansiers Regimentenlaan, de Louizalaan, de Koninklijk Parklaan en de Hogeschoollaan.

Bruggen en liften

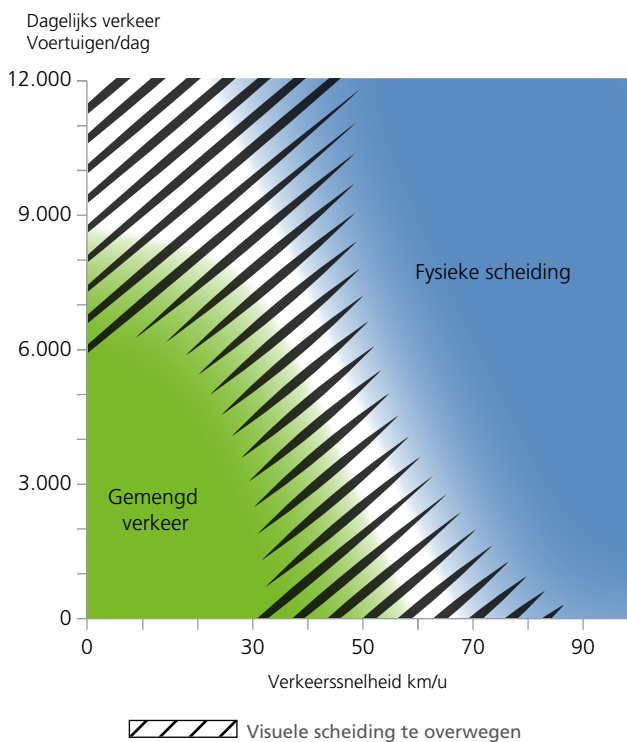
Naast fietspaden staat in het plan ook de bouw van een aantal bruggen en liften voor fietsers. Er zijn meerdere projecten voor fiets-voetgangersbruggen langs het kanaal, sommige gefinancierd door het EFRO. Het gaat om de bruggen die gepland zijn onder drie bestaande bruggen (Saintelette, De Trooz en Van Praet) en ter hoogte van de Locquenghienstraat en de Picardstraat.

6.4.2. De praktische uitvoering van de netwerken: voor welke infrastructuur kiest men?

Om deze verschillende netwerken te realiseren kan men gebruik maken van verschillende soorten infrastructuur en voorzieningen. Om een keuze te maken uit alle mogelijke verschillende soorten voorzieningen, wordt de wegbeheerder¹¹⁹ via de Vademecums van het Gewest en opleidingen die hem worden aangeboden¹²⁰, uitgenodigd om gebruik te maken van een beslissingsmatrix (Figuur 6-11) die uitgaat van twee variabelen: de snelheid op de weg V_{85} ¹²¹ (horizontale as), die men moet onderscheiden van de toegestane snelheid, en de verkeersdichtheid uitgedrukt in personenauto-equivalenten (PAE) per 24 uur (verticale as).

Figuur 6-11. Beslissingsmatrix voor de gewenste mate van scheiding/vermenging tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer

Bron: OCW, 2018



Het Fietsvademecum over de uitvoering van gemarkeerde paden en fietssuggestiestroken (Vertriest, 2007) en dat over aan de aanleg van vrijliggende fietspaden onderscheiden drie zones wat de gewenste mate van scheiding/vermenging betreft:

- Bij lage snelheid (< 50 of beter < 30 km/u) en lage verkeersintensiteit wordt de voorkeur gegeven aan gemengd verkeer (groene zone).
- Aan het andere uiterste vereisen de omstandigheden qua snelheid en de verkeersdrukte dat fietsers beschermd

¹¹⁹ De wegbeheerder is de instantie die verantwoordelijk is voor het beheer van een weg. Hij kan deel uitmaken van het gewestbestuur en in dat geval de gewestwegen beheren, of deel uitmaken van een gemeentebestuur en alleen de gemeentewegen van zijn gemeente beheren.

¹²⁰ Brussel Mobiliteit heeft verschillende opleidingen voor wegbeheerders, gemeentepersoneel en andere medewerkers die in het BHG rond mobiliteitskwesties werken: CeMa-opleiding (mobiliteitsadviseur), opleiding tot fietsmanager, opleiding tot voetgangersmanager, enz.

¹²¹ De snelheid op de weg V_{85} komt overeen met de snelheid die 85% van de voertuigen niet overschrijdt (Vertriest, 2007).

worden door infrastructuur die hen van het overige verkeer afscheidt (blauwe zone: fysieke scheiding).

- Tussen die twee situaties (witte zone) bestaat een waaier aan mogelijkheden waarbij men meer rekening moet houden met de specifieke context van een weg (verkeerssamenstelling, parkeren, hellingen, beschikbare ruimte, enz.) (Brandeleer *et al.*, 2016b; CRR, 2018; Vertriest, 2007).

Figuur 6-11 laat zien dat deze beslissingsmatrix kan worden vertaald in indicatieve voorschriften inzake de mate waarin fietsvoorzieningen

wenselijk zijn, naargelang de specialisatie van de wegen, het snelheidsregime en verkeersvolume op de betreffende plaats. De voorschriften variëren naargelang het gewenste fietsverkeer op die plaats en suggereren meer scheiding naarmate meer fietsers worden verwacht (Brandeleer *et al.*, 2016b). Dit schema (**Figuur 6-11**) is evenwel niet meer dan een ondersteunend instrument voor het nemen van beslissingen, het is de wegbeheerder die de juiste beslissing moet nemen op basis van de context. **Figuur 6-12** maakt ook duidelijk dat de fietsbaarheid van een weg niet alleen afhangt van de inrichting. Soms volstaat het iets te veranderen aan bepaalde parameters (minder verkeer, verlaging van de snelheid) om de weg fietsbaarder te maken.

Figuur 6-12. Specialisatie van de wegen, snelheid, volume van het verkeer op de weg en fietsinfrastructuur in het BHG (GFR, GemFR: gewestelijke en gemeentelijke fietsroutes; Fiets-GEN)

Bron: Brussel Mobiliteit, 2018

		Wegcategorie auto		Fietsnetwerkcategorie		
		Snelheid auto (V_{85})	Intensiteit voertuigen (vte/dag)	Basisnet ($I_{fiets} < 200/d$)	ICR-ICC ($I_{fiets} 200-2.000/d$)	Fiets-GEN ($I_{fiets} > 2.000/d$)
BOVENLOKALE WEGEN	Grootstedelijke weg	70, 50	Niet relevant	Vrijliggende dubbelrichtingsfietspaden of afzonderlijke ventwegen		
	Hoofdwegen	70	Niet relevant	Vrijliggende fietspaden (ER of DR)		
		50	> 5.000 (2 x 2, 2 x 1)			
	Interwijkenwegen	50	< 5.000 (2 x 1)	Vrijliggende fietspaden (voorkeur) of aanliggende verhoogde fietspaden		
> 4.000						
LOKALE WEGEN	Verzamelwegen	30	< 4.000	Gemarkeerde fietspaden (voorkeur) of busbaan met fiets		
			> 4.000			
	Lokale straten	30	> 2.000	Fietsuggestiestroken (Bij sterke helling – gemarkeerde fietspaden)		
			< 2.000			

De keuze van de infrastructuur houdt dan ook nauw verband met de specialisatie van de wegen. Die bestaat in het BHG sinds 1995. Ze onderscheidt vijf soorten wegen: lokale weg, wijkverzamelweg (sinds 2010), interwijkenweg, hoofdweg en grootstedelijke weg.

Het doorvoeren van de wegenhiërarchie is al meer dan 20 jaar richtinggevend voor de inrichting en voor gemeentelijke mobiliteitsplannen en heeft dus een aanzienlijke impact gehad op de gewestelijke mobiliteit. Aanvankelijk was ze bedoeld om enerzijds het verkeer beter op te vangen door een performant verkeerssysteem in het leven te roepen en anderzijds het verkeer te kanaliseren om de wijken af te schermen. Het was dus een unimodale benadering want het ging alleen om gemotoriseerd verkeer. Daarnaast hebben de gemeenten op hun grondgebied niet altijd werk gemaakt van deze hiërarchie. Het gevolg is een netwerk van ruimschoots toegankelijke straten dat het gebruik van de auto in de stad heeft vergemakkelijkt en aangemoedigd, waardoor de omstandigheden voor andere vervoerswijzen (openbaar vervoer en actieve vervoerswijzen) achteruitgingen en de wijken versnipperd raakten (Timenco, 2016; Vandevoorde, 2016).

Op grond van die vaststellingen heeft het Gewest in 2014 besloten de huidige specialisatie te herzien om te kunnen inspelen op de complexiteit van de huidige behoeften en op de doelstellingen van duurzame mobiliteit in de stad, die tegenwoordig niet meer dezelfde zijn als 20 jaar geleden. De Directie Beleid van Brussel Mobiliteit heeft daarom bij Timenco (nu TRIDEE) een studie besteld met het oog op het uitwerken van een specialisatie van de wegen die niet langer monomodaal maar multimodaal is (Timenco, 2016; Vandevoorde, 2016). Deze nieuwe, multimodale specialisatie van de wegen is opgenomen in het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP). Ze omvat onder meer een nieuwe beslissingsmatrix om de keuzes van de wegbeheerders te sturen.

We zullen hierna een onderscheid maken tussen lineaire, zonale en op zichzelf staande voorzieningen, al kan eenzelfde voorziening tot twee categorieën behoren. Zo is een fietsstraat, die bij de lineaire infrastructuur is opgenomen, technisch gezien een zonale infrastructuur (er is een verkeersbord aan het begin en het einde van de zone voor nodig, zoals dat ook voor een "zone 30"-bord geldt) maar de concrete uitwerking is "lineair". Het beperkt eenrichtingsverkeer (BEV) staat bij de "op zichzelf staande" voorzieningen maar is eveneens een voorziening op de schaal van een straat.

a) Lineaire voorzieningen

Vrijliggend fietspad

Met een vrijliggend fietspad kunnen fietsers zich in een eigen bedding verplaatsen, fysiek gescheiden van de rest van het verkeer. Daarvoor moet het wegdek van het pad fysiek gescheiden zijn van de rijweg, hetzij door een bufferstrook, hetzij door een verticale scheiding. Het voordeel daarvan is dat fietsers worden gescheiden van het gemotoriseerde verkeer en van voetgangers en dat het parkeren op het fietspad wordt beperkt, wat niet alleen de veiligheid van de fietsers te goede komt maar hen ook minder blootstelt aan uitlaatgassen van het gemotoriseerde verkeer (Dufour, 2017; Vertriest, 2007). Het Gewest kiest al geruime tijd voor oker om vrijliggende fietspaden af te bakenen. Deze kleurkeuze is gebeurd naar aanleiding van opmerkingen van de stedenbouwkundige diensten, die het gebruik van zwart asfalt onaantrekkelijk en onleesbaar vonden, maar ook om geen rood te moeten gebruiken, de kleur die voor conflictzones geldt.

Figuur 6-13. Vrijliggend fietspad

Bron: Céline Brandeleer, 2014



Multimodale wegenspecialisatie

Op basis van een studie die Timenco in 2016 op verzoek van Brussel Mobiliteit heeft uitgevoerd, voert het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP – zie hoofdstuk 2) een nieuw model voor de wegenspecialisatie in het BHG. Dit model legt netwerken vast voor voetgangers, fietsers, openbaar vervoer en auto's (vrachtwagens hebben recht op een eigen netwerk) en verdeelt de wegen in drie niveaus:

PLUS: de belangrijkste assen op grootstedelijke schaal, die de toegankelijkheid van de stad en haar kernen moeten garanderen. Snelheid en comfort staan voorop voor deze langeafstandsverbindingen.

COMFORT: verbindingssassen die de maaswijdte van het PLUS-netwerk vervolledigen;

WIJK: dit niveau komt overeen met het fijnmazigste raster. Het omvat rustige wegen met plaatselijk verkeer en geen doorgaand verkeer. De eerste twee niveaus vormen het structurerende verkeersnetwerk. Het GMP wil het autoverkeer op de lokale wegen verminderen

(85% van het totaal, tegenover 65% volgens de hiërarchie van de wegen in het IRIS 2-plan) door het te verschuiven naar de PLUS- en COMFORT-wegen. Op COMFORT-wegen worden waar mogelijk afgescheiden fietsvoorzieningen aanbevolen, terwijl voor de wegen in het WIJK-netwerk de voorkeur wordt gegeven gemengde verkeer. Meer specifiek is het COMFORT-netwerk gebaseerd op het Gewestelijk Fietsroutenetwerk (GFR) en het PLUS-netwerk op het Fiets-GEN en op het plan voor vrijliggende fietspaden.

Deze structurering wordt aangevuld met een aantal principes die het delen van de openbare ruimte regelen opdat de prestatie en het evenwicht voor elke vervoerswijze gewaarborgd zou zijn. Zo krijgt PLUS voorrang op COMFORT wanneer er onvoldoende ruimte blijkt te zijn en dit tot een conflictsituatie tussen twee of meer verplaatsingswijzen leidt. Bij gelijk niveau wordt het STOP-principe toegepast.

Gemarkeerd fietspad

Een gemarkeerd fietspad geeft fietsers een ruimte die wordt afgebakend met markeringen op de rijbaan of, nu en dan, met paaltjes of betonblokken (bijvoorbeeld op de Waversesteenweg of de Gulden-Vlieslaan). Het wegdek van dit soort pad maakt dus deel uit van de rijweg, in tegenstelling tot het vrijliggend fietspad. De fietser blijft niet onopgemerkt en de markering biedt een zekere bescherming tegen de rest van het verkeer, terwijl er toch nog sprake is van een band daarmee (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Een van de grote nadelen van alleen een markering is dat auto's over de markering en dus over het fietspad kunnen rijden of erop kunnen gaan staan. Auto's moeten immers over het fietspad om te kunnen parkeren langsheen de straat. Het gebeurt ook vaak dat auto's wild parkeren op zo'n fietspad of erover rijden wanneer ze stilstaande andere auto's rechts inhalen, hoewel het verkeersreglement dat strikt verbiedt.¹²² Dat zijn drie bijzonder gevaarlijke situaties voor fietsers en ze kunnen aan de basis liggen van ongevallen (Dufour, 2017; Vertriest, 2007).

Figuur 6-14. Gemarkeerd fietspad

Bron: Rensonnet, 2014; Vertriest, 2007



¹²² Een fietspad is een deel van de openbare weg dat voorbehouden is voor het verkeer van fietsen en tweewielige bromfietsen klasse A. Het behoort niet tot de rijbaan. Auto's mogen er dus niet rijden (art. 2.7). Voertuigen parkeren en laten stilstaan is er eveneens verboden (art. 24.2^o) (Wegcode, 2018).

Fietssuggestiestrook

Een fietssuggestiestrook kan worden ingericht bij gemengd verkeer, waarbij fietsers en auto's dus door elkaar heen kunnen rijden. Bedoeling ervan is fietsers te suggereren welke plaats ze best innemen op de rijbaan. Zo'n strook maakt fietsers zichtbaar en laat andere weggebruikers zien dat fietsers op de betreffende weg thuishoren. Tegelijk zorgt ze voor een optische vernauwing van de rijbaan, wat tot gevolg heeft dat de snelheid van het autoverkeer afneemt. Deze stroken hebben echter geen juridische waarde en zijn niet exclusief voorbehouden voor fietsers, in tegenstelling tot vrijliggende en gemarkeerde fietspaden (Brandeleer *et al.*, 2016b; Dufour, 2017; Vertriest, 2007). Vaak dienen ze als tijdelijke oplossing, in afwachting van een meer definitieve infrastructuur.

De spreiding van fietspaden op het Brusselse wegennet volgt het hoofdwegennet en is weergegeven op [Figuur 6-16](#), met de fietssuggestiestroken, gemengde stroken bus-fiets en de Groene Wandeling.

Figuur 6-15. Fietssuggestiestrook

Foto: Amandine Henry, 2020



Kwantitatief gezien is het netwerk van vrijliggende en gemarkeerde en fietspaden en fietssuggestiestroken op gewestwegen toegenomen van 87 km in 2005 tot 190 km in 2018. Dezelfde trend is op gemeentewegen te zien. Deze gegevens omvatten echter niet de busstroken en de fietsstraten en ze tellen het aantal kilometers aan ingerichte wegen. Een weg met een fietsvoorziening in één of beide richtingen (ongeacht of die in beide richtingen identiek is of niet) wordt met andere woorden slechts één keer geteld, terwijl andere gegevens alle fietsvoorzieningen bij elkaar optellen, ook als ze zich op dezelfde as bevinden.

Figuur 6-16. Fietsvoorzieningen in het BHG

Bron: Brussel Mobiliteit, 2020 | Auteur: Amandine Henry, USL-B – CES



Fietsvoorzieningen

— Voorziening voor fietsers en voetgangers

--- Fietsuggestiestrook

— Bosweg

--- Bus+fiets strook of straat

— Trap + fietsgoot

— Tweerichtingsfietspad

— Gemarkeerd fietspad

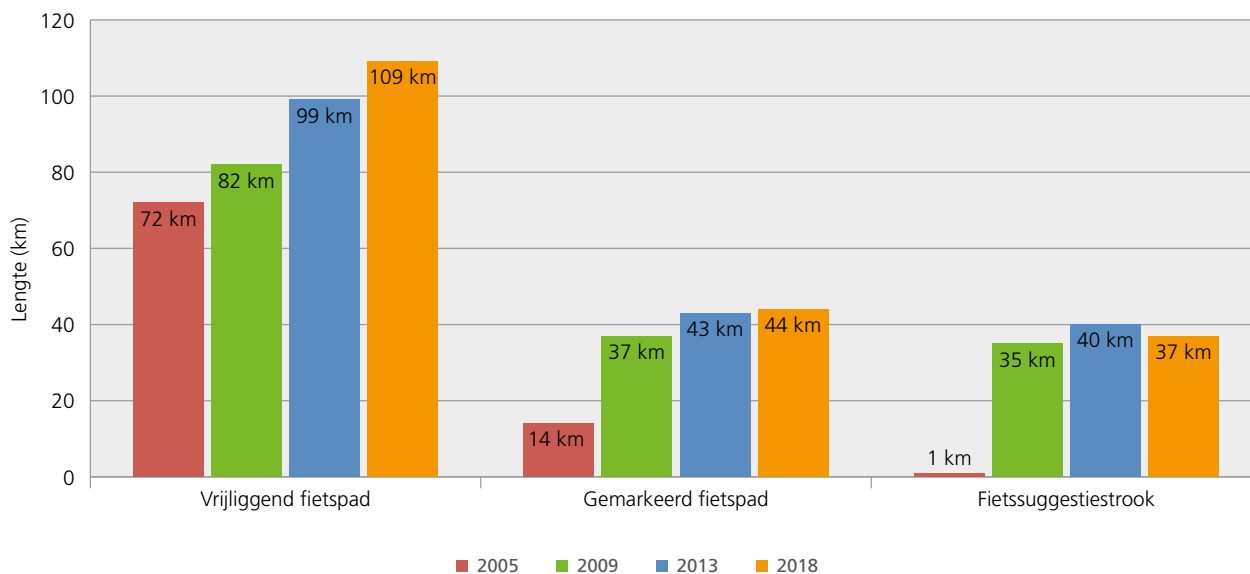
— Eenrichtingsfietspad

--- Fietsstraat

— Gewestwegen

Figuur 6-17. Evolutie van lengte van de fietspaden (vrijliggend en gemarkeerd) en fietssuggestiestroken op gewestwegen tussen 2005 en 2018, in km uitgeruste assen (zonder busstroken en fietsstraten)

Bron: Brussel Mobiliteit, 2019



Fietsstraat

Sinds december 2012 heeft de fietsstraat als concept haar intrede gedaan in de Wegcode. Het gaat om een straat waar fietsers voorrang hebben. Fietsers mogen de gehele breedte van de weg gebruiken in het geval van eenrichtingsverkeer en de helft van de weg wanneer het een tweerichtingsstraat is. Gemotoriseerde voertuigen zijn toegelaten maar mogen niet meer dan 30 km/u rijden (wat trouwens ook geldt voor fietsers) en geen fietsers inhalen. Het begin en het einde van een fietsstraat worden aangegeven met het bord F111 respectievelijk F113 (Figuur 6-18). Specifieke voorzieningen, zoals markeringen op het wegdek, kunnen worden aangebracht. Verplicht zijn ze niet, wenselijk wel (Brandeleer *et al.*, 2016b; Caelen, 2015).

Figuur 6-18. Borden F111 (links) en F113 (rechts)



In Brussel werd de eerste fietsstraat ingehuldigd in 2013. Het gaat om een zijstraat van de Louizalaan, tussen de Dalstraat en de Stefania-rotonde in de richting van de Kleine Ring. Deze eerste fietsstraat was niet echt een succes, met name omdat er nog te veel gemotoriseerd verkeer reed in verhouding tot het aantal fietsers (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Stroken voor bussen en fietsen

Het inrichten van een gemengde bus-fietsstrook houdt in dat men een busstrook openstelt voor fietsers¹²³. De Wegcode laat voor bussen voorbehouden stroken al toe sinds 1975, maar de openstelling voor fietsers dateert pas van 2002. Voor bussen betekent zo'n strook dat hun route wordt gescheiden van het normale verkeer zodat ze niet in files terechtkomen en daardoor beter presteren qua reissnelheid en regelmaat. Voor fietsers is het de bedoeling dat zij hun voordeel doen met een verbetering van de objectieve en subjectieve veiligheid, zowel bij snel en vlot verkeer als bij stilstand.

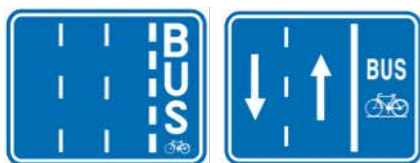
Wanneer er niet genoeg ruimte beschikbaar is om twee afzonderlijke voorzieningen aan te brengen, één voor de bus en één voor de fiets, dan blijkt een gemengde strook voor bus en fiets, gescheiden van de rest van het verkeer, een relevante oplossing (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Juridisch gezien zijn er twee soorten gemengde stroken voor bussen en fietsen (Brandeleer *et al.*, 2016b):

- De busstroken (bord F17) zijn van het verkeer gescheiden door een onderbroken witte lijn, zodat ze door auto's mogen worden gebruikt (om een obstakel op de rijbaan te ontwijken, om van richting te veranderen bij het naderen van een kruispunt, of om een parkeerplaats langsheen de busbaan of een aanpalende eigendom te bereiken of te verlaten).
- De bijzondere oversteekbare banen (bord F18) zijn van het verkeer gescheiden door een doorlopende strook. Auto's mogen er alleen overheen om bij het volgende kruispunt van richting te veranderen en om een aanpalende eigendom of een parkeerplaats evenwijdig aan de rijweg te bereiken of te verlaten.

¹²³ Ook bromfietsers en/of motorrijders mogen op busstroken rijden, maar alleen als het symbool van hun rijwiel bij op het bord F17 of F18 staat (art. 72.5 en 72.6) (Wegcode, 2018).

Figuur 6-19. Borden F17 (links) en F18 (rechts) waarmee fietsverkeer toegelaten wordt op respectievelijk busstroken en bijzondere oversteekbare banen



Vervolgens kan men meerdere soorten gemengde stroken voor bus en fiets onderscheiden naargelang hun breedte: verbrede stroken met een breedte van minstens 4,3 m, waardoor een bus fietsers veilig kan inhalen; gesloten smalle stroken, idealiter 3,25 m breed, van de rest van de rijbaan gescheiden door een boordsteen en waar een bus fietsers niet kan inhalen; en open smalle stroken met een gelijkaardige breedte maar niet gescheiden door een boordsteen, zodat een bus fietsers kan inhalen door bij vlot verkeer een beetje buiten de busstrook te rijden (Brandeleer *et al.*, 2016b). Breedtes tussen 3,25 m en 4,3 m worden afgeraden, om te voorkomen dat bussen fietsers trachten in te halen in omstandigheden die daarop niet berekend zijn.

Verbrede stroken voor bussen en fietsen leveren niet veel wrijving op, maar smalle stroken zijn problematischer. Het snelheidsverschil tussen fiets en bus is daar groot, waardoor beide soms moeilijk samengaan en dat is vooral een probleem voor fietsers omdat die kwetsbaar zijn voor zware voertuigen. Dergelijke gemengde stroken openstellen voor taxi's, die vaak snel vooruit willen, kan het ongemak en de onveiligheid die fietsers ervaren nog vergroten (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Het snelheidsverschil is niet alleen een risicofactor voor ongevallen, maar kan er ook toe leiden dat de bussen minder vlot vorderen. Enkele empirische studies in het Verenigd Koninkrijk hebben nochtans aangetoond dat door fietsers veroorzaakte vertragingen in stedelijke gebieden over het algemeen gering zijn en de regelmaat van de bussen niet in gevaar brengen (Dupriez, 2013; Vertriest en Dupriez, 2007). Toch bereikt deze oplossing haar grenzen zodra het aantal fietsers te groot wordt (Dufour, 2017).

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn dergelijke busstroken te vinden op een aantal grote invalswegen (Kroonlaan, Keizer Karellaan, Leuvensesteenweg, Emile Bockstaellaan enz.), maar ook op andere min of meer belangrijke hoofdstraten (Etterbeeksesteenweg, Luxemburgstraat, Kruidtuinlaan, Ambiorixsquare, Ravensteinstraat enz.).

b) Zonale voorzieningen

In zones met matig verkeer is gemengd verkeer de normale gang van zaken en gaat de woonfunctie voor op het verkeer. De toegelaten snelheid is er verlaagd en soms is de toegang voor auto's beperkt, waardoor onder meer fietsers veilig kunnen rijden. Ze worden doorgevoerd op

de lokale wegen en er kunnen verschillende activiteiten plaatsvinden (wonen, spelen, kuieren, winkelen, enz.).

De verlaagde maximumsnelheid is positief voor fietsers omdat ze de snelheidsverschillen tussen fietsers en automobilisten, die vaak een bron van stress en gevaar voor fietsers zijn, beperkt. Als een auto even snel of niet veel sneller rijdt, is hij aanzienlijk minder gevaarlijk voor een fietser. Om doeltreffend te zijn moet de snelheidsverlaging echter gepaard gaan met een daling van het verkeersvolume, anders kan het fietsverkeer worden gehinderd door een teveel aan auto's. In deze omstandigheden is een strikte scheiding van vervoerswijzen niet langer noodzakelijk en is een gemengd gebruik van de ruimte mogelijk.

Dergelijke zones zijn dus bijzonder geschikt voor lichte verplaatsingen en vergemakkelijken de doorstroming van fietsers. Door veralgemening van dit soort zones kan het grondgebied van het Brussels Gewest anders worden ingedeeld ten gunste van actieve verplaatsingswijzen zoals de fiets. Men onderscheidt vijf verschillende soorten zones:

- Een zone 30 is een zone waar de snelheid, zoals de naam al aangeeft, beperkt is tot 30 km/u.
- Woonerven en erven zijn zones waar de woonfunctie voorgaat op de verkeersfunctie. In een woonerf primeert de woonfunctie, in een erf kan ook ruimte zijn voort andere functies (ambachten, handel, toerisme, onderwijs, recreatie). Beide worden gekenmerkt door het ontbreken van boordstenen en niveauverschillen, waardoor alle gebruikers, ook fietsers, zich van gevel tot gevel vrij kunnen bewegen. Auto's zijn toegestaan, maar hun snelheid is beperkt tot 20 km/u en ze mogen de veiligheid van de gebruikers niet in het gedrang brengen, met name die van kinderen, die er vrij mogen spelen. Het openbaar vervoer is zowel in erven als in woonerven toegestaan (Tabel 6-2) (Brandeleer *et al.*, 2016a; 2016b; Dufour, 2017).
- Een autovrije zone houdt de meeste beperkingen in, aangezien gemotoriseerd verkeer er op enkele uitzonderingen na verboden is. De hulpdiensten en het openbaar vervoer mogen er rijden. Taxi's en fietsers mogen er daarentegen alleen rijden als het bord dat de autovrije zone aanduidt expliciet aangeeft dat hun aanwezigheid toegestaan is. Er zijn ook uitzonderingen voor leveringen, die binnen bepaalde tijdsblokken toegelaten zijn. Bovendien moet elk voertuig dat in een autovrije zone komt stapvoets rijden en mag het er niet parkeren (Tabel 6-2) (Brandeleer *et al.*, 2016a; 2016b). Autovrije zones zijn hoofdzakelijk winkelstraten en soms woonstraten.

Tabel 6-2. Vergelijking tussen autovrije zones, woonerven en erven volgens de Wegcode

Bron: Brandeleer et al., 2016a

	AUTOVRIJE ZONE	WOONERF	ERF
Functie	Voornamelijk handel/toerisme	Wonen	Huisvesting, ambachten, handel, toerisme, onderwijs, recreatie
Onderlinge verhouding weggebruikers	Voetganger heeft in alle gevallen voorrang	Vorrang voor voetgangers maar vervoerswijzen en gebruikers gemengd (voetgangers mogen het verkeer echter niet onnodig hinderen)	
Toegang auto's en autoverkeer			
Toegang	A priori verboden behoudens vastgelegde uitzonderingen	Toegestaan	
Snelheid	Uitzonderingen moeten stapvoets rijden	20 km/u, snelheid beperkt door verkeersremmende infrastructuur (in woonerven), door niet-lineaire aanleg en door afbakening bij het begin en het einde van de zone (dwars voetpad ...)	
Parkeren	Verboden, stilstaan toegelaten voor de uitzonderingen	Verboden behalve in afgebakende zones, stilstaan toegelaten	
Leveringen	Indien toegestaan: tijdens vastgelegde tijdsblokken	Toegestaan op plaatsen die duidelijk aangeduid zijn en waarvan de ligging zo weinig mogelijk impact heeft op de veiligheid en de doorstroming van voetgangers	
Fietsers	Verboden behalve indien uitzondering, afstappen is verplicht als het voetgangersverkeer te druk is	Toegestaan	
Openbaar vervoer	Toegestaan	Toegestaan	
Specifieke inrichting volgens de Wegcode	Geen specifieke inrichting verplicht, behalve borden bij de in- en uitgang van de zone	Specifieke inrichting om het samengaan van de vervoerswijzen te garanderen (stadsmeubilair, beplanting ... zo aangebracht dat de snelheid van voertuigen wordt vertraagd en hun traject wordt gestuurd), inrichting op één niveau, geen voetpaden, afbakening van begin en einde van de zone (bijvoorbeeld met borden + niveauverschil), afbakening van de parkeerplaatsen	

Figuur 6-20 illustreert de verspreiding van deze zones over het Gewest. Zones 30 komen veruit het meest voor. Ze bestrijken het volledige wegenet binnen de Brusselse Vijfhoek en verder een aantal straten dat van gemeente tot gemeente wisselt. Erven en woonerven zijn er daarentegen zeer weinig. Ten slotte blijkt uit **Figuur 6-20** dat er op verschillende plaatsen binnen het gewestelijk grondgebied autovrije zones zijn, waarbij het veelal gaat om buurten met winkelstraten. De grote concentratie in het midden van de Vijfhoek is van een heel andere omvang: het gaat om de autovrij geworden boulevards van het Centrum en de omliggende straten (Unesco-zone, enz.).

Globaal zijn er over heel het Gewest veel zones 30 bijgekomen. Hoewel de fietsbaarheid daarvan vaak wordt onderschat door fietsers, blijkt uit studies dat in zones 30 weinig ongevallen gebeuren. Als van een straat een zone 30 wordt gemaakt, dan leidt dat doorgaans tot een daling van het aantal ongevallen met 20 tot 40% (Roland, 2009). Bovendien is er een duidelijke correlatie tussen de daling van de snelheid en het afnemen van de ernst van de lichamelijke ongevallen met voetgangers en

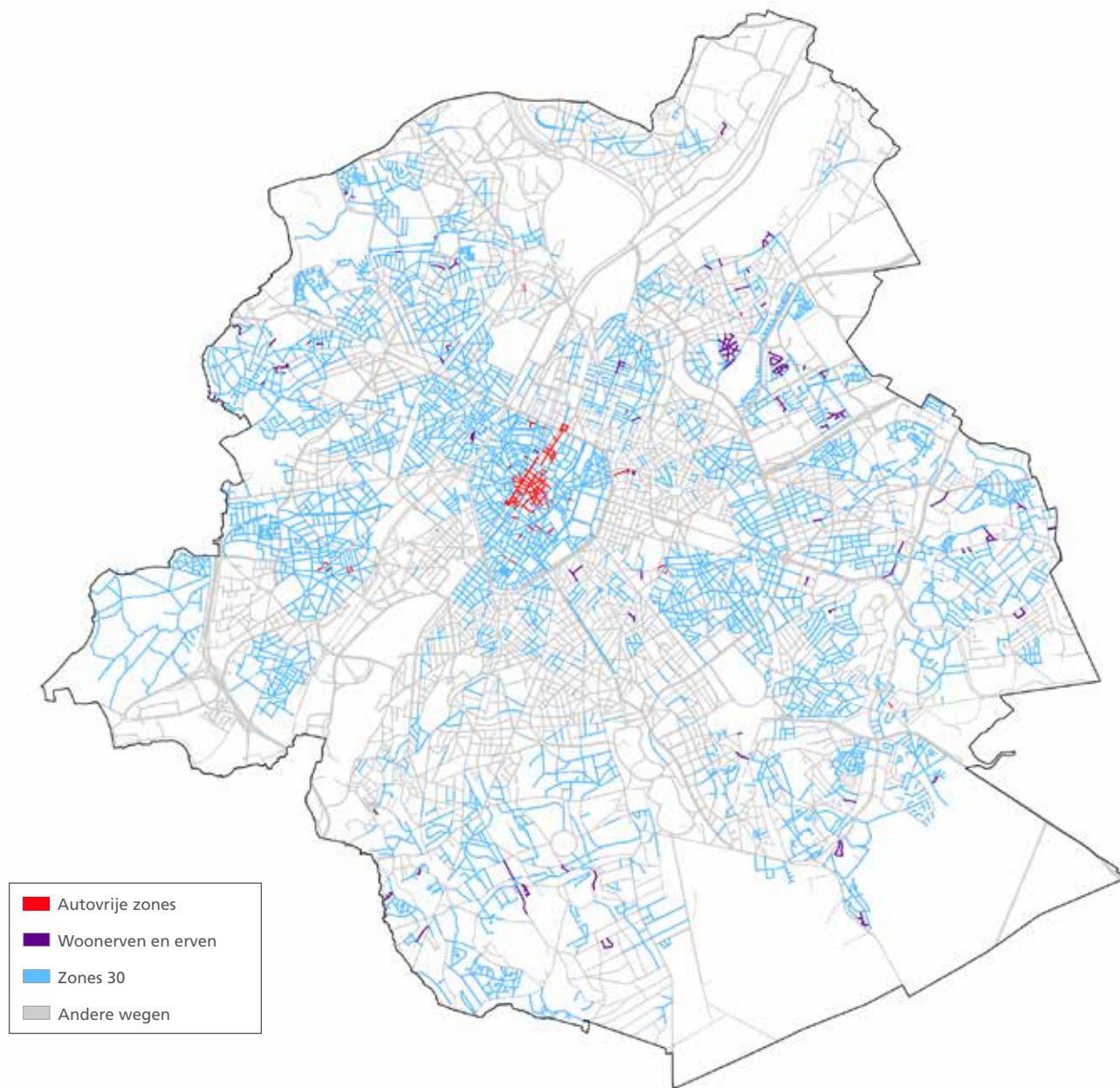
fietsers (Brandeleer et al., 2016b). De invoering van zones 30 betekent dus een verbetering voor de veiligheid en het comfort van fietsers. Het valt dan ook beter te begrijpen waarom een aantal voorstanders van actieve mobiliteit de zones 30 wil veralgemenen naar het hele Brusselse Gewest, met uitzondering van bepaalde hoofdwegen (Cuignet, 2017a; GRACQ en Fietsersbond, 2017).

Dat neemt niet weg dat het essentieel is de invoering van een zone 30 gepaard te laten gaan met enerzijds de plaatsing van snelheidsremmers of een wegaanleg die de snelheid spontaan vermindert volgens het concept van de "self-explaining road"¹²⁴ (Charlton et al., 2010), en anderzijds met maatregelen voor sensibilisering, controle en handhaving. Gewoon een bord met een snelheidsbeperking plaatsen volstaat zelden om het naleven van de snelheidslimiet te garanderen. Hoewel de toename van het aantal zones 30 reëel is, valt een stuk moeilijker te vatten in welke mate het toegestane maximum van 30 km/uur wordt nageleefd (Brandeleer et al., 2016b; Lebrun et al., 2012).

¹²⁴ Het concept "self-explaining road" of "weg die zichzelf uitlegt" verwijst naar een wegomgeving die door de parameters op basis waarvan ze is ontworpen vanzelf tot veilig rijgedrag leidt (Cocu, 2012).

Figuur 6-20. Spreiding van de zones 30, autovrije zones, erven, woonerven en fietsstraten in Brussel: situatie op het terrein in 2017

Bron: Brussel Mobiliteit, MobiGIS v2.0, nov. 2018. | Auteur: Thomas Ermans



c) Op zichzelf staande infrastructuur en voorzieningen

Naast lineaire infrastructuren en specifieke zones bestaan er nog andere, eerder op zichzelf staande oplossingen die de verplaatsing van fietsers veiliger en gemakkelijker maken. Hier volgt een overzicht van de voornaamste signalisatievoorzieningen bestemd voor fietsers.

Beperkt eenrichtingsverkeer

Beperkt eenrichtingsverkeer of BEV laat fietsers toe in een eenrichtingsweg toch in beide richtingen te rijden. Sinds 1 juli 2004 is het BEV overeenkomstig het ministerieel besluit van 18 december 2002 verplicht wanneer:

- de toegestane maximumsnelheid niet hoger is dan 50 km/u;
- de vrije breedte van de rijbaan minstens 3 m bedraagt (met mogelijke uitzonderingen vanaf 2,6 m);
- er geen veiligheidsredenen zijn (te hoge verkeerssnelheid, onvoldoende zichtbaarheid, enz.) om het zeker niet te doen (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Figuur 6-21. Verkeersbord C1 aangevuld met uitzondering M.2 wijst op een beperkt eenrichtingsverkeer



Sinds dit besluit van kracht is, zijn er almaar meer BEV's bijgekomen. Tegenwoordig geldt het BEV in ongeveer 90% van de eenrichtingsstraten in het Gewest, waardoor de invoering van het BEV als een vrijwel afgewerkt project kan worden beschouwd, aangezien het in de resterende straten om veiligheidsredenen niet wordt ingevoerd, op enkele uitzonderingen na (Brandeleer *et al.*, 2016b; Lebrun *et al.*, 2012).

De spreiding van het BEV in het Brussels Gewest is weergegeven op **Figuur 6-22**. In 404 km van het Brusselse wegennet geldt het BEV. Bijna 91% daarvan zijn lokale wegen, 6% wijkverzamelwegen, 2,5% interwijkwegen en 0,5% hoofdwegen.

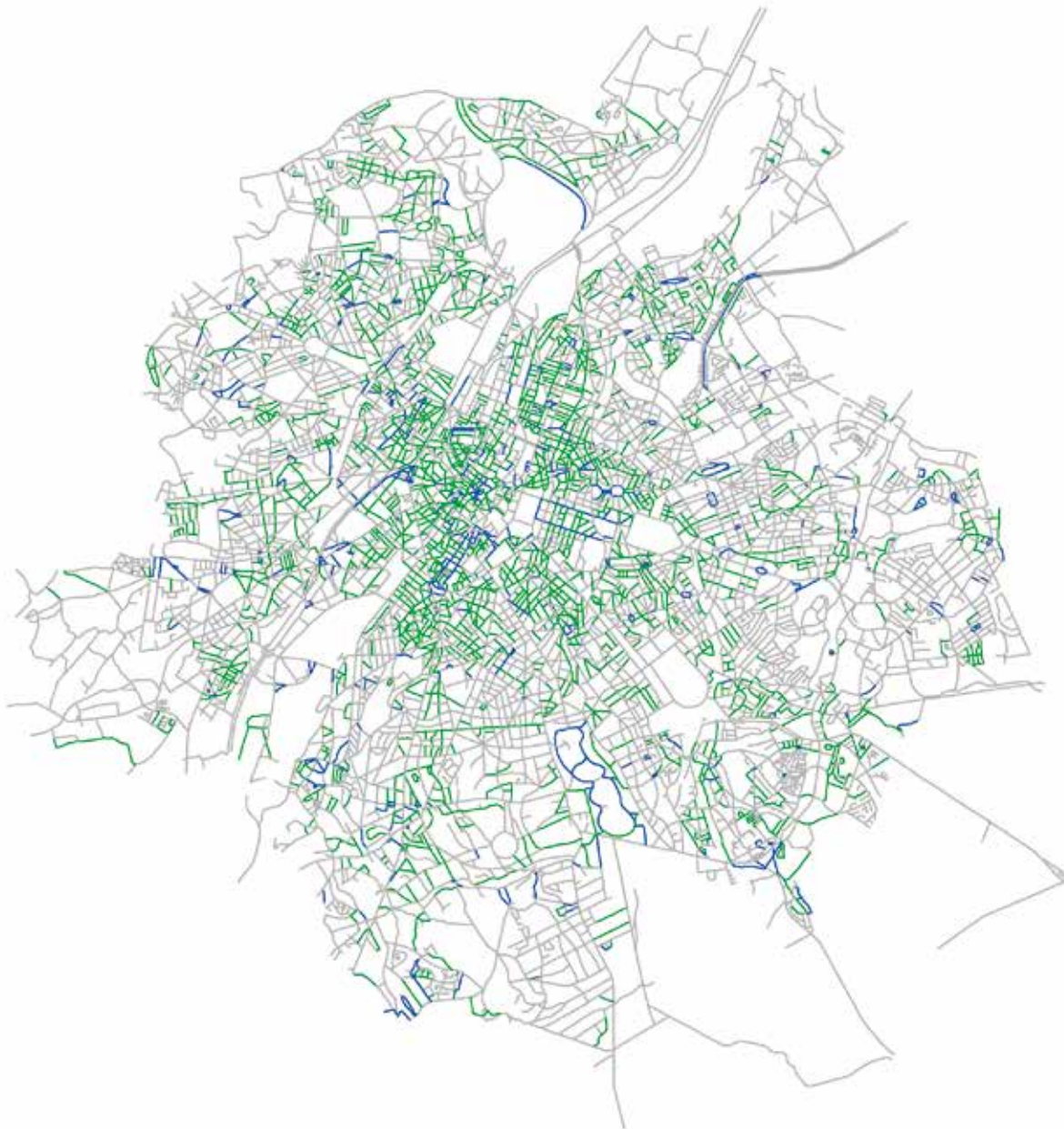
Het BEV heeft veel voordelen voor fietsers. GRACQ heeft ze bijeengebracht in een rapport waarin een stand van zaken werd opgemaakt van de toepassing van beperkt eenrichtingsverkeer in Brussel en Wallonië. De belangrijkste voordelen die worden genoemd zijn (GRACQ, 2010):

- Het geeft fietsers de kans omwegen en in sommige gevallen gevaarlijke straten of kruispunten te vermijden;
- Het bevordert het leggen van visueel contact met de automobilist, wat de fietser meer controle geeft over de situatie, in tegenstelling tot situaties waarin de fietser en de automobilist in dezelfde richting rijden;
- Aangezien de bestuurder van een auto links zit is de afstand tussen fietser en automobilist bij het kruisen kleiner, zodat de automobilist in een smalle straat gemakkelijker de benodigde ruimte kan inschatten;
- Bij een ongeval als gevolg van het openen van een portier zullen de gevolgen voor de fietser vaak minder ernstig zijn dan wanneer hij in de richting van het verkeer rijdt (het gevaar is immers kleiner dat hij zich verwondt aan de rand van het portier, dat door de botsing eerder zal dichtklappen) (Brandeleer *et al.*, 2016b; GRACQ, 2010).

Uiteindelijk is BEV een soort gedeelde ruimte waar het gebruik van de ruimte gemengd is en weggebruikers zich voorzichtig gaan gedragen als gevolg van het risico. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, komen bij BEV zeer weinig ongevallen voor, meer bepaald om de hierboven uiteengezette redenen. Die vaststelling wordt bevestigd door tal van studies die verricht zijn op basis van de Europese ervaringen en door de studie die het VIAS institute in 2017 heeft verricht over ongevallen met fietsers (Brandeleer *et al.*, 2016b; Chalanton en Dupriez, 2014; Vandemeulebroek *et al.*, 2017). Zo gebeurde in de periode 2010-2013 slechts 11% van de lichamelijke ongevallen met fietsers in een BEV (Vandemeulebroek *et al.*, 2017). Dat percentage ligt nog lager (4,7% voor de periode 2008-2010) wanneer men alleen rekening houdt met fietsers die in een BEV in de voor auto's verboden richting reden. Overigens moet worden opgemerkt dat een groot deel van deze ongevallen op kruispunten gebeurt en niet in de straten zelf, omdat automobilisten zich op kruispunten niet altijd verwachten aan fietsers die uit een eenrichtingsstraat komen (Brandeleer *et al.*, 2016b).

Figuur 6-22. Spreiding van het beperkt eenrichtingsverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2009

Bron: Chalanton en Dupriez, 2014



Voor fietsers toegankelijk netwerk

- Tweerichtingsverkeer
- Beperkt eenrichtingsverkeer
- Eenrichtingsverkeer

0 2 km

Fietstopstelvakken

Een fietstopstelvak of fietssluis is een markering op het wegdek waarmee bij verkeerslichten ruimte voor fietsers en bromfietzers van klasse A en B wordt voorbehouden terwijl het licht op rood staat.

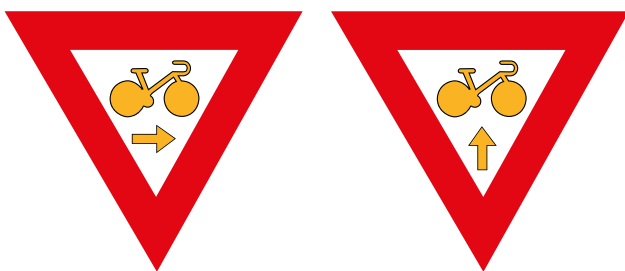
Daardoor kunnen fietsers voor de stilstaande voertuigen gaan staan, goed zichtbaar voor automobilisten, uiteraard mits de fietsers de tijd hebben om zich daar op te stellen; en ze komen niet in de dode hoek van voertuigen terecht, vooral wanneer die rechts afslaan. Zodra het licht op groen springt, vertrekken de fietsers immers vóór de rest van het verkeer. Dat vermijdt conflicten en vergemakkelijkt de manoeuvres van de fietsers. Een ander niet te verwaarlozen voordeel is dat fietsers in zo'n opstelvak minder worden blootgesteld aan de uitlaatgassen van stilstaande voertuigen.

In Brussel zijn fietstopstelvakken wijd verspreid. Het netwerk van de gewestwegen is er trouwens volledig mee uitgerust. In de praktijk stelt men evenwel vast dat ze niet noodzakelijk worden gerespecteerd door automobilisten en motorrijders (Brandeleer *et al.*, 2016b; Dupriez, 2014).

Rechtsaf of rechtdoor door rood

De wet van 28 december 2011, aangevuld door de wet van 15 augustus 2012, heeft de borden B22 en B23 in het verkeersreglement ingevoerd. Het besluit van de regering van het BHG van 16 november 2017 heeft ze vervolgens verplicht gemaakt op alle kruispunten met verkeerslichten in het Brussels Gewest, tenzij het om veiligheidsredenen onmogelijk is. Deze twee borden geven fietsers het recht een rood of oranje licht te negeren om rechts af te slaan (bord B22) of rechtdoor te rijden (bord B23). De fietser heeft echter geen voorrang en moet voorrang geven aan andere weggebruikers voor wie het licht op groen staat. Dankzij deze maatregel hoeven fietsers niet onnodig stil te staan, zodat ze energie kunnen sparen en geen tijd hoeven te verliezen (Caelen, 2015; Dupriez, 2014; GRACQ en Fietzersbond, 2017).

Figuur 6-23. Borden B22 (links) en B33 (rechts)



De plaatsing van de borden gebeurde stap voor stap. Eerst werden ze aangebracht op plaatsen waar de fietser geen autoverkeer kruiste, vervolgens werd de plaatsing uitgebreid tot plaatsen waar de maatregel geen veiligheidsproblemen opleverde (Cuignet, 2018a). De overgrote meerderheid van de borden B22 en B23 wordt door het Gewest geplaatst, aangezien de meeste kruispunten met verkeerslichten zich op gewestwegen bevinden.

Fietsverkeerslichten

Sommige kruispunten zijn uitgerust met specifieke verkeerslichten voor fietsers (en bromfietzers). Het driekleurige verkeerslicht geeft dan het silhouet van een fietser weer. Het wordt alleen aangebracht op plaatsen waar een fietspad (gemarkeerd of vrijliggend) is aangelegd of bij het verlaten van een BEV. In Brussel zijn er ook verkeerslichten die bestemd zijn voor zowel fietsers als voetgangers.

Figuur 6-24. Verkeerslicht voor voetgangers en fietsers

Bron: Cuignet, 2013

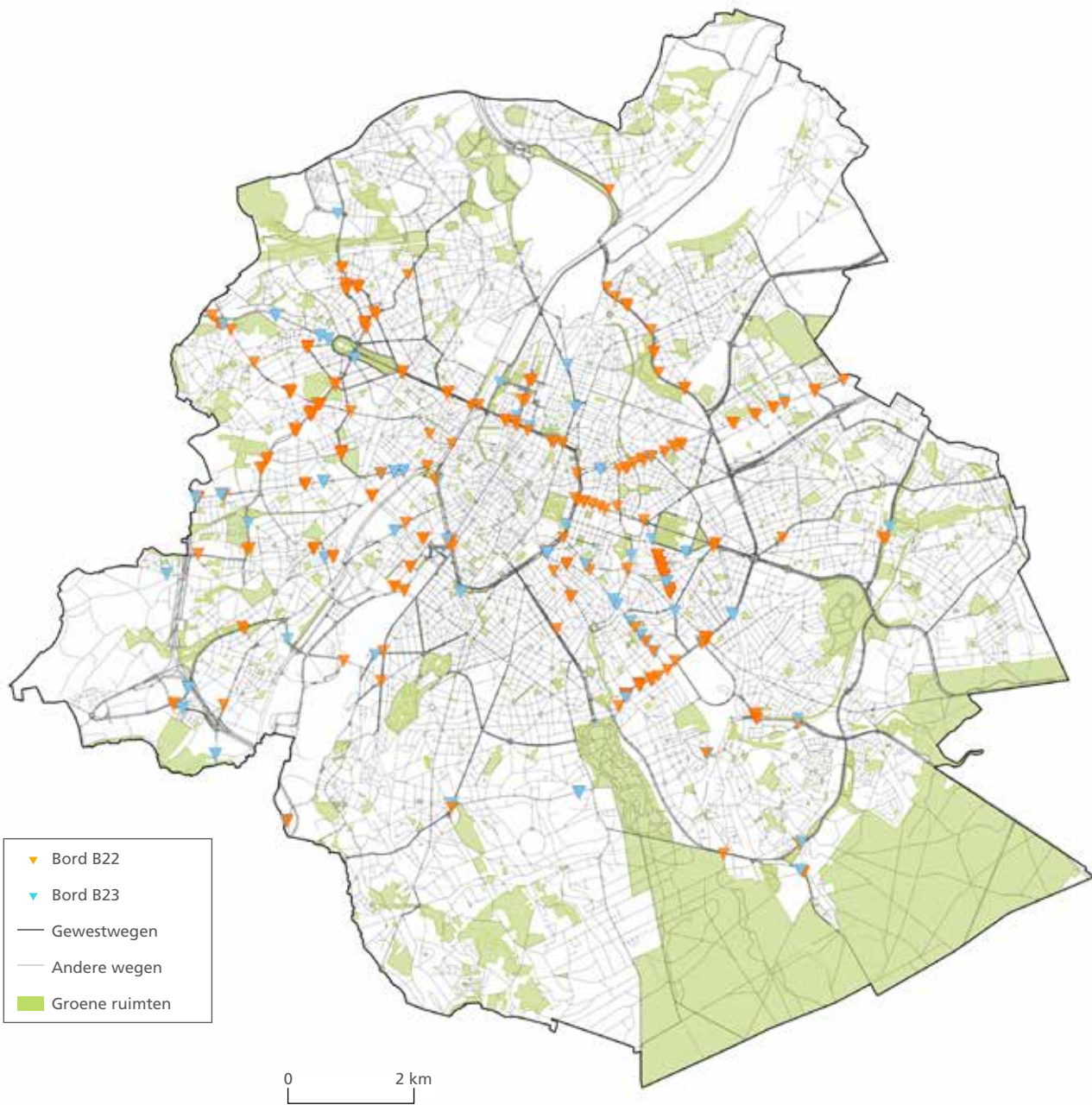


Dankzij de specifieke afstelling kunnen deze verkeerslichten de veiligheid van fietsers verbeteren, bijvoorbeeld ze voor het andere verkeer te laten vertrekken ("vervroegd groen"). Vervroegd groen voor fietsers is momenteel alleen te overwegen op een vrijliggend fietspad. Het gaat bijgevolg alleen om "rechtdoor rijden" en eventueel "rechts afslaan". Fietsers die naar links afslaan, moeten dat in twee tijden doen. Het vervroegd groen is vooral interessant om het gevaar voor dodehoekongevallen te verkleinen. Het is echter alleen nuttig wanneer de fietser bij het verkeerslicht aankomt wanneer het op rood staat. De voorziening heeft geen effect op de fietsers die aankomen terwijl het licht op groen staat en ook niet op fietsers die achter andere voertuigen staan terwijl het licht op rood staat (Dupriez, 2014).

Trams en bussen doen geregeld hun voordeel met vervroegd groen. Op bijzondere oversteekbare banen waarop ook fietsers mogen rijden, moeten zij de specifieke verkeerslichten voor het openbaar vervoer volgen. Ook deze voorzieningen geven fietsers dus de kans voor het autoverkeer te vertrekken.

Figuur 6-25. Verspreiding van verkeersborden B22 en B23 op gewestwegen

Bron: Brussel Mobiliteit, 2020 | Auteur: Amandine Henry, USL-B – CES



Figuur 6-26. Bijzondere oversteekbare bedding met wit verkeerslicht voor het openbaar vervoer

Foto: Milène Deneubourg, 2019



Er bestaat nog een ander type verkeerslicht dat afgestemd is op fietsers maar in België nog niet wordt toegepast: het “integraal groen” voor fietsers. Wanneer zo’n verkeerslicht op groen staat, op bepaalde kruispunten, mogen fietsers altijd doorrijden, ongeacht de richting die ze nemen. Tijdens deze fase staat al het autoverkeer op het kruispunt stil. Dankzij dit systeem worden tussen fietsers en gemotoriseerde weggebruikers bewegingen vermeden die met elkaar in conflict zijn, en dan gaat het vooral over fietsers die rechtdoor moeten terwijl auto’s rechts afslaan. Het is ook voordelig voor fietsers die links afslaan: dankzij deze voorziening kunnen zij dat manoeuvre in één keer uitvoeren in plaats van in twee.

Figuur 6-27. Integraal groen fietsen in Nederland

Bron: Dupriez, 2014



Deze voorziening bestaat al in Nederland, waar ze op veel kruispunten wordt gebruikt, vooral kruispunten met fietspaden en waar het autoverkeer matig is maar waar veel fietsers rijden (Cuignet, 2017b; Dupriez, 2014; Matgen, 2017). In België was ze in strijd met een aantal bepalingen van de Wegcode, tot die in april 2019 werd gewijzigd (de nieuwe bepalingen traden in werking op 31 mei en 1 juli van hetzelfde jaar). Sindsdien mag een wegbeheerder beslissen er gebruik van te maken. In Antwerpen is dit soort verkeerslicht al eens te zien geweest tijdens een testfase.

De haas of de schildpad, een voorbeeld als een ander

Nederland beschikt over een nieuw soort interactieve paal waardoor fietsers helemaal niet meer hoeven stil te staan en dus geen tempo verliezen of extra energie nodig hebben om weer te vertrekken. Dit “Flo-systeem” wordt momenteel in Utrecht uitgetest. De paal is uitgerust met sensoren die registreren hoe snel een naderende fietser rijdt. Vertrekkend van die snelheid, de afstand tussen de paal en het volgende verkeerslicht en de resterende tijd tot dat licht op groen springt, berekent het systeem hoe snel de fietser moet rijden om bij het licht aan te komen wanneer het groen wordt. De paal, die naast het fietspad is geplaatst, geeft de fietser meteen aan of hij moet versnellen, vertragen of even snel blijven rijden. Om het geheel wat leuker te maken, communiceert de paal met beelden: een haas om aan te geven dat het sneller moet, een schildpad om te vertragen en een opgestoken duim om even snel te blijven rijden (Metcalf, 2017).

Figuur 6-28. Flo-fietspaal in Utrecht

Foto: Xavier Cadeau - Weelz.fr



In het kort

Infrastructuur die tegelijk veiligheid, snelheid en comfort garandeert, is niet alleen cruciaal voor veel fietsers, ze is ook onontbeerlijk om meer mensen op de fiets te krijgen.

Sinds enkele jaren is er voor fietsers almaar meer aandacht in het beleid rond mobiliteit en stedenbouw (zie [hoofdstuk 2](#)). Dat blijkt uit de toename van het aantal kilometers fietspad en van het aantal voorzieningen die voor fietsers gunstig zijn (fietsstroken en -paden, BEV, fietsopstelvakken, zones 30, enz.). Deze grotere aandacht hangt samen met de sterke toename van het fietsgebruik in de hoofdstad (zie [hoofdstuk 5](#)), maar ook met het groeiend besef van overheidswege dat de fiets een belangrijke bijdrage kan leveren voor het milieu, de volksgezondheid, het oplossen van de files, enz. (zie [algemene inleiding](#)).

Het is echter nog lang niet al rozengeur en maneschijn. Een aantal van de ambitieuze plannen die sinds de jaren 1990 zijn getekend (netwerk van gewestelijke fietsroutes, GEN-fietsnetwerk, netwerk van vrijliggende fietspaden, enz.) is nog lang niet af, waardoor de continuïteit van de infrastructuur in gevaar komt. Bepaalde voorzieningen (fietsluizen, fietspaden, fietsstroken ...) en gedragsregels zoals snelheidslimieten worden door automobilisten niet gerespecteerd. Ook de kwaliteit en het onderhoud van de voorzieningen roepen vragen op. 85% van de wegen wordt weliswaar als plaatselijk beschouwd en daar geldt dus een voorkeur voor gemengd verkeer, met eenvoudige, goedkope en makkelijk aan te brengen markeringen op het wegdek, maar de overige 15% vergen echt wel degelijke vrijliggende paden.

Over deze kwaliteitskwestie wordt innovatief denkwerk verricht. In het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP) zijn nieuwe, strengere criteria vastgelegd en de herziening van de specialisatie van de wegen zou de kwaliteit van de ruimte voor de verschillende vervoerswijzen moeten verbeteren. Een groot aantal gewestwegen of wegen die behoren tot het GFR-netwerk en het Fiets-GEN was in 2015 evenwel nog altijd amper berijdbaar met de fiets. En hoewel de situatie sindsdien is verbeterd, blijven inspanningen nodig om de normen van het GMP te halen. In verband met het Fiets PLUS-netwerk: "Op dit moment bestaat slechts 15 procent van dit netwerk, waarvan nauwelijks 5 procent aan de kwaliteitsnormen beantwoordt." (Brussel Mobiliteit, 2019: 62).

De kwaliteit en kwantiteit van het aanbod van fietsinfrastructuur is voor het Gewest een grote uitdaging om aan de huidige vraag te voldoen maar ook om te anticiperen op de toekomstige vraag en die te stimuleren om de doelstellingen die het zich wat fietsgebruik heeft gesteld te halen (zie [hoofdstuk 2](#)). Het instrumentarium bestaat. Het enige wat ongetwijfeld ontbreekt, zijn omvangrijke financiële investeringen en de noodzakelijke menskracht om snel en op een overtuigende manier op te klimmen naar een niveau dat de groei van het fietsgebruik in Brussel massaal en onomkeerbaar maakt. Even onontbeerlijk is de politieke wil om bepaalde voorzieningen die de ruimte voor auto's beperken (bijvoorbeeld parkeerplaatsen afschaffen) te realiseren en te doen naleven.

7. Veiligheid en onveiligheid van fietsers

Bas de Geus en Jean-Philippe Gerkens

7.1. Inleiding

Aansluitend bij de algemene inleiding van dit *Katern* lijkt het ons essentieel dat we verkeersongevallen en in het bijzonder ongevallen met fietsers kaderen binnen de algemenere context van de onveiligheid op de weg, de gevolgen daarvan voor de toename van het wegverkeer en de impact op de gezondheid in het algemeen.

Het begrip onveiligheid dekt twee aspecten: een objectief aspect dat de blootstelling aan een reëel risico of gevaar weergeeft dat mogelijk kan leiden tot ongevallen, letsel, schade, invaliditeit of zelfs overlijden. En een subjectief aspect: onveiligheid is ook wat men als individu aanvoelt en door een gemeenschap gedeeld of zelfs aangepraat wordt. Het gaat dan om een individueel geestelijk anticiperen op en een collectief bewustzijn van een gevaar dat zich zou kunnen voordoen. Volgens de nationale enquête die het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (BIVV)¹²⁵ 2012 tot 2016 jaarlijks over dit onderwerp heeft gevoerd, is de verkeersonveiligheid met voorsprong de grootste factor in het onveiligheidsgevoel, ruim voor misdaad en criminaliteit. Objectieve en subjectieve onveiligheid staan uiteraard niet los van elkaar, maar het verband tussen beide is absoluut niet eenvoudig, rechtstreeks of evenredig (Mincke, 2010).

Maar wat kunnen de gevolgen zijn van dit gevoel van onveiligheid op de weg? De toegang tot de openbare ruimte en het gebruik ervan kunnen subjectief minder comfortabel en natuurlijk worden: men zal bijvoorbeeld kinderen niet meer alleen naar school laten gaan of laten spelen in de openbare ruimte (Europese Commissie en Directoraat-generaal Milieu, 2002; Fitch, Thigpen, en Handy, 2016); bepaalde wegen worden gemeden; of men ruilt actieve vervoerswijzen voor het openbaar vervoer of voor de eigen auto (Gatersleben en Appleton, 2007). Net als elders valt het geringere fietsgebruik door vrouwen maar ook kinderen en oudere mensen in Brussel voor een groot deel te verklaren door dit gevoel van onveiligheid dat verband houdt met het gemotoriseerde verkeer (de Geus *et al.*, 2012; Pro Velo, 2017c). Men kan zelfs stellen dat het zoeken naar minder drukke buurten om te wonen eveneens verband houdt met dat gevoel van verkeersgerelateerde overlast, en dat het gedeeltelijk verantwoordelijk is voor randverstedelijking, die op haar beurt de afhankelijkheid van de auto in de hand werkt en uiteindelijk dus het verkeer dat men wilde ontvluchten nog drukker maakt (Hubert *et al.*, 2009).

Zo draagt de stress die autoverkeer veroorzaakt paradoxaal genoeg bij tot nog meer autoverkeer. En in een samenleving als de onze waar al zo weinig lichaamsbeweging is, leidt nog meer autoverkeer en dus nog minder beweging tot aanzienlijke morbiditeit en oversterfte

(WHO, 2010). In Brussel en in heel België zijn hart- en vaatziekten in de periode 1998-2014 gemiddeld de voornaamste doodsoorzaken (ongeveer 30% van de sterfgevallen). Onder andere het gebrek aan regelmatige lichaamsbeweging draagt in belangrijke mate bij aan deze ziekten. Als op één en twee na belangrijkste oorzaak van morbiditeit en oversterfte volgen kankers (ongeveer 25% van de gevallen) en aandoeningen van de luchtwegen (ongeveer 11%)¹²⁶. De incidentie van deze aandoeningen neemt eveneens toe door het gebrek aan regelmatige lichaamsbeweging, dat in Brussel niet minder dan 80% van de adolescenten en volwassenen van beide geslachten treft en 46% van de jonge mannen (Missine *et al.*, 2017). Daarnaast nemen de morbiditeit en de mortaliteit van de Brusselse bevolking zeer significant toe – men heeft het over een oversterfte van 600 mensen per jaar – door overmatige blootstelling aan luchtverontreiniging, bijvoorbeeld door fijne en ultrafijne deeltjes en vluchtige organische verbindingen. Een aanzienlijk deel van de uitstoot daarvan is te wijten aan het wegvervoer (SPFB, 2017; Bourdrel *et al.*, 2017; Missine *et al.*, 2017).

Men zou dus kunnen zeggen dat grootste gevaar van het autoverkeer niet het gevolg is van ongevallen, aanrijdingen en valpartijen, maar in de eerste plaats van het gebrek aan lichaamsbeweging dat het indirecte gevolg ervan is en in de tweede plaats van de achteruitgang van de landelijke en stedelijke omgeving, van het lawaai en de luchtvervuiling die het veroorzaakt (Brussel Mobiliteit, 2011a). Het gevaar van ongevallen wordt nochtans sterk overschat, zowel door beleidsmakers als door de bevolking (Praznocy, 2012).

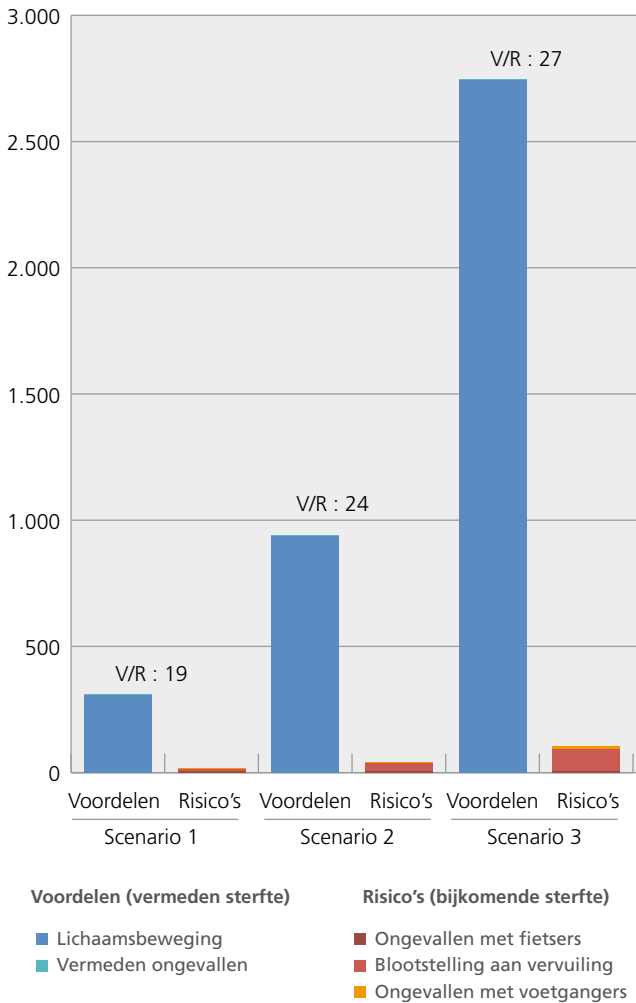
In het kader van dit *Katern* is het dus weliswaar nodig en nuttig aandacht te besteden aan lichamelijke ongevallen van fietsen, aan de oorzaken, de typologie en de gevolgen ervan, maar dat moet gebeuren zonder uit het oog te verliezen dat ze minder zwaar wegen dan de negatieve impact van vervoer op de gezondheid. Ter indicatie, Statbel meldt voor 2016 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 17 overlijdens en 154 zwaar gewonden, ongeacht het vervoermiddel; dit is amper 0,19% van de 9.066 overlijdens, alle oorzaken samengeteld. Qua dodelijke ongevallen met fietsers telt men er de afgelopen tien jaar gemiddeld 0,6 per jaar. We zullen ook zien dat het van belang is rekening te houden met de blootstelling (aantal afgelegde kilometers of uren onderweg) wanneer men de *risico's* van een vervoerswijze analyseert. Maar we kunnen nu al meegeven dat dit risico gering is in vergelijking met de aanzienlijke voordelen van de regelmatige lichaamsbeweging waarvoor fietsen borg staat (Martensen en Nuyttens, 2009; Praznocy, 2012; Mueller *et al.*, 2018). Elke toename van het fietsgebruik of andere actieve verplaatsingswijze onder de bevolking leidt immers tot aanzienlijke rechtstreekse en onrechtstreekse voordelen voor gezondheid en economie (Van Zeebroeck en Charles, 2014), zoals **Figuur 7-1** illustreert.

¹²⁵ Het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (BIVV), dat recent is omgedoopt tot VIAS Institute, is de belangrijkste producent van analyses over verkeersongevallen in België. Veel analyses van het BIVV/VIAS spitsen zich toe op specifieke aspecten van de verkeersveiligheid en soms in het bijzonder op de veiligheid van fietsers.

¹²⁶ Bron: Statistics Belgium, doodsoorzaken.

Figuur 7-1. Voordeel/risicoverhouding van de toename van het modale aandeel van de fiets voor de regio Île-de-France

Bron: Praznocy et al. (2008)



In deze grafiek wordt bij de berekening van de voordeel/risicoverhouding "(B/R)" gewerkt met het kleinste voordeel en het grootste risico om de scenario's niet te optimistisch te maken. Scenario 1: 4% modaal aandeel van de fiets in Île-de-France; Scenario 2: 8% modaal aandeel; Scenario 3: 20% modaal aandeel. In het onderzoek wordt alleen rekening gehouden met fijn stof, d.w.z. deeltjes groter dan of gelijk aan 2,5 µm. Ultrafijne deeltjes (black carbon), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en andere vluchtige organische stoffen (VOS) zijn niet meegerekend.

7.2. Objectieve en subjectieve onveiligheid van fietsers

7.2.1. Verkeersveiligheid in België en Brussel: gunstige evolutie en mogelijke verbeteringen

a) Verkeersveiligheid in België, alle vervoerswijzen

Laten we om te beginnen enkele algemene gegevens over alle verkeersongevallen zonder onderscheid van vervoerswijze in herinnering brengen. Uit de analyses van het BIVV/VIAS voor België blijkt dat, als men naar alle vervoerswijzen kijkt, het aantal gewonden en doden op onze wegen en in onze straten de afgelopen 40 jaar gestaag (gemiddeld 52 minder doden per jaar) afneemt (Lequeux en Leblud, 2019) ondanks de sterke toename van het gemotoriseerd verkeer: in 2015 rijden er in vergelijking met 1973 op onze wegen 2,5 keer zoveel voertuigen op onze wegen, die elk drie keer zoveel kilometers afleggen (BIVV, 2015) (Figuur 7-2).

Vanaf 2007 lijkt deze toename zich te hebben gestabiliseerd rond 100 miljard voertuigkilometers per jaar voor het hele Belgische wegennet¹²⁷. Tussen 2007 en 2016 is het aantal afgelegde kilometers slechts heel licht gestegen, maar het aantal ingeschreven auto's steeg van 6.381.217 naar 7.330.718, wat nog steeds een toename van 15% betekent. Over dezelfde periode daalde het aantal doden op de Belgische wegen daarentegen geleidelijk 1.071 naar 637.

b) Verkeersveiligheid in Brussel, alle vervoerswijzen

Kijkt men alleen naar het Brussels Gewest, nog steeds voor alle vervoerswijzen samen, dan daalt het aantal doden en ernstige ongevallen in absolute cijfers licht tussen 2010 en 2017 (Figuur 7-3): van 218 in 2010 naar 194 in 2017. Veel factoren dragen bij tot deze daling, maar drie daarvan spelen zeker een grote rol: betere voertuigen, betere infrastructuur en beter rijgedrag (Focant, 2015) De waargenomen gemiddelde snelheden zijn sinds 2007 gestaag gedaald, mede door verkeersopstoppingen.

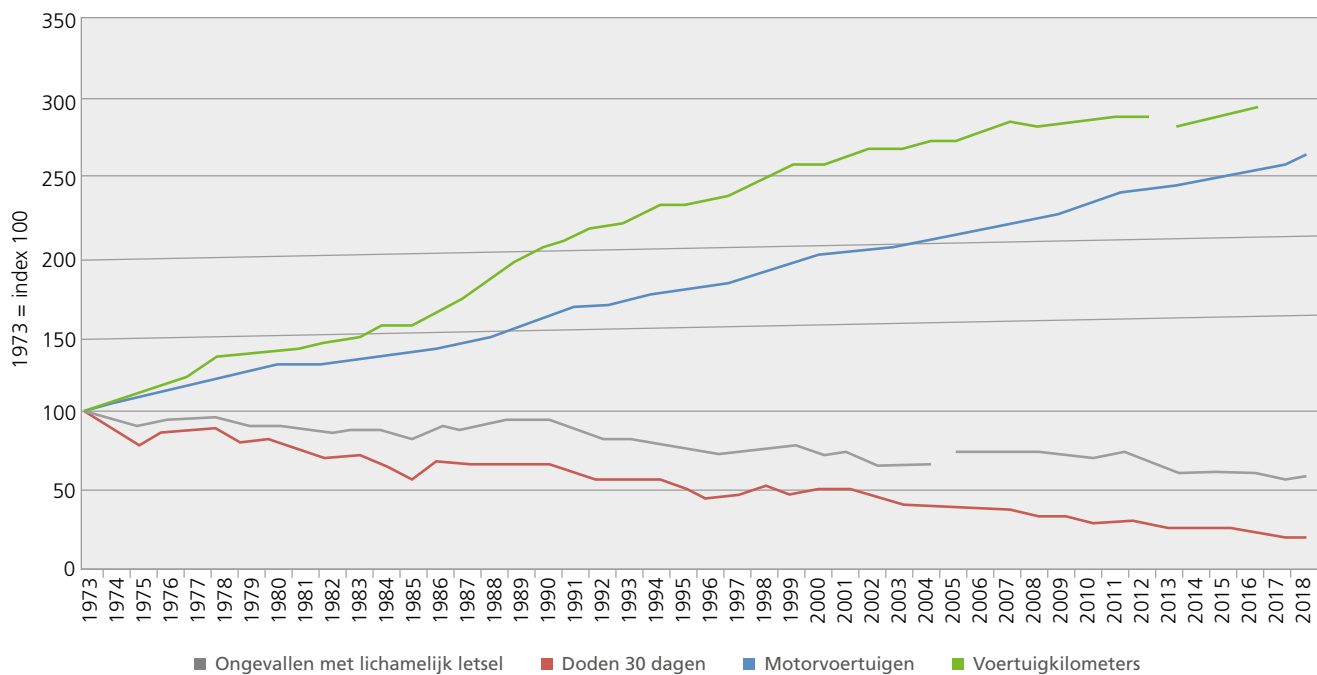
c) Verkeersveiligheid in België voor tweewielers

In België als geheel is het aantal doden door lichamelijke ongevallen op de fiets, in absolute cijfers, de afgelopen 25 jaar met 50% gedaald, net zoals de daling van het aantal voor alle vervoerswijzen samen (Figuur 7-4).

¹²⁷ FOD Mobiliteit en Vervoer, 2016. "Op het Belgisch wegennet afgelegde kilometers in 2016" URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/kilometers_fr_2016.pdf

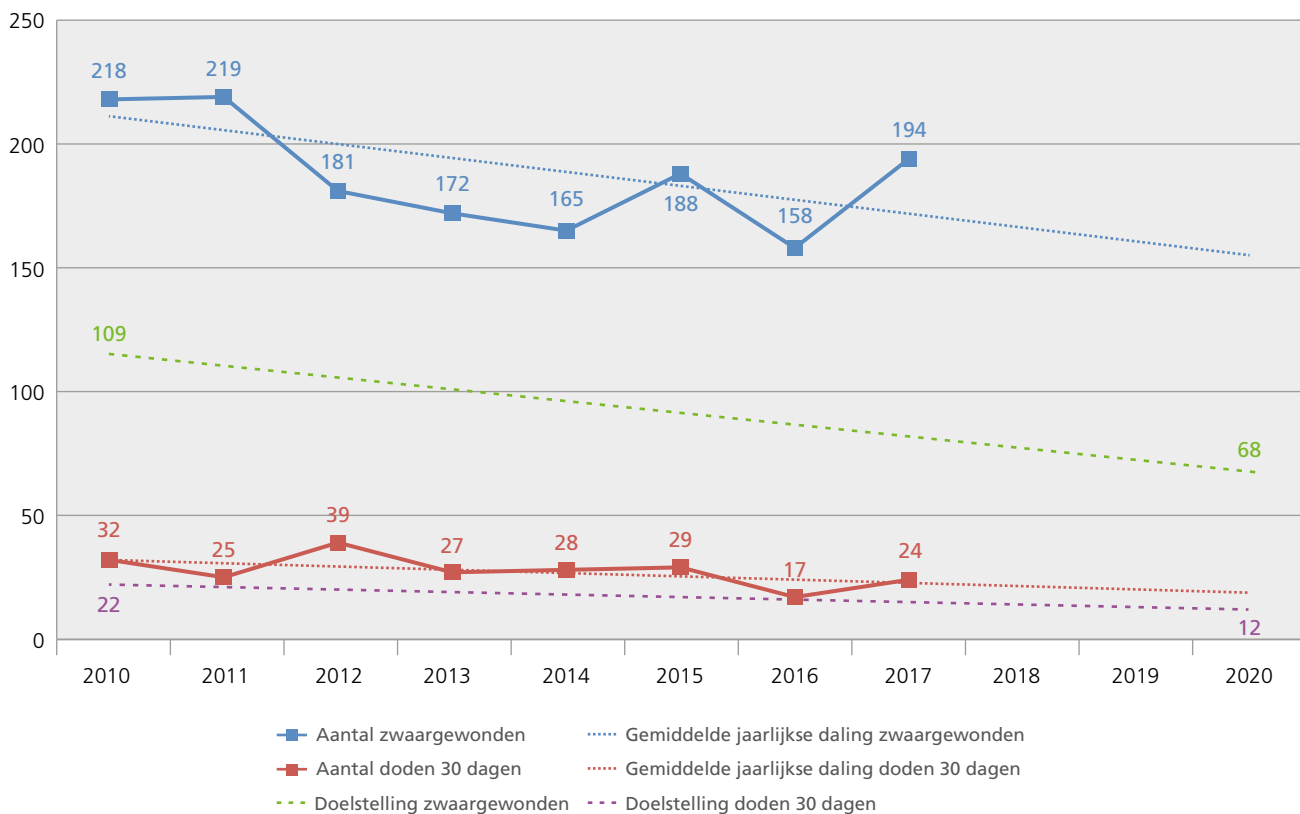
Figuur 7-2. Evolutie van het aantal lichamelijke ongevallen, doden 30 dagen, gemotoriseerde voertuigen en voertuigkilometers op de Belgische wegen (1973-2018)

Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium) en FOD Mobiliteit en Vervoer via Vias



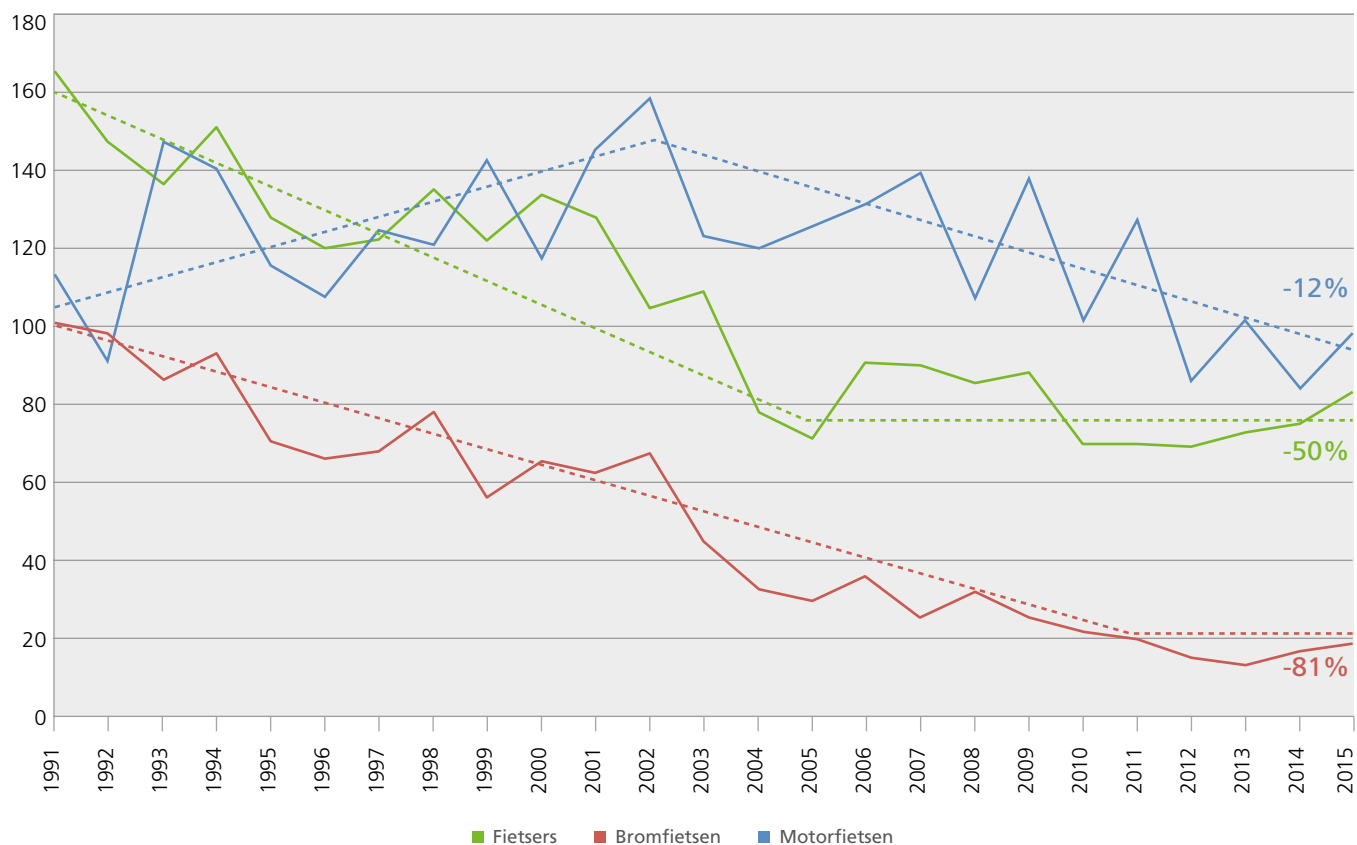
Figuur 7-3. Evolutie van het aantal doden en zwaargewonden, ongeacht de vervoerswijze, in het BHG in verhouding tot de federale doelstellingen zoals vastgelegd door de Staten-Generaal van de Veerksveiligheid, en tot de Brusselse doelstellingen

Bron: Statbel via Brussel Mobiliteit



Figuur 7-4. Evolutie van het aantal verkeersdoden bij tweewielers in België tussen 1991 en 2015

Bron: Vias (Nuyttens, 2017)



d) Verkeersveiligheid in Brussel voor fietsers

In Brussel is het aantal fietsongevallen met slachtoffer(s), in absolute cijfers, sinds 2005 echter gestaag gestegen.

Uit de studie van Vandemeulebroek *et al.* (2017) blijkt een uitgesproken toename van het aantal lichtgewonde fietsers tussen 2005 en 2013. Het

aantal zwaargewonde fietsers verdubbelt in dezelfde periode. Onder het punt 7.2.2. **Weergave en samenstelling van de onveiligheid voor fietsers** zullen we zien dat rekening houden met de duur van de blootstelling aan het risico van groot belang is eer men zich over het ongevalrisico kan uitspreken.

Tabel 7-1. Evolutie van het aantal lichamelijke ongevallen met fietsers en van het aantal fietsers dat op de weg om het leven komt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2005-2013 (gewogen gegevens)

Bron: FOD Economie, DG Statistiek via Vias (Vandemeulebroek *et al.*, 2017)

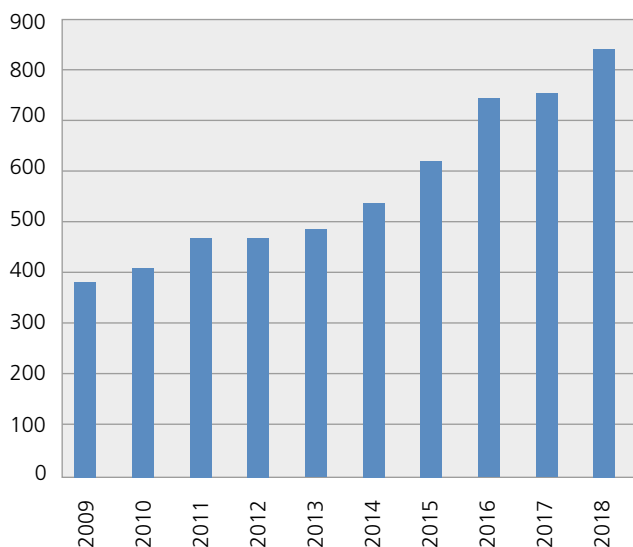
Jaar	Ongevallen met lichamelijke letsel	Licht gewonde fietsers	Zwaar gewonde fietsers	Fietsers overleden binnen 30 dagen	Totaal aantal fietsers als slachtoffer
2005	207	201	8	0	209
2006	181	176	6	0	182
2007	216	206	10	0	216
2008	244	234	8	0	242
2009	265	251	11	1	263
2010	315	296	20	1	317
2011	372	348	15	3	366
2012	371	338	17	0	355
2013	388	365	10	1	376

De Verkeersveiligheidsbarometer 2018 (VIAS, 2019) laat zien dat het geregistreerde aantal slachtoffers van ongevallen voortdurend toeneemt (818 in 2018 tegenover minder dan 400 in 2009) (Figuur 7-5).

Figuur 7-5. Evolutie van het absolute aantal ongevallen met fietsers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2009 en 2018

Bron: Federale politie/DGR/DR/BIPOL via Vias

Ongevallen met lichamelijk letsel



Deze evolutie moet uiteraard in verband worden gebracht met het aantal fietsers, dat in dezelfde periode met zowat 400% toenam.

e) Snelheid in het Brusselse verkeer

In 2015 werd in het BHG een studie verricht naar snelheidsgedrag in de bebouwde kom (Temmerman, 2016). Bij het analyseren werden drie indicatoren bekeken, namelijk (1) de gemiddelde snelheid, (2) het 85ste percentiel van de gemeten snelheden (V_{85}) en (3) hoe vaak overdreven snelheid voorkwam. De gekozen plaatsen bevinden zich ofwel (1) in een zone 30, ofwel (2) in de omgeving van een school waar de snelheid permanent beperkt is tot 30 km/u, ofwel (3) op een "gewone" weg met 50 km/u in de bebouwde kom. Alleen zones 30 zonder speciale infrastructuur (zoals verkeersremmers) zijn in de studie opgenomen.

De gemiddelde snelheid in de Brusselse zones 30 bedraagt 33,6 km/u. Met 40 km/u lag de gemiddelde V_{85} echter ruim boven de geldende snelheidslimiet. In de buurt van scholen bedroeg de gemiddelde snelheid en de V_{85} respectievelijk 43,4 en 52,8 km/u. Op wegen met een maximumsnelheid van 50 km/u bedroeg de gemiddelde snelheid 48,5 km/u, dus net onder de limiet. Maar met 56 km/u lag de gemiddelde V_{85} ook weer ruim boven de toegelaten snelheid.

In de zones 30 hield 36% van de automobilisten zich aan de geldende snelheidslimiet, 64% overschreed ze met meer dan 10 km/u (>40 km/u). In de buurt van scholen hield 10% van de automobilisten zich aan de geldende snelheidslimiet van 30 km/u, 60% overschreed ze met meer dan 10 km/u. Op de wegen waar 50 km/u geldt, hield 64% van de bestuurders zich aan de wettelijke limiet en overschreed 10% van de toegelaten snelheid met meer dan 10 km/u (>60 km/u).

Voor de drie indicatoren zijn bovenstaande cijfers aanzienlijk gunstiger in het BHG dan in Vlaanderen en Wallonië. Ook al valt er nog een lange weg af te leggen, de evolutie is veeleer positief: we stellen vast dat de snelheden die in de buurt van scholen worden gemeten sinds 2007 almaar afnemen. In acht jaar tijd zijn de gemiddelde snelheid en de V_{85} met respectievelijk 8,5 en 10,4 km/u gedaald. Ook op wegen waar 50 km/u geldt is een algemene neerwaartse trend waarneembaar.

Toch is elke gewonde en elke dode één slachtoffer te veel. Doeltreffende maatregelen kunnen worden genomen om het aantal verkeersslachtoffers verder terug te dringen (WGO, 2017), zoals *Vision Zero* vooropstelt. Deze visie inspireert het actieplan 2011-2020 dat voortvloeide uit de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en op 6 mei 2011 werd goedgekeurd¹²⁸.

7.2.2. Weergave en samenstelling van de onveiligheid voor fietsers

a) Ongevallen, blootstelling en risicoberekening

Terug naar de ongevallen met fietsers. Hoe geef je het specifieke en relatieve ongevallenrisico weer waaraan Brusselse fietsers worden blootgesteld? De vergelijking van de vele indicatoren in de rapporten van het BIVV/VIAS brengt verschillen en zelfs discrepanties aan het licht naargelang de gebruikte methode en de periode. Zoals bij elke studie heeft de manier waarop de indicatoren worden geconstrueerd en de cijfers worden gepresenteerd immers een sterke invloed op het afgeleverde resultaat. Zo is een van de verklaringen voor de discrepanties tussen het ongevallenrisico in het BIVV-rapport voor 2000-2007 en het VIAS-rapport van 2017 dat men beter rekening is gaan houden met de aanzienlijke onderregistratie van fietsongevallen. Dat fenomeen geldt voor alle vervoerswijzen, maar niet in dezelfde mate. Ongevallen met gewonden waarbij auto's betrokken zijn, zouden met een factor 2 ondergeregistreerd worden, terwijl dat voor ongevallen met gewonden waarbij fietsers betrokken zijn een factor 3 tot 5,5 zou zijn. De reden daarvoor is dat een aanzienlijk deel van die ongevallen gebeurt met alleen een fietser, zonder dat er derden bij betrokken zijn. De politie zou niet ter plaatse worden opgeroepen en dus zou er geen proces-verbaal of ongevalsformulier zijn waarmee het ongeval in de statistieken terechtkomt. Alleen wanneer het slachtoffer in een ziekenhuis wordt opgenomen, zou er van een dergelijk ongeval een spoor zijn in de vorm van de Minimale Klinische Gegevens (MKG) (Nuyttens, 2017). Afzonderlijk genomen lenen die cijfers zich dus tot vertekende interpretaties als ze niet goed gekaderd worden door expliciete methodologische elementen en genuanceerd worden met andere cijfers.

Laten we dit illustreren met een voorbeeld. De eerste kolom van **Tabel 7-2**, te vinden in het rapport *Fietsongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Gedetailleerde analyse van de ongevallen met lichamelijk letsel van fietsers in het BHG van 2010 tot 2013* (Vandemeulebroek *et al.*, 2017) is gebaseerd op de gegevens van de MOBEL-enquête van 1999 (Hubert en Toint, 2002) en komt uit het themarapport fiets 2000-2007 van het BIVV (Martensen et Nuyttens, 2009). Het suggereert dat het overlijdensrisico waaraan fietsers blootgesteld zijn bijna vier keer zo groot en dat van voetgangers 9 keer zo groot is als dat van automobilisten.

¹²⁸ https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/plan_daction_-_nl_version_finale_.pdf

Tabel 7-2. Vergelijking van het overlijdensrisico voor fietsers, inzittenden van auto's en voetgangers per afstandseenheid en per tijdseenheid in België tussen 1999 en 2005

Bronnen: Martensen en Nuyttens (2009), naar Glorieux et al. (2008), Statbel en MOBEL (Hubert en Toint, 2000)

	Overlijdensrisico		
	Per miljard km	Per miljard minuten	
	1999	1999	2005
Voetganger	91.5	3.4	2.4
Fiets	38.7	5.3	3.7
Motor/ bromfiets	225.5	51.9	40.1
Wagen	10.2	4.4	3.1

Het risico wordt hier namelijk in verhouding geplaatst met het aantal kilometers dat door elke vervoerswijze wordt afgelegd. Maar de gemiddelde afstanden per traject zijn voor auto's veel groter (14,4 km) dan voor fietsen (3,8 km) en voetgangers (0,92 km) (BELDAM-waarden voor Brussel volgens Cornelis et al., 2010: 188). Voor voetgangers en fietsers is het risico *per kilometer* bekeken aanzienlijker dan het risico *per traject*. En om Martensen en Nuyttens zelf te citeren (2009: 80):

"Bovendien zijn de kilometers die fietsers afleggen niet altijd goed vergelijkbaar met de door auto's afgelegde kilometers. Fietsers komen bijvoorbeeld niet op de snelwegen waar auto's heel veel kilometers met relatief weinig ongevallen afleggen."

De tweede en derde kolom van **Tabel 7-2** geven dan ook een heel andere indruk: ze plaatsen het risico van een dodelijk ongeval niet meer tegenover de afstand maar tegenover de *gebruiksduur* van elke vervoerswijze, op basis van gegevens van de enquêtes over het tijdsgebruik van 1999 en 2005 (Glorieux et al., 2008). Zo wordt, in 2005, de verhouding auto/fiets nog 1,2 in plaats van de verhouding 1 op 4 in de eerste kolom van **Tabel 7-2**, terwijl de verhouding tussen auto/voetganger daalt tot 0,77 in het voordeel van de voetgangers.

Sommige auteurs zijn van mening dat risico-evaluatie per tijdseenheid veel relevanter is dan per afstandseenheid aangezien de verplaatsingsduur minder varieert tussen periodes, vervoerswijzen en individuen. In landelijk gebied leggen fietsers ongeveer 10 keer minder km af tijdens eenzelfde verplaatsingsduur, wat leidt tot een sterke verhoging van het risico dat fietsers lopen per afgelegde kilometer in vergelijking met het risico per minuut of per traject (Mindell et al., 2012). In een stedelijk gebied als Brussel daarentegen, waar het autoverkeer sterk wordt vertraagd, leggen de fiets en de auto ongeveer dezelfde afstand af in dezelfde tijd.

Tabel 7-3 biedt het voordeel dat ze zwaargewonden en doden bijtelt per miljoen afgelegde kilometers en per miljoen minuten, voor heel België, zonder rekening te houden met het type weg dat door de verschillende vervoerswijzen wordt gebruikt (Vandemeulebroek et al., 2017). Ze houdt daarnaast rekening met de onderregistratie van ongevallen voor elke vervoerswijze door de cijfers dienovereenkomstig te wegen. Daaruit blijkt dat voor een fietser het risico dat hij zwaar gewond raakt of sterft wel groter is dan voor een automobilist of diens passagier, maar een heel stuk kleiner dan voor een motorrijder. Beperkt men zich tot het risico in het verkeer te sterven, dan is dat voor fietsers en automobilisten zowat gelijk.

Tabel 7-3. Risico van zware verwonding en overlijden per type weggebruiker in België naargelang de afstand en de tijd, rekening houdend met de onderregistratie van ongevallen voor elke vervoerswijze

Bron: Vandemeulebroek et al., 2017, naar Martensen, 2004

	Risico op zware verwonding of overlijden		Risico op overlijden	
	Per miljoen km	Per miljoen min.	Per miljoen km	Per miljoen min.
Voetganger	0,13	0,01	0,032	0,003
Fiets	0,37	0,10	0,027	0,007
Motorrijder/ Bromfietser	0,91	0,57	0,169	0,105
Automobilist	0,02	0,01	0,006	0,005
Autopassagier	0,02	0,01	0,005	0,004
Bus- of treinpas- sagier	0,01	0,00	0,000	0,000
Alle gebruikers	0,04	0,02	0,008	0,005

Hoe belangrijk het is rekening te houden met de blootstelling aan het ongevalsrisico, wordt geïllustreerd door een in België verricht onderzoek in het kader van het project SHAPES (de Geus et al., 2012). Bedoeling van deze studie was de ongevallen en de blootstelling tijdens niet-recreatieve verplaatsingen met de fiets te registreren over een prospectieve periode van 12 maanden. De studie registreerde alleen *kleine ongevallen met lichamelijk letsel* (slechts 2 gewonden moesten langer dan 24 uur in een ziekenhuis blijven). Uit de resultaten blijkt dat het ongevalsrisico per afgelegde kilometer in Brussel significant hoger is dan in Vlaanderen, ook al lag het absolute aantal ongevallen in Vlaanderen hoger (**Tabel 7-4**).

Tabel 7-4. Aantal ongevallen (incidentie), blootstelling en risico op kleine ongevallen in België

Bron: de Geus et al (2012)

	BHG	Vlaanderen	Wallonië
INCIDENTIE			
Aantal gewonden (N)	28	34	8
BLOOTSTELLING			
Frequentie (# trajecten)	64.982	116.262	22.920
Tijd (uur)	20.153	45.190	8.540
Afstand (km)	325.210	909.033	160.873
RISICO (95% CI)			
/1.000 trajecten	0,431 (0,271-0,590)	0,292 (0,194-0,391)	0,349 (0,107-0,591)
/1.000 uur	1,389 (0,875-1,904)	0,752 (0,499-1,005)	0,937 (0,288-1,586)
/1.000 km	0,086 (0,054-0,118)	0,037 (0,025-0,050)	0,050 (0,015-0,084)

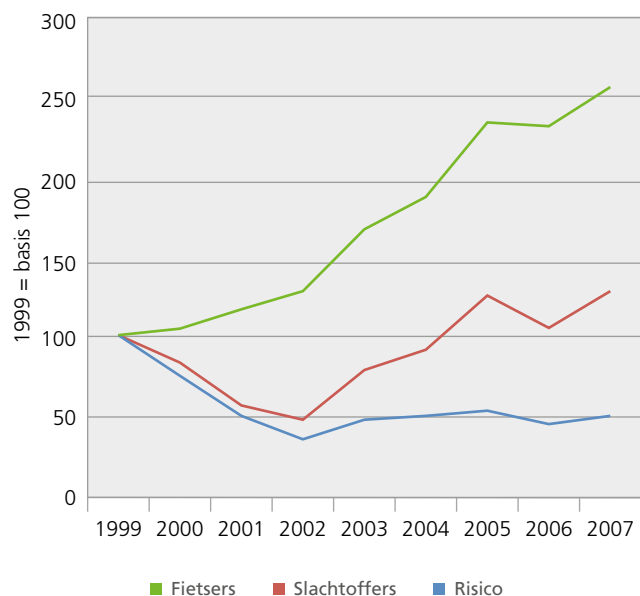
Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil aan ($p < 0,05$)

In een onderzoek over een eerdere periode (1999-2007) besluiten Martensen en Nuyttens (2009) dat het ongevalsrisico in Brussel met

50% daalt en ze baseren zich daarbij op het aantal fietsers dat per miljard kilometer slachtoffer wordt van een ongeval (Figuur 7-6).

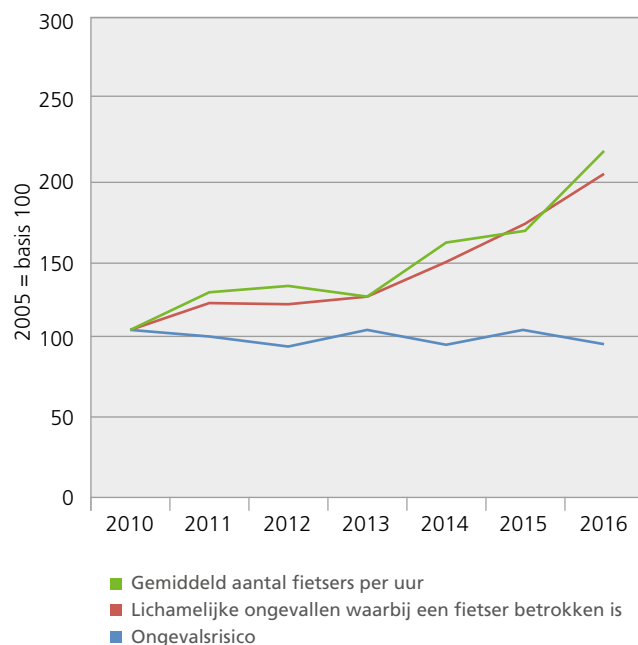
Figuur 7-6. Evolutie van het aantal fietsers, het aantal ongevallen en het ongevalsrisico in Brussel tussen 1999 en 2007

Bron: Martensen & Nuyttens, 2009, naar Pro Velo en Statbel



Figuur 7-7. Safety in Numbers bij fietsers: evolutie in Brussel tussen 2010 en 2016

Bron: Pro Velo, Statistics.Belgium; Vias (Nuyttens, 2017)



Daarna, voor de periode 2010-2016, zijn het aantal fietsers dat door het Fietsobservatorium geteld werd (Pro Velo 2017d) en het aantal lichamelijke ongevallen waarbij een fietser betrokken is, geëvolueerd in gelijkaardige onderlinge verhoudingen (Figuur 7-7). Het BIVV/VIAS leidt daaruit af dat het ongevalsrisico zelf ongeveer identiek is gebleven (Vandemeulebroek et al., 2017). Voor deze laatste periode valt in Brussel dus nog geen duidelijk uitgesproken *Safety In Number*¹²⁹ (SIN) waar te nemen.

Het argument dat automobilisten meer gewend zijn fietsers te zien aankomen en daardoor beter anticiperen op hun aanwezigheid en met hen interageren is interessant, maar kan niet op zichzelf worden beschouwd. Men zou dan moeten bepalen vanaf welk percentage fietsers in het verkeer een dergelijk effect kan worden waargenomen en of de steden waar dit *SIN*-effect wordt waargenomen daarnaast nog andere eigenschappen hebben (betere infrastructuur, scheiding van het verkeer, minder snel verkeer, rijgedrag, enz.) die dit effect duidelijker zouden verklaren.

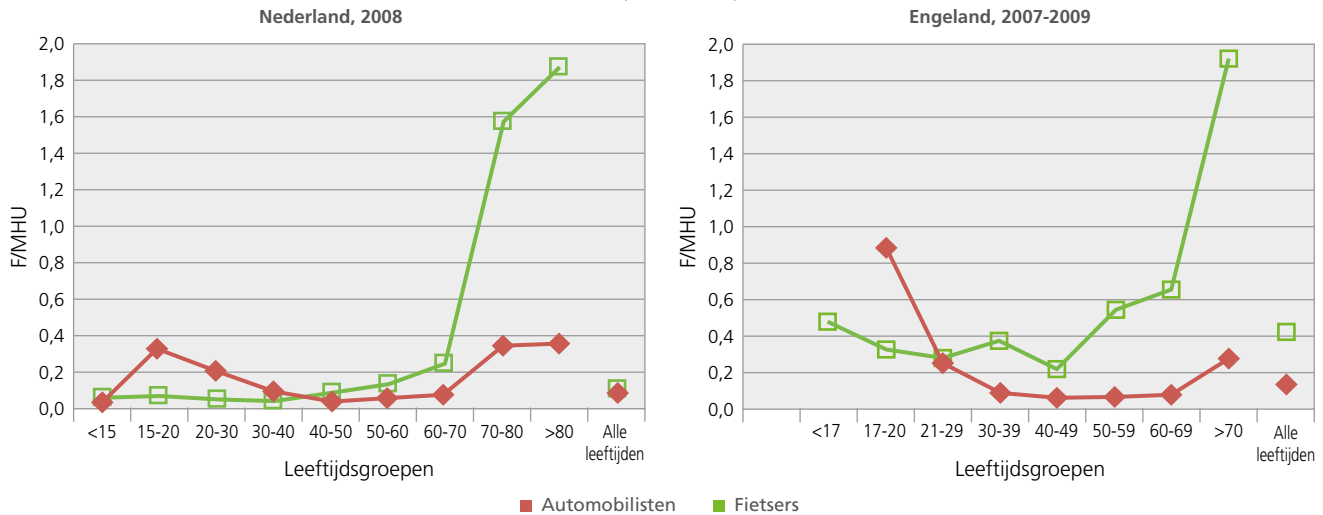
¹²⁹ SIN is een hypothese die stelt dat deel uitmaken van een grotere groep het individu beschermt tegen het ongevalsrisico. Dit idee stemt overeen met dat van "kritieke massa".

Buitenlandse studies vermelden aanzienlijke verschillen naargelang de plaats (land, regio), de leeftijdsgroepen, het sociaaleconomisch niveau en het geslacht. Zo hebben Mindell, Leslie en Wardlaw (2012) op basis van de gegevens over ziekenhuisopnames en van het NHS-onderzoek (N=15.000) aangetoond dat in Engeland van 2007 tot 2009 het overlijdensrisico fietsers/automobilisten per miljoen uren groter is voor alle

leeftijden boven de 30 jaar (Figuur 7-8). Voor wie jonger is dan 21 jaar (met name mannen) is het overlijdensrisico verbonden aan fietsen en te voet gaan kleiner dan het overlijdensrisico gekoppeld aan autorijden. Maar het overlijdensrisico fietsers/automobilisten per miljoen uren dat men in Nederland optekent, is een heel stuk kleiner dan in Engeland (Figuur 7-8).

Figuur 7-8. Vergelijking van het overlijdensrisico fietsers/automobilisten per miljoen uren in Nederland (2008) – links – en in Engeland (2007-2009) – rechts

Bron: Mindell, Leslie en Wardlaw, 2012

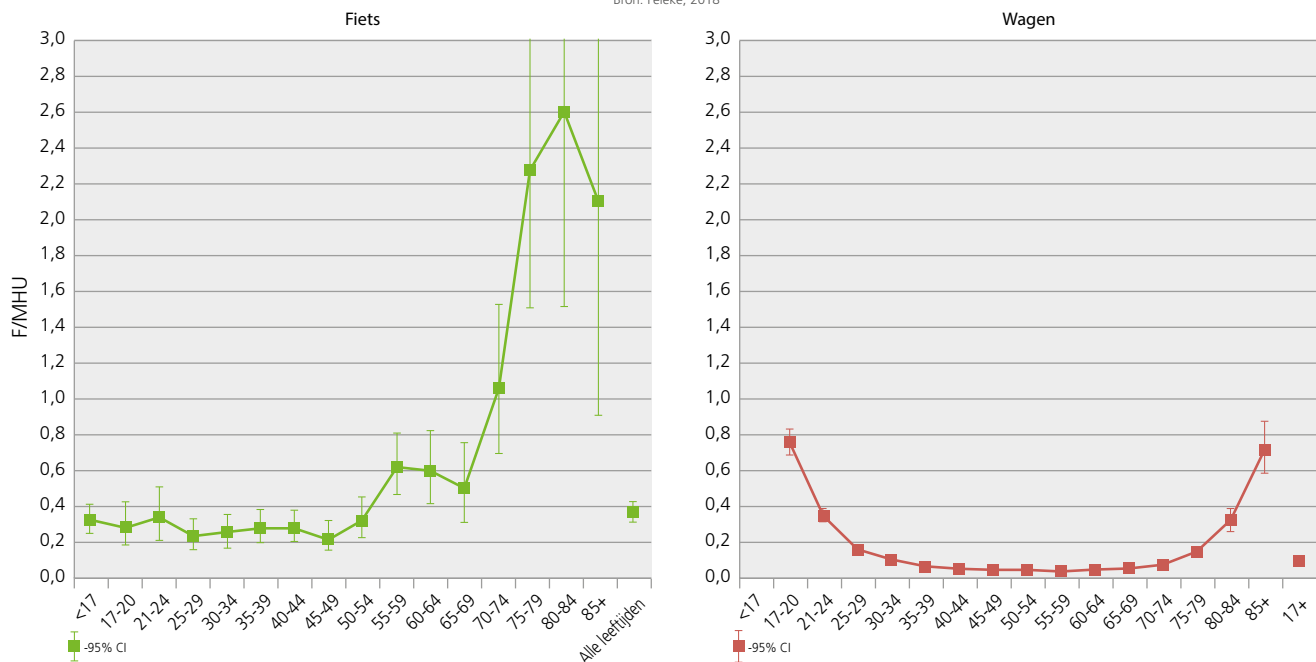


Een andere recente studie op basis van dezelfde gegevens verfijnt en bevestigt deze resultaten voor Engeland en Wales (Figuur 7-9) (Feleke *et al.*, 2018). Voor mannen van 17-20 jaar waren er 0,76 (0,69-0,83) waargenomen dodelijke ongevallen per miljoen uren (mhu) voor autorijden en 0,28 (0,18-0,42)/mhu voor fietsen. Keek men naar afstand

i.p.v. naar tijd, dan was de verhouding fiets/auto gelijkaardig. Het waargenomen sterftecijfer per miljoen uur bedraagt voor mannen los van de leeftijd 0,36 (0,33-0,40) voor fietsen en 0,10 (0,10-0,11) voor autorijden. Daarbij is het ongevalsrisico voor mannen groter dan voor vrouwen, ongeacht het soort risico dat men bekijkt.

Figuur 7-9. Sterftecijfer bij mannen naargelang de leeftijd en naargelang de tijd die men zich verplaatsend doorbrengt, 2007-2012 in Engeland

Bron: Feleke, 2018



b) Ongevallen Inzittenden en Opponenten

Tabel 7-5 telt de slachtoffers van fiets- en auto-ongevallen, maar deze keer met inbegrip van de opponenten van het betrokken voertuig, d.w.z. derden – voetgangers, fietsers, passagiers of automobilisten – die

gewond raken. Opnieuw wordt het risico gerelateerd aan de afstand, die zoals we hebben gezien het risico op fietsongevallen sterk vergroot in vergelijking met het risico op auto-ongevallen.

Tabel 7-5. Aantal slachtoffers van lichamelijke ongevallen per miljard kilometer in België (opponenten en inzittenden) naargelang de vervoerswijze (fiets of auto) in 1999

Bron: Martensen en Nuyttens (2009), naar MOBEL

		Doden 30 dagen	Zwaargewonden	Lichtgewonden	Alle slachtoffers
Fiets	Inzittenden	39	353	1.910	2.302
	Opponenten	2	43	346	390
	Totaal risico	41	396	2.256	2.692
Wagen	Inzittenden	12	88	600	700
	Opponenten	8	89	680	777
	Totaal risico	20	177	1.281	1.478
Veiligheidsnadeel fiets		2.0	2.2	1.8	1.8

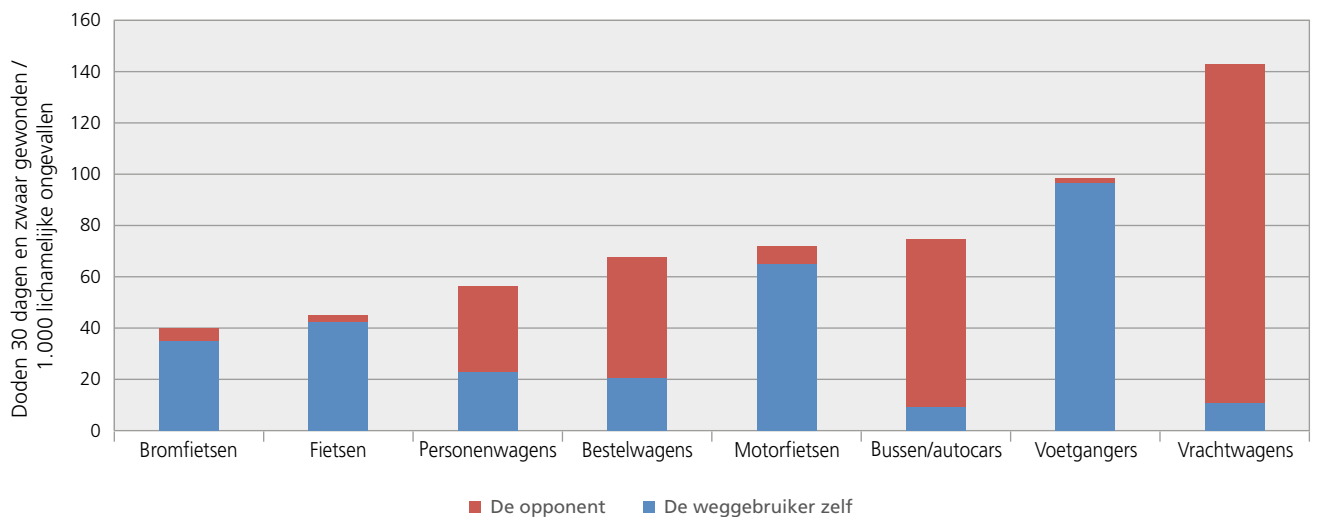
Tabel 7-5 laat zien dat het aanzienlijke veiligheidsvoordeel voor inzittenden van auto's (passagiers en bestuurders) per afgelegde kilometer afneemt als men ook derden meerekent die bij het ongeval gewond zijn geraakt of om het leven zijn gekomen. Derden (opponenten) die het slachtoffer zijn van ongevallen met een auto, zijn in één op drie gevallen een andere automobilist en in één op vier gevallen een fietser of voetganger (Lequeux, 2017; BIVV, 2017). Ruwweg worden er per afstandseenheid vier keer minder inzittenden (bestuurders en passagiers) gedood of gewond in de auto dan op de fiets, maar er worden vier keer zo veel opponenten gedood en twee keer zo veel opponenten gewond door de auto als door de fiets. Als men wil bepalen hoe gevaarlijk een vervoerswijze is op maatschappelijke schaal, is het bijgevolg niet correct alleen rekening te houden met de veiligheid van de inzittenden (fietsers of bestuurders).

Op basis van deze waarden is het totale risico op letsel en overlijden per afstandseenheid bij verplaatsingen met de fiets 1,8 keer zo groot als het risico bij verplaatsingen met de auto (zie laatste kolom van Tabel 7-1). Het lijkt geen twijfel dat dit cijfer nog lager zou zijn als het per tijdseenheid of per traject zou worden berekend.

Figuur 7-10 geeft weer hoe ernstig de ongevallen zijn die men ondergaat en veroorzaakt. Het gaat om het aantal zwaargewonden en het aantal doden 30 dagen per 1.000 lichamelijke ongevallen. Qua ernst van ongevallen vertoont de fiets een balans die een stuk gunstiger is dan die van de auto. De ernst van ongevallen met vrachtwagens is duidelijk veel groter, vooral voor opponenten. Dit geldt in het bijzonder wanneer dat fietsers zijn en bij dodehoekongevallen (Martensen en Nuyttens, 2009; Riguelle, 2011).

Figuur 7-10. Ernst van de ongevallen naargelang het type weggebruiker, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, jaargemiddelde van de gewogen gegevens voor de periode 2005-2013

Bron: Statistics.Belgium via Vias



c) Ongevallen zonder opponent

Een van de conclusies uit een reeds genoemd rapport (Vandemeulebroek *et al.*, 2017) is ook dat fietsers in bijna 9 op 10 gevallen als enige betrokken zijn bij hun ongevallen. Factoren zoals de staat van de weg of de kwaliteit van de infrastructuur worden dan aangehaald, en dat relateert de idee dat onveiligheid op de fiets grotendeels te wijten zou zijn aan het autoverkeer. Een overzicht van de internationale literatuur op basis van de ziekenhuisstatistieken bevestigde het grote aandeel (60-95%) van de fietsongevallen zonder opponent (*Single Bicycle Crashes* of SBC) (Schepers *et al.*, 2015). Gemiddeld gaat het in 17% van de dodelijke ongevallen met fietsers om een SBC. Bekijkt men een aantal landen, dan ligt het percentage tussen 5% en 30%. Deze studie laat eveneens zien dat het percentage SBC-slachtoffers in het totaal aantal verkeersslachtoffers proportioneel minder toeneemt dan het modale aandeel van de fiets (Schepers *et al.*, 2015).

In een prospectief onderzoek dat in België werd verricht aan de hand van een vragenlijst (de Geus *et al.*, 2012), hebben de onderzoekers kunnen aantonen dat 37% van de ondervraagde fietsers van mening waren dat ze het ongeval hadden kunnen vermijden. "Onvoorzichtigheid" en "verstrooidheid" waren in respectievelijk 26% en 11% van de gevallen de oorzaak die de fietser die een ongeval had gehad aanhaalde.

7.2.3. Vrijwillige of verplichte helmdracht op de fiets

Vanuit een subjectief onveiligheidsgevoel zien veel fietsers, en de gehele bevolking zelfs in nog ruimere mate, het dragen van een helm als een veiligheidsmaatregel die stoelt op elementair gezond verstand (Horton, 2017; Schoeters, 2016). Er zijn trouwens studies die ervoor pleiten de helmdracht voor fietsers te promoten of zelfs wettelijk te verplichten, zeker voor kinderen (SWOV, 2016; Olivier, 2017). In een aantal Europese landen is het dragen van een helm reeds verplicht voor volwassenen en/of kinderen die fietsen. Het centrale argument is dat er weinig twijfel over bestaat dat een helm bij een ongeval waarbij het hoofd ergens tegen botst, het aantal letsels en de ernst ervan aanzienlijk vermindert

(Amoros *et al.*, 2011; Cripton *et al.* 2014). Tal van studies leggen zich erop toe om dat aan te tonen. Methodologisch werken ze niet allemaal op dezelfde manier (Høye, 2018) maar al bij al, na uitsluiting of correctie van vertekeningen door de meta-analyse, lijkt het gunstige plaatselijk effect van een helm bij een impact op het hoofd duidelijk vast te staan (Høye, 2018), al is er nog onenigheid over de omvang van het effect (Elvik, 2013).

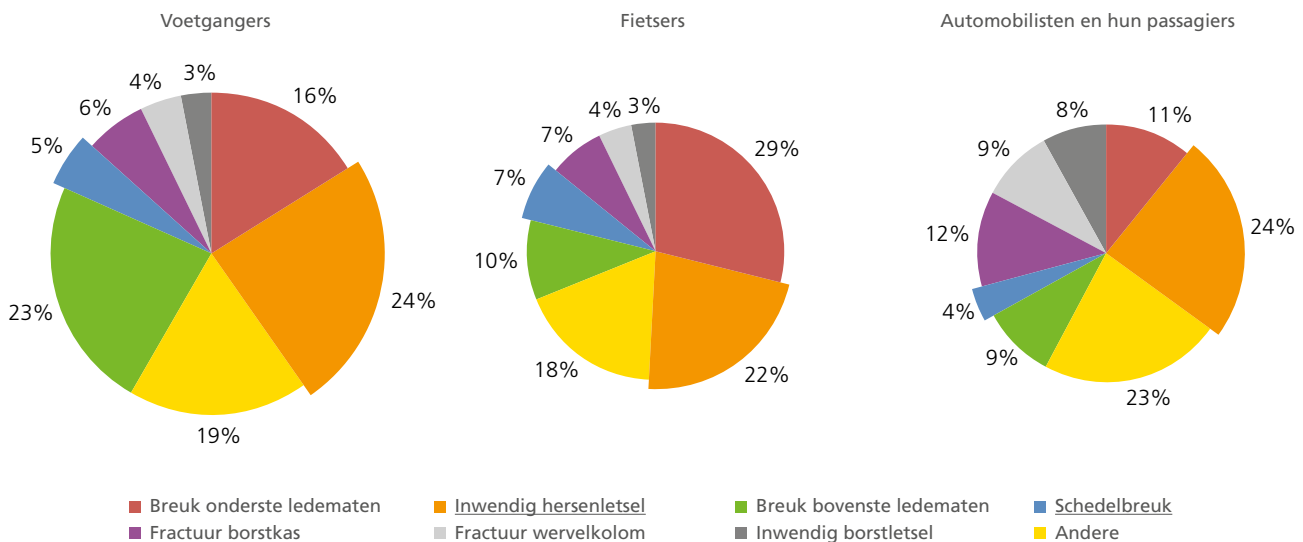
De resultaten van een studie in de Tsjechische Republiek geven aan dat een helm het nuttigst zou zijn geweest bij fietsongevallen zonder opponent (SBC) (fietsers die van hun fiets vallen of tegen iets aan botsen) en in een aantal gevallen waar de ongevallen of een intracraniaal letsel de voornaamste doodsoorzaak waren. In totaal hadden 44 fietsers (37%) in deze studie kunnen overleven indien ze een helm hadden gedragen toen ze botsten. De fietsers zouden daarentegen niets aan een helm hebben gehad bij het merendeel van de krachtige aanrijdingen, in het bijzonder door een motorvoertuig of een trein (Bil *et al.*, 2018).

Sommige elementen uit de analyse plaatsen evenwel vraagtekens bij deze ogenschijnlijke vanzelfsprekendheid en gezond verstand. Leidt de individuele doeltreffendheid van de helmdracht bij een ongeval noodzakelijk tot een gunstig effect op de schaal van een hele bevolking? Zouden aan het dragen van een helm op zich of de verplichting daartoe geen neveneffecten verbonden kunnen zijn waardoor het plaatje verandert? Waarom moedigt men de helmdracht alleen bij fietsers aan en niet bij andere categorieën van weggebruikers die aan soortgelijke of grotere risico's blootstaan? Op die vragen zullen we een aantal antwoorden trachten aan te reiken en we baseren ons daarbij op een grondige lectuur van de internationale wetenschappelijke literatuur.

In de eerste plaats blijkt uit de jongste gegevens van de FOD Volksgezondheid dat het risico op letsels aan de schedel en het centrale zenuwstelsel bij een ziekenhuisopname na een fietsongeval (29%) ongeveer gelijk is aan het risico op dezelfde letsels bij voetgangers (29%), automobilisten en hun passagiers (28%) (Nuyttens, 2017).

Figuur 7-11. Verdeling van de meest voorkomende letsels bij in een ziekenhuis opgenomen verkeersslachtoffers naargelang het type weggebruiker (2004-2011)

Bron: Nuyttens 2017



Zoals we hebben gezien, is het risico op een fietsongeval per tijdseenheid zeker groter (cf. [Tabel 7-3](#)). Dat geldt nog meer voor oudere mensen, bij wie vallen, vaak met letsel aan het hoofd, de schedel en het centraal zenuwstelsel, de belangrijkste oorzaak is van overlijden door ongeval (Mazina *et al.*, 2017; Robinson, 1996).

Als een veralgemeend gebruik van de helm op de schaal van een bevolking inderdaad preventief doeltreffend was, dan zou dit na de goedkeuring van wetten die het in sommige landen verplicht maken, geleid moeten hebben tot een daling van de geregistreeerde percentages van letsels aan de schedel en het centraal zenuwstelsel. Een recente studie in Canada heeft gepoogd op deze vraag te antwoorden (Teschke *et al.*, 2015). Ze was bedoeld om de hospitalisatiegraad na fietsongevallen te berekenen, rekening houdend met de blootstelling, en om na te gaan of er een verschil is tussen gebieden met en zonder verplichte helm-dracht. De resultaten van de studie toonden aan dat het aantal ziekenhuisopnames voor letsels ten gevolge van het verkeer lager lag wanneer het modale aandeel van de fiets groter was (*Safety In Numbers*). De wettelijke verplichte helm-dracht kon evenwel niet worden gekoppeld aan een daling van het aantal ziekenhuisopnames voor hersen-, hoofd-, hoofdhuid-, schedel- of aangezichtsletsels, wat erop wijst dat andere factoren dan de helmwetgeving een grotere invloed hebben op het aantal letsels (Teschke *et al.*, 2015).

Een bekommernis die vaak wordt geuit is of de invoering van wetgeving die de helm-dracht verplicht, een weerslag heeft op het aantal fietsers. Dat is van belang omdat elke daling van het aantal gebruikers van de fiets (en van andere actieve vervoerswijzen) binnen de bevolking leidt tot aanzienlijke directe en indirecte verliezen op het vlak van gezondheid en economie (als de actieve vervoerswijze een traject met een motorvoertuig vervangt) (Mueller *et al.*, 2015). De meest genoemde gevolgen voor het aantal fietsers zijn afkomstig uit schattingen van het aantal fietsers in het begin van de jaren 1990, na de invoering van de verplichte helm-dracht voor alle leeftijden in verschillende Australische staten. Uit een vaak vermelde studie van 1996 in Victoria en New South Wales (Australië) blijkt dat het aantal fietsers na de invoering van een wettelijk verplichte helm-dracht procentueel sterker daalde dan het aantal mensen dat in ziekenhuizen werd opgenomen (Robinson, 1996). Andere studies hebben daarna de cijfers van Robinson gebruikt om aan te tonen dat de kosten van een kleiner aantal fietsers voor de samenleving niet opwegen tegen het vastgestelde kleinere risico op hoofdletsels (de Jong, 2012).

Op het werk van Robinson kwam echter kritiek en een heranalyse van de uitgesloten gegevens suggereert dat het niet bewezen is dat het aantal volwassen fietsers daalde als gevolg van de wetgeving over de helm-dracht in Victoria en New South Wales (Olivier *et al.*, 2013). Het aantal kinderen die fietsen was weliswaar gedaald na de wetgeving, maar dat was nog vóór de invoering ervan en verdere dalingen kunnen niet noodzakelijkerwijs toegeschreven worden aan de wetgeving (Olivier *et al.*, 2013). In Melbourne (waar dezelfde wet van kracht is) werd het geschatte fietsgebruik in de hele stad beoordeeld op basis van waarnemingsgegevens van vóór en na de wetgeving. Tussen december 1987 en mei 1992 zou het aantal volwassen fietsers verdubbeld zijn; het aantal 5- tot 11-jarige kinderen die fietsen zou in 1992 evenwel met 10% gedaald zijn overeenkomstig de wetgeving (in vergelijking met het niveau van 1990); bij 12- tot 17-jarigen zou dat 46% zijn (in vergelijking met het niveau van 1990) (Finch *et al.*, 1993). De resultaten van deze studie suggereren ook dat er minder tijd op de fiets wordt

doorgebracht zonder dat het aantal fietsers noodzakelijkerwijs daalt. Finch *et al.* (1993) meldden ook dat, ondanks de waargenomen daling van het aantal fietsers in het eerste jaar na de wetgeving, het aantal fietsers tussen 1991 en 1992 was toegenomen, hoewel het aantal 12- tot 17-jarige fietsers lager bleef dan vóór de wetgeving.

Twee literatuuroverzichten hierover, het ene in Australië (Haworth *et al.*, 2010) en het andere in Engeland (Carroll *et al.*, 2014), concluderen dat er geen definitief antwoord is op de vraag naar de impact van de verplichte helm-dracht op het fietsgebruik. Als de verplichting al een weerslag heeft, lijkt dat een kleine en kortstondige daling te zijn van het aantal kinderen dat fietst. De aanzienlijke dalingen die vaak worden genoemd door tegenstanders van de helmwetgeving en gebaseerd zijn op vroege analyses van de vaststellingen over het aantal fietsers in Australië in de jaren '90, zijn elders niet waargenomen.

Het dragen van een fietshelm kan rechtstreekse en onrechtstreekse negatieve effecten hebben. De rechtstreekse effecten zijn gering: hinder, ongemak en een beetje minder goed zien (Aldred et Woodcock 2015). Daarnaast is in verschillende studies (Elvik, 2013) gewezen op specifieke letsels door helm-dracht; ze houden verband met de dynamische verandering die wordt veroorzaakt doordat de helm op de schedel is aangebracht of door de riemen waarmee de helm op het hoofd van de fietser is bevestigd. Bovendien houdt het gebruik van fietshelmen geen significante daling in van het aantal breuken van het centrale aangezicht en wordt het zelfs in verband gebracht met een nog groter aantal onderkaakfracturen (Stier *et al.*, 2016).

Een interessant effect is dat fietsers die een helm dragen meer risico's gaan nemen (*risk compensation*) (Gamble et Walker 2016), vooral dan mannelijke fietsers (Messiah *et al.* 2012). Er zijn auteurs die opperen dat dit verhoogd risico dat fietsers met een helm nemen, een verschijnsel is dat samenhangt met het feit dat sportieve "waaghalzen" vaker een helm dragen dan de gewone nutsfietsers (Fyhri *et al.*, 2012) en dat deze waarneming dus geen verband houdt met de helm-dracht op zich maar met het gedrag van de helm-drager in het verkeer. In een recentere studie besluiten Fyhri, Sundfør et Phillips (2018) dat de risicocompensatie waarschijnlijk geen effect is van het gebruik van een fietshelm en de eventuele nadelige effecten gekoppeld aan de verplichte helm-dracht vermoedelijk niet kan verklaren (Fyhri *et al.*, 2018). Uit Australische onderzoeken is eveneens gebleken dat het verplichte gebruik van de helm heel laag gerangschikt stond onder de vele redenen om niet te fietsen (Haworth *et al.*, 2010).

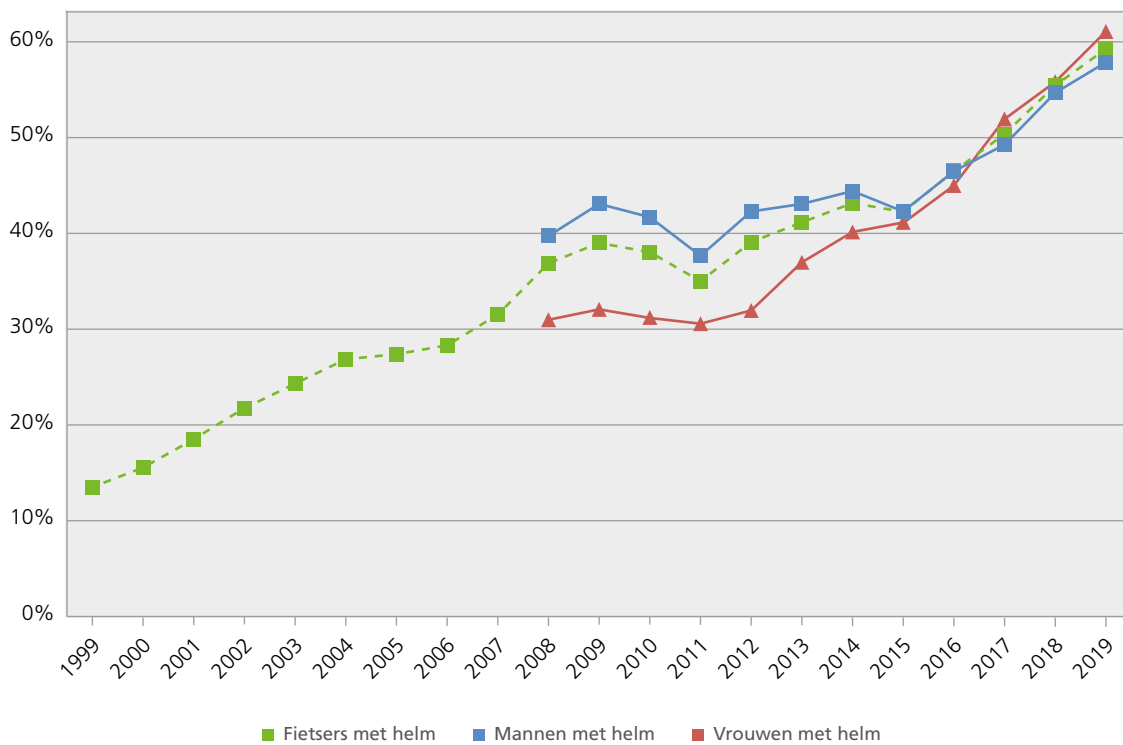
Onrechtstreeks zou het dragen van een fietshelm, ook indien niet wettelijk verplicht, vooral op de hele bevolking het imago van fietsen als een gevaarlijke activiteit overbrengen. Het in de hand werken van die perceptie heeft als gevolg dat een deel van de potentiële gebruikers toch maar niet overschakelt op de fiets (Birk Hjuler en Krag, 2013; Aldred en Woodcock, 2015). Terwijl niet-fietsers meer tot fietsgebruik geneigd zijn naarmate fietsen wordt gezien als een normale activiteit binnen het dagelijks leven (Gatersleben en Haddad, 2010). We hebben eerder al gezien dat de modale verschuiving naar de fiets toe een gunstige kosten-batenverhouding vertoont op het vlak van gezondheid en risico (voor Nederland een verhouding van 7 tot 9 volgens de Hartog en collega's (2010), voor het Verenigd Koninkrijk 20 volgens Hillman (1993) en voor de regio Île-de-France 19 tot 27 volgens Praznocy (2012)). Bijgevolg is alles wat een potentiële fietser ontmoedigt om te gaan fietsen significant nadelig voor de volksgezondheid, en wel in een mate die ver

uitstijgt boven het aan de helmdracht toe te schrijven voordeel (Geffen, 2006; de Jong, 2012). Een ander onrechtstreeks effect van het dragen van een fietshelm is dat automobilisten bij het kruisen van een fietser gemiddeld dichter komen wanneer de fietser een helm draagt (omdat ze er impliciet van uitgaan dat de fietser beter beschermd is), waardoor het risico op een aanrijding zou kunnen toenemen (Walker, 2007, Walker en Robinson, 2019). Dat verklaart de campagne *Ask me why I cycle without a Helmet* (European Cyclists' Federation, 2012). Het is ook de reden waarom de Belgische fietsersverenigingen en de Fédération française des usagers de la bicyclette (FUB) aanbevelen hebben de helmdracht niet te verplichten.

Overigens kunnen we niet anders dan vaststellen dat het Fietsobservatorium van Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Pro Velo, 2020) sinds 1999 een gestage toename registreert van het percentage fietsers dat een helm draagt en dat het intussen groter is dan het percentage dat geen helm draagt: 13% in 1999 en 59% en 2019 (Figuur 7-12). Het aantal vrouwen dat een fietshelm draagt, is lang kleiner geweest dan het aantal mannen maar ligt nu ongeveer even hoog of zelfs iets hoger.

Figuur 7-12. Percentage fietsers met een helm bij de tellingen van het Fietsobservatorium (1999-2019)

Bron: Pro Velo 2020



We kunnen niet zeggen of deze toename al dan niet heeft bijgedragen tot een vermindering van het aantal en de ernst van de hoofdletsels bij fietsers met een helm die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bij een ongeval betrokken waren. Om te beginnen is het aantal geregistreerde ongevallen klein en er zouden dan ook moeilijk duidelijke trends uit af te leiden zijn. Ook hebben we geen toegang tot de Minimale Klinische Gegevens (MKG) die, weliswaar met de nodige methodologische voorzorgen, meer details zouden geven over ongevallen met letsels.

Toch is het vermeldenswaard dat de ernst van de ongevallen in Brussel voor alle vervoerswijzen in het algemeen afneemt. Binnen dat geheel is

de vastgestelde vermindering van de ernst bij fietsers vergelijkbaar met die bij voetgangers (-30% tussen 1998-2000 en 2007 volgens Martensen en Nuyttens, 2009), die geen helm dragen. Een van de factoren die dat verklaren is volgens ons de geleidelijke daling van de snelheid van voertuigen. Het invoeren van zones 30 is een zeer doeltreffende maatregel om de veiligheid voor voetgangers en fietsers te verbeteren (Berends en Stipdonk, 2009, Grundy et al., 2009). Uiteraard hebben andere factoren, zoals een verbeterde passieve veiligheid van fietsen en motorvoertuigen of de verbetering van de infrastructuur en van het gedrag van weggebruikers, eveneens bijgedragen aan de algemene vermindering van de ernst van de letsels door verkeersongevallen in het Brussels Gewest.

7.3. Analyse van de ongevallen waarbij een fiets betrokken is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Na een gelijkaardig onderzoek voor de periode 2008-2009 (Focant, 2013) onderzocht het BIVV de omstandigheden van de 157 dodelijke ongevallen die zich tussen 2008 en 2012 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hebben voorgedaan. Over deze studie verscheen het rapport "Focus op dodelijke verkeersongevallen in Brussel. *Typologie van de dodelijke ongevallen die zich tussen 2008 en 2012 hebben voorgedaan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en voorstellen voor preventieve maatregelen*" (Focant, 2015). Van de 157 dodelijke ongevallen waren er 96 die gedetailleerde geanalyseerd konden worden. De ongevallen werden gerangschikt op grond van het betrokken soort weggebruiker en het vastgestelde scenario.

Het rapport van Focant (2015) beschrijft vijf dodelijke ongevallen met een fietser, wat overeenkomt met de hoger geformuleerde statistische verwachtingen. Dit zijn de factoren die de vijf in het rapport beschreven fietsongevallen veroorzaakten:

1. Een fietser raakt met zijn wiel klem in een tramrail, de fietser wordt naar voren geslingerd en raakte de voorkant van een tram die uit de andere richting komt;
2. Een vrachtwagenbestuurder wordt op een kruispunt waar het licht voor hem op groen staat, verrast door een fietser die van rechts komt en het rode licht dat voor hem geldt niet respecteert;
3. Een automobilist rijdt 's nachts in de regen op de uiterst rechtse rijstrook van een rijweg die twee vakken telt in de richting waarin hij rijdt, en wordt verrast door een fiets die rechts van achter een geparkeerde vrachtwagen opduikt en de rijweg wil oversteken;
4. Een dame op de fiets haalt een rij voertuigen in die voor een verkeerslicht zijn gestopt en gaat rechts van een vrachtwagen staan. De vrachtwagen slaat rechtsaf wanneer het licht op groen springt en rijdt de fietsster aan, die vertrekt om verder rechtdoor te rijden;
5. Op de drukke parking van een supermarkt overrijdt een vrachtwagen een fietsster terwijl hij achterwaarts parkeert.

Vanwege het kleine aantal dodelijke ongevallen dat in dit rapport is opgetekend en geanalyseerd, was het niet mogelijk een typologie van dodelijke fietsongevallen in het BHG op te stellen. Hoewel het rapport van Focant (2015) slechts 5 dodelijke ongevallen beschrijft, geeft het ons daarnaast interessante aanwijzingen over voetgangers, die dienst zouden kunnen doen om de veiligheid voor fietsers te verbeteren. In 35 van de 96 besproken scenario's is er immers sprake van dat de voetganger niet goed werd opgemerkt door de opponent. Dat verschijnsel is welbekend in de literatuur en heet *looked-but-failed-to-see* of vrij vertaald "ik keek wel maar zag hem/haar niet" (Herslund et Jørgensen, 2003). Ook fietsers staan bloot aan dit soort risico. In het rapport "Studie aangaande de efficiëntie van de anti-dodehoeksysteemen" van het BIVV wordt tussen 2004 en 2009 in het

BHG melding gemaakt van 4 ongevallen met fietsers die verband houden met de dode hoek (op een totaal van 246 voor heel België).

In de nasleep van het rapport "Focus op dodelijke verkeersongevallen 2008-2012" heeft het BIVV op verzoek van Brussel Mobiliteit een derde katern opgesteld in de reeks Fietsvadecums: "Fietsongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Gedetailleerde analyse van de ongevallen met lichamelijk letsel van fietsers in het BHG van 2010 tot 2013" (Vandemeulebroek, 2017). Deze keer omvat de geanalyseerde steekproef niet alleen alle dodelijke ongevallen met weggebruikers maar ook de ongevallen met zwaargewonden waarbij een fiets betrokken was. In tegenstelling tot het voorgaande rapport van dit type en deze collectie (Populer et al., 2006) omvat dit vadecum de door de politie geregistreerde ongevallen op zowel gewestwegen als gemeentewegen. Wel moet erop gewezen worden dat in de analyse alleen de ongevallen op wegen die *a priori* beveiligd zijn (dus alleen op wegen met fietsinfrastructuur) zijn opgenomen.

Het totaal aantal geregistreerde ongevallen over de periode 2010-2013 bedraagt 1.446, waarvan er 329 werden geselecteerd voor een grondige analyse. De auteurs wijzen op de aanzienlijke onderregistratie van ongevallen, vooral als het om ongevallen met lichte verwondingen gaat en om ongevallen waarbij een fietser als enige betrokken is.

Op basis van de geanalyseerde steekproef van pv's concluderen de auteurs van dit rapport dat de meest voorkomende categorieën van ongevallen zijn: 1. ongevallen op kruispunten met fietser en opponent op elkaar kruisende wegen; 2. ongevallen door het openen van een portier; 3. fietsers die ten val komen zonder dat er derden bij betrokken zijn. Om meer in detail te treden werden onder de opgelijste ongevallen 126 ongevallen op kruisingen geteld, 85 op rechte weggedeelten en 3 op rotondes. Het merendeel van de ongevallen houdt verband met een aanrijding met een auto. De autobestuurder heeft de fietser niet tijdig gezien (*looked-but-failed-to-see*) en raakte hem tijdens het afslaan of inhalen. In 13 gevallen botst de fietser achteraan op een auto die vertraagt of tot stilstand komt. Bij 23 ongevallen gaat het om een botsing tussen een fietser en een voetganger. Bij 35 ongevallen gaat het om een fietser alleen. Ten slotte telt men 52 ongevallen tegen een portier dat door een passagier of de bestuurder van een auto werd geopend.

De studie van Vandemeulebroek herbevestigt de conclusie van de studie over ongevallen in straten met beperkt eenrichtingsverkeer (BEV) (Chalanton en Dupriez, 2014), die een BEV niet méér vatbaar voor ongevallen vindt dan een "gewone" weg. Zoals bij de vorige studie ligt het aantal ongevallen per km lager in een BEV (Vandemeulebroek, 2017), resultaten die ook worden aangetoond door de studie van Vandenbulcke (Vandenbulcke et al., 2014).

Een zeer gedetailleerde wetenschappelijke studie was bedoeld om het risico op fietsongevallen voor een heel netwerk te voorspellen en de impact van de weginfrastructuur op de fietsveiligheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bepalen, op basis van de officiële databank van 644 ongevallen tussen 2006 en 2008 (Vandenbulcke et al., 2014). Door de GIS-ongevallengegevens te kruisen met de gegevens over het gebruik van de wegen door fietsers kon men "zwarte punten/probleemwegen" voor fietsers identificeren. Deze eerste poging brengt risicowegen aan het licht waar de hoge druk van het gemotoriseerde verkeer bovenop andere problemen komt zoals: 1. dubbel parkeren; 2. gemengd verkeer met trams; 3. wegdek in slechte staat; 4. niet-bestaande of ongeschikte fietsinfrastructuur.

De onderzochte risicofactoren beperkten zich tot de infrastructuur, het verkeer en de omgevingskenmerken. Uit de resultaten van de studie blijkt dat een groot risico op fietsongevallen statistisch samenhangt met de aanwezigheid van tramsporen op de weg, bruggen zonder fietsinfrastructuur, ingewikkelde en omvangrijke kruisingen, de nabijheid van winkelcentra of garages en druk verkeer van auto's en vrachtwagens. De fietsinfrastructuur op kruispunten en het parkeren van voertuigen nabij vrijliggende fietspaden gaan eveneens gepaard met een verhoogd risico (Vandenbulcke *et al.*, 2014).

In het rapport van Vandemeulebroek (2017) komt de kwestie van de snelheid van motorvoertuigen slechts heel bondig aan bod, terwijl we hebben gezien dat ze een belangrijke rol speelt in het aantal en de ernst van ongevallen voor alle weggebruikers en voor kwetsbare gebruikers in het bijzonder. Het verband tussen ongeval, inrichting en snelheid wordt dus in het geheel niet geanalyseerd.

De aard en de staat van het wegdek zijn twee andere ongevalsfactoren die verband houden met de infrastructuur maar in dit rapport vrij weinig aandacht krijgen. Fietsen en andere tweewielers zijn over het algemeen vatbaar voor evenwichtsverlies en vallen daardoor gemakkelijk bij een botsing maar ook wanneer ze grip verliezen. We hebben echter het gevoel dat een groot aantal ongevallen met "fietsers alleen" die niet zijn opgenomen in de processen-verbaal waarmee in het Vademecum rekening is gehouden, verband kunnen houden met een glad wegdek. Dat aanvoelen wordt gestaafd door het lezen van het rapport "Fietsongevallen in Nederland" van Kruijer *et al.* (2013). Op basis van een representatieve steekproef van 2.287 fietsers geeft deze

studie aan dat de staat van het wegdek samen met andere factoren een rol speelt bij 30% van de fietsongevallen en slecht weer (regen en ijzel in de eerste plaats) bij 20% van de gevallen. Een ander onderzoek, in Vlaanderen deze keer (Vanparijs *et al.* 2016) en gebaseerd op de analyse van 163 ongevallen met 15- tot 18-jarigen in het Vlaams Gewest, suggereert dat de slechte staat van het wegdek en het verlies van grip een rol speelde bij 21% van de gevallen.

Uitglijden kan deels te wijten zijn aan het rijgedrag van de fietser, in het bijzonder de lijn die hij volgt, zijn snelheid of de slijtage van zijn banden en de mate waarin ze opgepompt zijn. Het kan echter ook toe te schrijven zijn aan de aard van de tracés en van het wegdek (geschilderde markeringen, riooldeksels, kasseien of gladde tegels) (Populer *et al.*, 2006) of aan de onderhoudstoestand, aan water, afgevallen bladeren, steentjes, afval, sporen van olie, sneeuw of ijzel die niet van het wegdek verwijderd zijn. Het zou interessant zijn geweest deze factoren en het belang ervan als oorzaak van ongevallen beter te laten uitkomen.

Niettemin is het van groot belang te signaleren dat de in het BHG verrichte studies gebaseerd zijn op pv's van de politie, waarbij de analyse van de risicofactoren beperkt blijft tot infrastructuur, verkeer en omgevingsfactoren, zoals in de studie van Vandenbulcke *et al.* (2014). Deze studies houden dus geen rekening met andere elementen die de oorzaak van een ongeval kunnen zijn, zoals het (risico)gedrag van de fietsers (en de andere weggebruikers) (Twisk *et al.*, 2015), rijden onder invloed van alcohol of drugs (de Waard *et al.*, 2016) of het gebruik van een mobiele telefoon of andere voorwerpen tijdens het rijden (de Waard *et al.*, 2010).

Figuur 7-13. Voor fietsers oncomfortabele en gevaarlijke combinaties van wegverharding die onregelmatig, glad en in slechte staat is

Bron: respectievelijk Wijkvereniging Leopold, J.-Ph. Gerkens



7.4. Balans en actiemogelijkheden om het aantal ongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verminderen

7.4.1. Ontoereikende maatregelen om het verkeer te matigen maar wel heldere doelstellingen

In het besluit van het rapport "Fietsongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest" (BIVV 2017) staat dat "de verbetering van de fietsvoorzieningen in het BHG een realiteit is. Het aandeel en/of de ernst van bepaalde types van ongevallen is verminderd, met name dankzij de toepassing van aanbevelingen die voortvloeiden uit het vorige onderzoek." Maar wat het aantal ongevallen per afgelegde kilometer betreft (objectieve veiligheidsindicator), scoort het BHG maar matig in vergelijking met andere Europese landen (Silverans en Goldenbeld, 2015) en met Vlaanderen, maar daarbij mogen we niet uit het oog verliezen dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest uitsluitend stedelijk gebied is, in tegenstelling tot die andere entiteiten.

Silverans en Goldenbeld wijzen erop hoe belangrijk van de kwaliteit van fietsinfrastructuur is, en precies daarvoor scoort België volgens de gebruikers (subjectieve veiligheidsindicator) ruim onder het gemiddelde (Silverans en Goldenbeld, 2015). België staat bij de 19 onderzochte landen op de 12^{de} plaats, terwijl het op twee na het land is met het grootste aantal gefietste kilometers per inwoner. Dezelfde auteurs presenteren de fietsbaarheidsbarometer van de ECF voor 2013, op basis van 5 algemenere criteria. België komt in die barometer op de 5^{de} plaats. Een andere score, ook al gaat het hierbij om een andere methodologie: op basis van het gemiddelde van de BYPAD-audits (in 55 steden tot 2008) haalt België een derde plaats op 14 Europese landen voor het criterium "infrastructuur" (BYPAD, 2008 en hoofdstuk 2 van dit *Katern*). En dan is er ten slotte een recente wereldrangschikking van steden (Global Bicycle Cities Index, 2019)¹³⁰, waarin Brussel 56^{ste} staat, net voor Los Angeles en Santiago de Chile. We concluderen daaruit dat er nog flink wat ruimte is voor verdere verbeteringen.

Het Actieplan 2011-2020 voor de Verkeersveiligheid van Brussel Mobiliteit verwoordde de vergelijking als volgt:

"De verkeersveiligheidsnoden van alle weggebruikers moeten geïntegreerd zijn in de verkeersomgeving. Gezien de grote tol die betaald wordt door de kwetsbare weggebruikers in het Brussels hoofdstedelijk gewest, is het evident dat de infrastructuur moet worden herzien met het oog op het vermijden van ongevallen of het verminderen van hun ernst. Bij elk ontwerp moet men zich ervan vergewissen dat rekening werd gehouden met de verkeersveiligheidsnoden van de kwetsbare weggebruikers. (...) Door de inrichting van de weg te analyseren vanuit het standpunt van de kwetsbare weggebruiker zouden al heel wat situaties kunnen worden vermeden die niet beantwoorden aan de basisbehoeften van de verkeersveiligheid."

¹³⁰ <https://coya.com/bike/index-2019>

Deze uitspraak moet worden gezien in het "Vision Zero"-perspectief van waaruit het hele plan opgesteld is. In deze benadering mag een menselijke fout in een goed ontworpen systeem nooit leiden tot een dodelijk of ernstig ongeval, omdat in al wat eraan voorafgaat alles in het werk is gesteld om zeer gevaarlijke interacties tussen gebruikers onderling en tussen gebruikers en infrastructuur onmogelijk te maken. Deze aanpak, realistisch of niet, heeft alleszins zijn sporen verdiend, met name in Scandinavië (Elvik *et al.*, 2006; Fleisher, 2016). In 2017, twintig jaar nadat er mee van start werd gegaan, komt er trouwens een doorstart, nog ambitieuzer, onder de benaming "Beyond Vision Zero". Voortaan wil men niet alleen verkeersdoden en verloren levensjaren voorkomen door de veiligheid van de vervoerssystemen radicaal te verbeteren, maar men mikt bovendien op de inzet van mobiliteit als hefboom om de hele volksgezondheid te verbeteren (Woolsgrove en Strömberg, 2017). Het spreekt voor zich dat de fiets en in ruimere zin alle actieve vervoerswijze in deze strategie een eersterangsrol spelen.

Alleen al in de matiging van het autoverkeer is er nog heel wat ruimte voor verbetering: enerzijds minder autoverkeer en anderzijds een verlaging van de snelheid ervan, zoals aanbevolen door de Brusselse overheid (bijvoorbeeld in het Actieplan 2011-2020 van het BHG). Het Noorse Instituut voor Vervoerseconomie (TOI) heeft aangetoond dat alleszins in Noorwegen zelf een algehele daling van de verplaatsingssnelheden van auto's zou kunnen leiden tot 37,8% minder dodelijke ongevallen en dat een vermindering van het verkeersvolume met 10% zou leiden tot nog eens 6,5% minder dergelijke ongevallen. Ter vergelijking: als het rijden onder invloed en het rijden zonder veiligheidsgordel met 10% afneemt, dan levert dat slechts respectievelijk 1% en 0,8% minder verkeersdoden op (Elvik *et al.*, 2006). Het lijkt dan ook geen twijfel dat er aanzienlijke veiligheidswinst kan worden geboekt door de prioriteiten in het mobiliteits- en verkeersveiligheidsbeleid samen maar in die zin getrapd door te voeren. De regering Vervoert III heeft in haar prioriteiten voor de legislatuur 2019-2024 overigens een veralgemeende zone 30 over heel het Brussels grondgebied opgenomen, met uitzondering van de structurerende wegen. Het komt er nu op aan ze effectief in te voeren en af te dwingen. Deze veralgemeende zone 30 moet gepaard gaan met maatregelen om de plaatselijke straten lusvormig of doodlopend te maken (waarbij voetgangers en fietsers wel verder kunnen), de wegen voor auto's te versmallen en meer plaats te geven aan voetgangers, kinderen, handel en andere functies van de openbare ruimte. Communicatie en bewustmaking van het grote publiek zijn eveneens noodzakelijk, niet alleen om te informeren over de toekomstige nieuwe regel, maar ook om het draagvlak voor snelheidsmatiging te vergroten – elementen die al waren opgenomen in het plan Good Move.

7.4.2. Fietsinfrastructuur en wegverharding

Als de fietsinfrastructuur beter aangepast is of "leesbaarder" is, dan zou dat het risico kunnen verminderen en op die manier een aantal ongevallen kunnen voorkomen (Vandemeulebroek *et al.*, 2017).

Het vijfde gewestelijk Fietsvademeccum (2009) is specifiek gewijd aan verhardingen van fietsinfrastructuur en gaat uiterst nauwkeurig in op deze factor en de technische middelen om er iets aan te doen. Een heel hoofdstuk van het Fietsvademeccum van het Vlaamse Gewest gaat eveneens over het onderhoud van fietsinfrastructuur, ook in de herfst- en winterperiode (Mobiël Vlaanderen, 2002). In een ander hoofdstuk

van hetzelfde Vademecum worden vrij strenge aanbevelingen geformuleerd over de aard van fietsbare wegverharding; de in Brussel zo vaak voorkomende arduintegels en porfierkasseien worden daarbij meteen afgewezen. Hoewel ze zowel op gewest- als op gemeentewegen gebruikt worden, kan men er gemakkelijk op uitglijden of slippen. Over het onderhoud van wegverhardingen gaat een volledige fiche in het Fietsplan 2010-2015 (Brussel Mobiliteit, 2011b: 78, fiche 6.6). Een update van het Vademecum "Verhardingen voor fietsvoorzieningen" uit 2009 zou wenselijk zijn, gebaseerd op het Vlaamse Fietsvademecum.

Ten slotte wordt deze bekommernis overgenomen onder **punt 5.1.** van het "Gewestelijk actieplan Verkeersveiligheid 2011-2020", met als aanbeveling:

"(...) beschikken over een systeem van normen of van aanbevelingen op het vlak van de wegvastheid van de markeringen en de wegbedekkingen; en deze opnemen in type-lastenboeken ten dienste van het Gewest en de gemeenten."

Ondanks het ontbreken daarvan besluit het BIVV-rapport (Vandemeulebroek *et al.* 2017) dat de fietsinfrastructuur in het BHG aanzienlijk is verbeterd: 1. dankzij de veralgemening van fietssluisen bij verkeerslichten zijn bepaalde soorten ongevallen vermeden; 2. dankzij het verwijderen van gemarkeerde fietspaden en fietssuggestiestroken aan de rand van rotondes kon het aantal ongevallen daar afnemen; 3. de veralgemening van gemarkeerde fietspaden en fietssuggestiestroken overeenkomstig de aanbevelingen van het Fietsvademecum lijkt het aantal ongevallen door het openen van portieren en de ernst ervan te hebben verminderd.

Bepaalde gebreken blijven nochtans bestaan: 1. problemen met fietsers op een vrijliggend fietspad en autobestuurders op de rijweg die elkaar bij het naderen van een kruispunt niet goed zien; 2. systematische markering van oversteekplaatsen in twee richtingen ontbreekt vaak op het wegdek; 3. sommige rotondes zijn nog steeds uitgerust met gemarkeerde fietspaden of fietssuggestiestroken aan de rand; 4. sommige gemarkeerde fietspaden/fietssuggestiestroken hebben nog altijd minder dan 60 cm bufferzone om fietsers te beschermen tegen portieren die geopend worden en voldoen dus niet aan de norm.

Vandenbulcke *et al.* (2014) suggereren om te beginnen dat in Brussel bijzondere aandacht moet worden besteed aan de veiligheid van fietsers bij het ontwerpen van trambeddingen op de rijweg, bruggen en/of grote kruispunten, aangezien ze alle risico's op fietsongevallen vergroten (in het bijzonder wanneer ze alle drie samen voorkomen op één plaats). Met name grote kruisingen zijn over het algemeen erg complex door de verkeersdichtheid en de veelheid aan wegwijzers en andere aanduidingen voor het verkeer. In de mate van het mogelijke zouden ze voor alle weggebruikers "leesbaarder" moeten zijn (Vandenbulcke *et al.*, 2014).

Ook de fietsinfrastructuur zelf moet met de grootste zorg worden ontworpen, in het bijzonder op kruisingen. Wanneer de investeringen in

fietsinfrastructuur beperkt zijn, moeten planners en besluitvormers voorrang geven aan het aanbrengen van hoogwaardige infrastructuur (doorlopend, zichtbaar en goed onderhouden) in plaats van te investeren in een uitgestrekt netwerk dat haastig en onzorgvuldig wordt aangelegd. Als fietsinfrastructuur slecht is ontworpen, zou ze nadelig kunnen uitpakken in plaats van het risico op ongevallen te verminderen (Vandenbulcke *et al.*, 2014).

Zoals Vandemeulebroek *et al.* (2017) en Vandenbulcke *et al.* (2014) aantonen, veroorzaakt een BEV niet meer ongevallen dan een "klasieke" straat. Volgens Vandenbulcke *et al.* (2014) dient men niettemin zeer goed op te letten bij het invoeren van BEV, aangezien het niettemin gepaard gaat met een groter ongevalrisico op kruisingen. Fietslogo's schilderen bij het begin van een straat met BEV zou nuttig kunnen zijn om autobestuurders te wijzen op de mogelijke aanwezigheid van fietsers (Vandenbulcke *et al.*, 2014).

Nuttig ten slotte is het doeltreffend interactief systeem om gebreken aan de weg of potentieel gevaarlijke situaties (zoals obstakels op fietspaden) te signaleren, zowel voor gewest- als voor gemeentewegen: de app "Fix My Street" (zie kader in **hoofdstuk 6**).

7.4.3. Interacties tussen verschillende weggebruikers

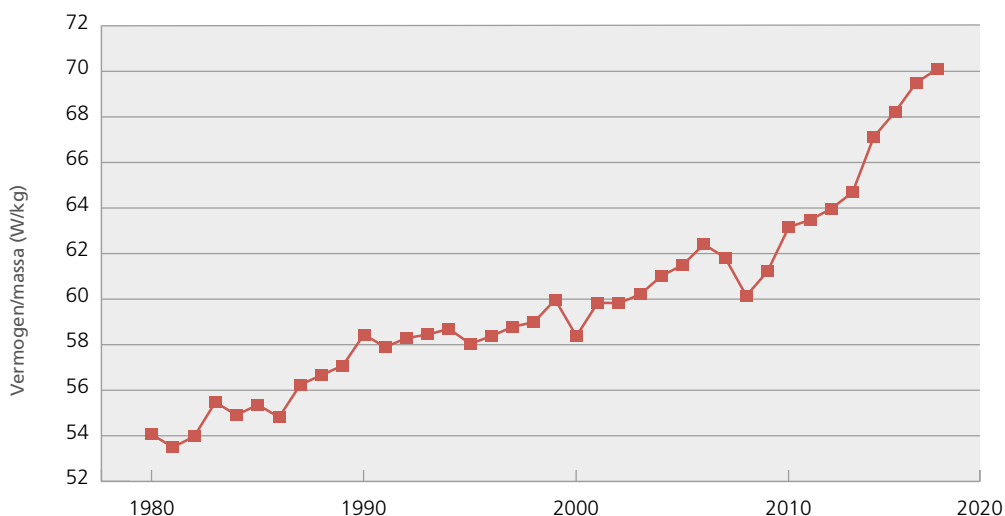
Dat mensen te voet of op de fiets de wegruimte moeten delen met zware, krachtige en snelle voertuigen wordt maar al te vaak als vanzelfsprekend voorgesteld. Wanneer men vraagt tekenen plaatst bij de technische configuratie van voertuigen, komt dat nog altijd veelal neer op een pleidooi voor het toevoegen van "slimme" technische voorzieningen zoals systemen om voetgangers op te merken of de dode hoek te verkleinen. Systemen om de snelheid op een slimme manier te verminderen (ISA), die aan bod komen in een BIVV-rapport (Silverans en Goldenbeld, 2015), zouden nog meer verplicht moeten worden, zoals het Actieplan Verkeersveiligheid 2011-2020 vermeldt.

Ook bij de massa, het vermogen en het ruimtebeslag van motorvoertuigen moeten vragen gesteld worden, evenals bij hun gezichtsveld en bij het feit dat de bestuurders afgeschermd zijn van hun omgeving en als gevolg van het ontwerp van hun auto het gevoel hebben dat ze niet zo snel gaan.

Deze en andere elementen staan in de analyse van Pierre Courbe bij de bespreking van het concept *LISA car* – letterwoord voor *Light and safe car* (Courbe, 2016). De auteur laat zien dat de massa, het vermogen en de omvang van de neus van auto's sinds het begin van de jaren 1980 almaar zijn toegenomen (**Figuur 7-14**). De autobouwers kiezen voor steeds meer vermogen, in combinatie met een overdaad aan hoogtechnologische snuffjes. Die zouden weliswaar bijdragen tot meer intrinsieke veiligheid van voertuigen en hun inzittenden, maar ook, als negatief neveneffect, tot een groter passief risico ten nadele van de andere weggebruikers.

Figuur 7-14. Evolutie van de verhouding vermogen/massa bij nieuwe auto's in Europa

Bronnen: CEMT, 2001 en ICCT, 2019 (in Courbe, 2016, bijgewerkt)



In de praktijk is de hevigheid van de schok (E) bij een ongeval evenredig met de helft van de totale massa (m) van de betrokken objecten en met het kwadraat van hun snelheid (v) op het moment van de botsing, dat is gewoon een natuurkundige wetmatigheid (Elvik *et al.*, 2006; Rosén en Sander, 2009; Héran, 2011):

$$E = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

De remafstand neemt ook sneller toe dan de snelheid.

Als men ervan uitgaat dat de verantwoordelijkheid voor de gevolgen van een actie voor anderen bij diegene ligt die de actie onderneemt en niet bij degene die er de gevolgen van ondergaat, dan zou men bij het veiliger maken van de stedelijke omgeving in de eerste plaats systematisch moeten werken aan rustiger verkeer: door voorzichtig rijgedrag bij de gebruikers van (zware) motorvoertuigen, door snelheidsmatiging (Horton, 2017) en ongetwijfeld ook door iets te doen aan de massa, het vermogen en het ruimtebeslag van voertuigen die in de druk gebruikte ruimte van de stad rijden.

In drukke omgevingen moet ook de snelheid van fietsers worden aangepast. Er kunnen zich conflictsituaties tussen fietsers en voetgangers voordoen en dat vormt een beperkt maar niet te verwaarlozen gevaar voor ongevallen met lichamelijk letsel. In 2013 telde men in heel België 283 lichamelijke ongevallen waarbij een fietser en een voetganger betrokken waren, wat neerkomt op 0,7% van alle ongevallen (Lequeux, 2017). In Brussel waren er 80 dergelijke ongevallen in de periode 2010-2013, wat neerkomt op 5,3% van de 1.503 ongevallen waarbij een fietser betrokken was (Vandemeulebroek *et al.*, 2017).

Het rapport van Focant (2015) formuleert geen specifieke prioritaire aanbevelingen voor fietsers, maar de aanbevelingen voor voetgangers kunnen gelden voor fietsers:

"Vanwege het geringe ruimtebeslag van een tweewieler, de grote manoeuvreerbaarheid en het relatief geringe aantal ervan op onze wegen (waardoor ze iets "onverwachts" krijgen), worden tweewielers immers vaak niet door andere weggebruikers opgemerkt. Tweewielersrijders moeten van deze geringere zichtbaarheid worden doordrongen zodat ze hun gedrag dienovereenkomstig aanpassen (zichtbaarheidsverhogende uitrusting dragen, meer aandacht schenken aan oogcontact met de andere weggebruikers, er voortdurend op letten dat men door de anderen gezien is, enz.)".

Deze aanbeveling kan worden samengevat met het principe *zien en gezien worden*. Onder *aanpassing van hun gedag* verstaat men dat het voor fietsers impliciet aanbevolen is ten minste te beschikken over verlichting en reflectoren die voldoen aan de voorschriften van de Wegcode, en daarnaast zeer zichtbare kleding dragen. Meerdere wetenschappelijke studies tonen aan hoe doeltreffend die maatregel is (Madsen *et al.*, 2013; Lahrmann *et al.*, 2017). Het Actieplan 2011-2020 van het BHG neemt deze aanbeveling over onder **punt 5.3**. Motorrijders, voetgangers, fietsers en bromfietzers zijn zich bewust van het belang zelf goed zichtbaar te zijn.

Toch zijn de oorzaken die uit het rapport het duidelijkst naar voren komen menselijke fouten en het gebrek aan kennis van risicofactoren en ongevalsscenario's bij de weggebruikers, in de eerste plaats de automobilisten (Focant, 2015).

Ook wordt gewezen op de snelheid als overwegend element in de oorzaken van ongevallen en in de factoren die de letsels verergeren en tot de vastgestelde sterfgevallen leiden. In dat verband worden opvoeding en de maatschappelijke en repressieve bijsturing van het rijgedrag als een belangrijke oplossing genoemd. Het ontwerp van de infrastructuur (zie **hoofdstuk 6**) kan uiteraard een gunstige invloed hebben op het gedag van weggebruikers, bijvoorbeeld door de zichtbaarheid te verbeteren, de gevolgde lijnen leesbaarder te maken en via snelheidsremmers een aangepaste snelheid af te dwingen (Vandemeulebroek *et al.*, 2017).

7.4.4. Een strategische en globale aanpak van mobiliteit en gezondheid op de fiets

Fietsen als manier om zich te verplaatsen kan zeker bijdragen tot een langer en gezonder leven. In haar rapport over fietsen, gezondheid en veiligheid benadrukt de OESO de aanzienlijke gezondheidsvoordelen die men mag verwachten van een modale verschuiving naar de fiets als vervoermiddel, omdat dit regelmatige lichaamsbeweging met zich meebrengt (OESO, 2015).

Wat de kwetsbaarheid van fietsers betreft adviseert de OESO (2015: 35) niet alleen op tactisch, maar in de eerste plaats en vooral op strategisch niveau op te treden:

"Op zichzelf staande ingrepen verbeteren de veiligheid zelden op een voldoende wijze en in sommige gevallen kan het ontbreken van coördinatie de situatie verergeren".

In het bijzonder volstaat het niet fietspaden aan te leggen, zelfs niet als ze breed en vrijliggend zijn en de subjectieve veiligheid verhogen, om het aantal ongevallen te verminderen en de objectieve veiligheid te verbeteren. Tegelijk moeten andere factoren aangepakt worden.

Het OESO-rapport vermeldt ook duidelijk:

"Overheden die de veiligheid van fietsers willen verbeteren, zouden moeten kiezen voor een aanpak die het systeem veilig maakt, d.w.z. ingrijpen om de inherente veiligheid van het netwerk te verbeteren en zich niet alleen beperken tot verbeteringen in de marge ten gunste van fietsers terwijl het systeem inherent onveilig blijft (...). Het is van belang erop toe te zien dat wegen worden gebruikt in overeenstemming met het gebruik waarvoor ze bedoeld zijn" (Aanbeveling 6, OESO, 2015: 24).

Deze strategie houdt in dat men vastberaden moet ingrijpen op het vlak van gedrag in het verkeer (*enforcement, education*) en op infrastructuur (*engineering*) maar ook een andere kijk moet aanmoedigen (*encouragement*). Bijvoorbeeld door niet langer de auto te nemen voor "belachelijke" afstanden – om de terminologie van een recente campagne in het Zweedse Malmö te gebruiken. Voor dat soort zeer korte afstanden hebben lopen en fietsen bewezen hoe doeltreffend ze zijn. Nochtans vertegenwoordigen korte afstanden een aanzienlijk deel van alle verplaatsingen: 40,6% van de verplaatsingen binnen het BHG gaan over minder dan 2 km, bij meer dan driekwart ervan is de afstand kleiner dan 7,5 km (BELDAM-cijfers geciteerd door Lebrun *et al.* 2013).

Daarmee zal men niet alleen de morbiditeit en mortaliteit onder fietsers doen dalen, zoals in Nederland geleidelijk aan is vastgesteld (Figuur 7-8), maar in nog grotere mate de morbiditeit en mortaliteit van de hele bevolking. In één moeite zal men het gevoel van welbevinden en veiligheid in de stad herstellen en tegelijkertijd de uitstoot van vervuilende stoffen en de geluidsoverlast verminderen (Elvik *et al.*, 2006), die – laten we dat niet vergeten – heel wat meer overlijdens en aandoeningen veroorzaken dan alle verkeersongevallen samen.

De bevolking vraagt om vooruitgang op dat vlak, zoals blijkt uit het burgerpanel *Make your Brussels Mobility* dat op 17 november 2017 in het Brussels Parlement werd georganiseerd¹³¹. De afgekondigde resolutie stelt dat "het huidige mobiliteitsbeleid niet tegemoet komt aan de verwachtingen van de bevolking en aan de geldende milieueisen", dat "de politici hun verantwoordelijkheden moeten nemen" en het panel vraagt "het algemeen belang boven de persoonlijke belangen te stellen" (Brussels Parlement, Burgerpanel, 2017).

¹³¹ Burgerresolutie van 17 november 2017.

In het kort

Brussel is een stad die momenteel nog sterk auto-gericht is. Een toename van het aantal fietsers en het aantal gefietste kilometers zou een prioritaire doelstelling moeten zijn voor de regering(en), aangezien wie fietst automatisch regelmatig aan lichaamsbeweging doet, wat een positieve weerslag heeft op de volksgezondheid. Die gezondheidswinst zal nog groter zijn als de fietsers die erbij komen vroeger autobestuurders waren, want minder auto's betekent minder luchtvervuiling en lawaai, minder files, een leefbaarder stad, meer plaats voor mensen die zich op een actieve manier verplaatsen en meer openbare ruimte om te spelen en elkaar te ontmoeten.

De toename van het aantal fietsers moet gepaard gaan met meer verkeersveiligheid voor actieve weggebruikers. Het begrip (on)veiligheid dekt twee aspecten: een objectief aspect dat de blootstelling aan een reëel risico of gevaar weergeeft dat mogelijk kan leiden tot ongeval, letsel, schade, invaliditeit of zelfs overlijden. En een subjectief aspect: onveiligheid is ook wat men als individu aanvoelt en door een gemeenschap gedeeld of zelfs aangepraat wordt.

Wat de objectieve veiligheid van fietsers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreft, kunnen we besluiten dat fietsers in het BHG relatief veilig rijden. Het aantal dodelijke ongevallen is al tientallen jaren zeer laag en stabiel. Het absolute aantal zware ongevallen (ziekenhuisopnames van > 24 uur) en lichte ongevallen (ziekenhuisopnames van < 24 uur) neemt van jaar tot jaar toe, maar in dezelfde mate als de toename van het aantal fietsers. Dit betekent dat het ongevalrisico min of meer identiek blijft (tussen 2010 en 2016).

Een van de belangrijkste doelstellingen van het plan Good Move (zie [hoofdstuk 2](#)), dat de regering Vervoort III in haar hoofdprioriteiten heeft opgenomen, is de algemene verlaging van de snelheid. In het regeerakkoord lezen we:

"De Regering zal tegen 1 januari 2021 een veralgemeende zone 30 instellen, met uitzondering van de structurerende wegen. De invoering van een zone 30 zal gepaard gaan met het aanbrengen van aangepaste inrichtingen en adequate bewegwijzering op de gewestelijke en gemeentelijke structurerende wegen, waarbij zone 30 de regel zal worden."

Wat de subjectieve veiligheid betreft stelt men een onveiligheidsgevoel met betrekking tot het gebruik van de fiets vast: er zijn nog altijd te veel mensen die daarom niet fietsen.

Maatregelen die gericht zijn op het veralgemenen van snelheidsverlagende infrastructuur en voorzieningen (zones 30) zijn in staat de objectieve en subjectieve veiligheid van de fietser te verbeteren, maar individuele bescherming met eenvoudige en vrij goedkope middelen zoals het dragen van een helm en elementen om zichzelf bij slecht weer of in het donker beter zichtbaar te maken, zou ook deel moeten uitmaken van het arsenaal van aan te bevelen maatregelen.

Er is ook meer fietsinfrastructuur nodig (voldoende voor een groot aantal fietsers en goed onderhouden) om het fietsverkeer veiliger te maken en nieuwe fietsers aan te trekken, evenals betere controle van de ordediensten op het naleven van verkeersregels die bedoeld zijn om fietsers te beschermen. Tot slot moet er worden gewerkt aan meer respect voor fietsers, want nog al te vaak worden zij "vergeten" door automobilisten.

8. Fietsen parkeren

Stéphan Bastin

8.1. Inleiding

8.1.1. Het belang van fietsparkeren

“De parkeerproblematiek is een belangrijke hefboom van het mobiliteitsbeleid. De IRIS-studies hebben aangetoond dat de doelstelling om tegen 2015 de verkeersdruk met 20% te verminderen ten opzichte van 2001 niet realistisch is zonder een voluntaristisch parkeerbeleid in het gewest.” (Brussel Mobiliteit, 2011: 11).

Verplaatsingen met de fiets zijn maar mogelijk als men de fiets kan stallen, zowel waar men vertrekt als ter bestemming. Een beleid dat het gebruik van de fiets wil bevorderen moet dan ook altijd bijzondere aandacht besteden aan stallingsmogelijkheden.

Dankzij het werk van Shoup (2005), Kodransky *et al.* (2011), Carse *et al.* (2013), Mingardo (2016) en Leefmilieu Brussel (2016), om er maar een paar te noemen, weten we dat er een nauw verband bestaat tussen het parkeerbeleid enerzijds en de verplaatsingsmogelijkheden anderzijds.

De modale keuze is afhankelijk van het mobiliteitsaanbod – en dus van de mogelijkheden en oplossingen om een vervoermiddel te parkeren – en geldt voor fietsgebruik nog meer omdat fietsen bijzonder gevoelig zijn voor diefstal, beschadiging, slechte weersinvloeden en vandalisme. GRACQ evalueerde het fietsbeleid in 2017 en uit die evaluatie blijkt bijvoorbeeld dat 62% van de ondervraagden van mening zijn dat ze hun fiets niet vlot op een veilige manier kunnen stallen in Brussel. Niet kunnen beschikken over een beveiligde plaats om de fiets achter te laten is volgens dezelfde studie voor 74% van de Brusselaars die niet fietsen een beletsel om te gaan fietsen. Dat percentage lijkt toe te nemen als we het vergelijken met de resultaten van de enquête naar belemmeringen voor het gebruik van de fiets die Pro Velo in 2011 verricht heeft. Iets meer dan 50% van de respondenten die nog nooit een fiets in de stad hebben gebruikt, vond “angst voor diefstal” een moeilijk of onmogelijk te overwinnen obstakel.

Maar de beschikbare statistieken over fietsendiefstal in Brussel zouden op zich volstaan om duidelijk te maken hoe zwaar de problematiek in verband met fietsparkeren en de organisatie daarvan weegt.

Volgens een studie die in 2016 werd uitgevoerd door de Coördinatie Steundirectie (CSD) Brussel van de Federale Politie, werden in 2015 in het Brussels Gewest 3.335 fietsen gestolen¹³²; dat zijn bijna 10 fietsen per dag! Dat cijfer is des te zorgwekkender omdat het voortdurend toeneemt: in 2013 lag het nog onder de 3.000, in 2014 bedroeg het al 3.282. Hoe zinnig de bekommernis van fietsers en niet-fietsers omtrent veiligheid is, blijkt wanneer men weet dat bijna de helft van de fietsen (1.600) wordt gestolen op de openbare weg en een derde (1.230) bij de woning of in de buurt daarvan. Daarentegen wordt slechts 6% gestolen in parkeerplaatsen, waardoor blijkt dat die toch enige garantie tegen dit soort misdrijven bieden.

¹³² Waarvan er slechts 145 (4%) werden teruggevonden.

Zodra de diefstal van fietsen een bepalende factor wordt voor zowel het gebruik van de fiets als de kwaliteit van dat gebruik – en daardoor een weerslag heeft op de duurzame ontwikkelingsdoelen –, rechtvaardigen deze veiligheidsaspecten (bescherming, controle, conflictsituaties beperken...) ten volle het belang van fietsparkeren en van een aangevonden beleid om de uitrol ervan te bevorderen.

De andere criteria die richting moeten geven aan een dergelijk beleid komen gedetailleerd aan bod in het *fietsvademeicum*. Naast de specifieke aspecten met betrekking tot ruimtelijke ordening, planning, technische overwegingen, beheer, financiering en het juridisch kader gaat het om:

- **Coherentie:** territoriale dekking, eenvormige praktijken (met name betalingsmodaliteiten) en modellen, afstemming van de uitvoering op het beoogde beleid;
- **Toegankelijkheid:** voor alle soorten fietsen (inclusief bakfietsen, transportfietsen, aanhangwagens, kinderfietsen, elektrische fietsen, tandems en driefwielaars), voldoende voor piekmomenten en op alle plaatsen;
- **Nabijheid:** niet ver van de eind- of tussenbestemming en van de route die men neemt om daar te geraken;
- **Comfort:** installaties op mensenmaat, waardoor men een fietsslot kan aanbrengen zonder moeilijke handelingen of ongemakkelijke houdingen, gemakkelijk te begrijpen gebruik, bescherming tegen weer en wind, goed verlicht;
- **Aantrekkelijkheid:** een plek die maximale sociale controle mogelijk maakt waardoor ze netjes en verlicht blijft, maar ook fraai op architectonisch, stedenbouwkundig, materieel en akoestisch gebied;
- **Communicatie:** volledige en degelijke informatie, zowel over de ligging als over de gebruiksvoorwaarden en -modaliteiten.

8.1.2. De bestaande regelgeving

De actoren en operatoren van het fietsparkeren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kunnen terugvallen op een aantal regelgevende teksten (waaraan bepaalde federale voorschriften kunnen worden toegevoegd) die bedoeld zijn om hun activiteit te sturen, waaronder:

- De Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) (2006) en meer bepaald de titels II (bewoonbaarheidsnormen voor woningen), VII (de wegen, de toegangen ertoe en de naaste omgeving ervan) en VIII (de parkeernormen buiten de openbare weg);
- De Ordonnantie van 22 januari 2009 houdende de organisatie van het parkeerbeleid en de oprichting van het Brussels Hoofdstedelijk Parkeeragentschap;

- Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) (2013) en de plaatselijke versies daarvan (Gemeentelijke Parkeeractieplannen), die hoofdzakelijk betrekking hebben op de na te leven normen en modaliteiten wat de uitrusting van wegen en openbare parkeerplaatsen betreft;
- De regelgeving met betrekking tot de Bedrijfsvervoerplannen (BVP) (2017);
- De Ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen (MV);
- De Richtplannen van Aanleg (RPA).

Bij die wettelijke voorschriften komt nog een reeks richtinggevende documenten, zoals:

- Het Gewestelijk Mobiliteitsplan IRIS 2 (2011);
- Nummer 7 van het *Fietsvademecum* Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gewijd aan aanbevelingen voor het fietsenstallingsbeleid (2013);
- De studie van het potentieel en de intermodaliteit van de GEN-stations in Brussel (2015);
- Het "ontwerp" *Masterplan Fietsparkeren* (2017);
- Het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (2018).

Deze onderdelen van het Brusselse regelgevend en planologisch kader met betrekking tot fietsparkeren worden hier louter ter informatie vermeld. Er wordt in dit hoofdstuk verder niet meer naar verwezen, behalve selectief indien de analyse dat vereist. Om zich te onderscheiden van dit kader – met name van het *Fietsvademecum* (dat kan worden beschouwd als een referentiepublicatie inzake technische voorschriften voor de verschillende soorten parkeervoorzieningen) – is deze analyse veeleer opgevat als een studie die de hoofdzakelijk geografische en sectorale aandachtspunten wil afbakenen die te maken hebben met de ontwikkeling van deze vorm van parkeren.

De analyse maakt van meet af aan een onderscheid tussen parkeren "op het vertrekpunt" enerzijds, wat verwijst naar bewonersnoden, en "ter bestemming" anderzijds, wat dan vooral op de noden van werknemers, pendelaars en bezoekers slaat. Op basis van de beschikbare gegevens stelt de analyse een geografische en sectorale stand van zaken op van die noden, opgesplitst in grote categorieën van voorzieningen. Daaruit leidt ze dan een samenvatting van de aandachtspunten en de door te voeren maatregelen af. Waar het relevant werd geacht, en met het oog op de samenhang, zijn daarin bepaalde voorstellen opgenomen zoals ze naar voren zijn geschoven in de ontwerpfase van het *Masterplan Fietsparkeren* waaraan momenteel de laatste hand wordt gelegd.

Deelfietsen, waaraan de jongste jaren nogal wat aandacht is besteed, meer bepaald in Brandeleer *et al.* (2016b) en Lebrun *et al.* (2012), en die door de aard van het systeem over parkeervoorzieningen beschikken, komen in dit hoofdstuk niet aan bod.

8.2. Parkeren bij vertrek: beschrijving van de toestand

Het parkeren van fietsen waar men vertrekt, d.w.z. als horend bij de woonfunctie, kan op twee manieren worden ingevuld: ofwel thuis ofwel door in de onmiddellijke omgeving van thuis gebruik te maken van gedeelde of collectieve voorzieningen (vooral aanleunbeugels, boxen en lokalen).

In beide gevallen gaat het om langdurig parkeren en moeten de veiligheids garanties maximaal zijn.

8.2.1. Thuis stallen

Er is geen directere manier om de fiets bij vertrek te parkeren dan gewoon thuis. Daartoe gebruikt men weliswaar soms garages of speciaal daartoe ingerichte vertrekken of ruimten, met name in appartementsgebouwen, maar doorgaans gebeurt het veel informeler. Inkomhallen, gangen, overlopen, trappenhuizen, binnenkoeren, kelders, leefruimten, inspringstroken, tuinhuisjes, balkons ... krijgen op die manier gedeeltelijk en al dan niet van harte een andere bestemming dan die waarvoor ze bedoeld zijn, zodat er één of meer fietsen gestald kunnen worden.

Deze grote verscheidenheid aan vormen, het vaak informele of geïmproviseerde karakter ervan (dat zelfs kan wisselen naargelang de seizoenen), de veranderlijkheid van de regels die worden opgelegd door de mede-eigendomsinstanties (huishoudelijke reglementen in appartementsgebouwen) of door gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen, en de versnippering van informatie over het woningaanbod over tal van afgeleverde stedenbouwkundige vergunningen maakt het zo goed als onmogelijk de gegevens hierover echt te centraliseren. Nauwkeurige identificatie en bijgevolg ook een telling ervan zijn een illusie. Hetzelfde geldt voor de vraag die er tegenover staat. Om daarvan een beeld te krijgen zou men moeten beschikken over precieze statistieken om het "fietsbezit" op de schaal van het Brusselse Gewest te volgen.

Alleszins wijst de vermelde veelheid aan geïmproviseerde vormen om fietsen thuis te stallen vrij duidelijk op de discrepantie tussen dat aanbod en vraag, en getuigt ze er bijgevolg van dat het aanbod globaal ontoereikend is, al is dat verschijnsel beslist meer uitgesproken in de dicht bevolkte delen van de hoofdstad die bestaan uit eengezinswoningen die zijn opgedeeld in appartementen. In 2010 bleek uit de BELDAM-enquête dat 30% van de ondervraagde Brusselse huishoudens in hun woning of in de gemeenschappelijke ruimten niet over stallingsmogelijkheid beschikten.

Het gevolg van dat tekort is dat een deel van de vraag naar parkeergelegenheid bij het vertrekpunt buitenshuis terecht komt, hoofdzakelijk op de openbare weg, en daar hinder veroorzaakt.

8.2.2. Buitenshuis stallen

Fietsen die niet thuis gestald kunnen worden, komen in hoofdzaak op drie plaatsen terecht:

- onbeveiligd tegen aanleunbeugels of gewoon in de buurt;
- beter beveiligd:
 - enerzijds in fietsboxen;
 - anderzijds in fietslokalen (onder meer in openbare parkings).

Aanleunbeugels en boxen vormen het leeuwendeel en het zijn ook precies degene die zich op de openbare weg bevinden.

a) Parkeren in de buurt, al dan niet tegen aanleunbeugels

Volgens de beschikbare cijfers¹³³ staan er in de openbare ruimte van het Brussels Gewest op het einde van de nacht bijna 1.600 fietsen tegen aanleunbeugels of in de nabijheid.

Zoals **Figuur 8-1** laat zien is deze vraag ten westen van het kanaal globaal veel minder uitgesproken dan ten oosten; hij concentreert zich vooral in de westelijke helft van de Vijfhoek en in het oostelijke kwadrant van de Eerste Kroon, van het noorden van Vorst tot Schaarbeek. De wijk van het Flageyplein in Elsene, waar meer dan 100 fietsen op de weg worden geteld, heeft het sterkst te maken met dit verschijnsel.

Hoewel er zeker ook een invloed uitgaat van de plaatsen waar aanleunbeugels staan, valt deze spreiding toch vooral samen met die van het fietsende deel van de Brusselse bevolking¹³⁴ (zie **Hoofdstuk 5**).

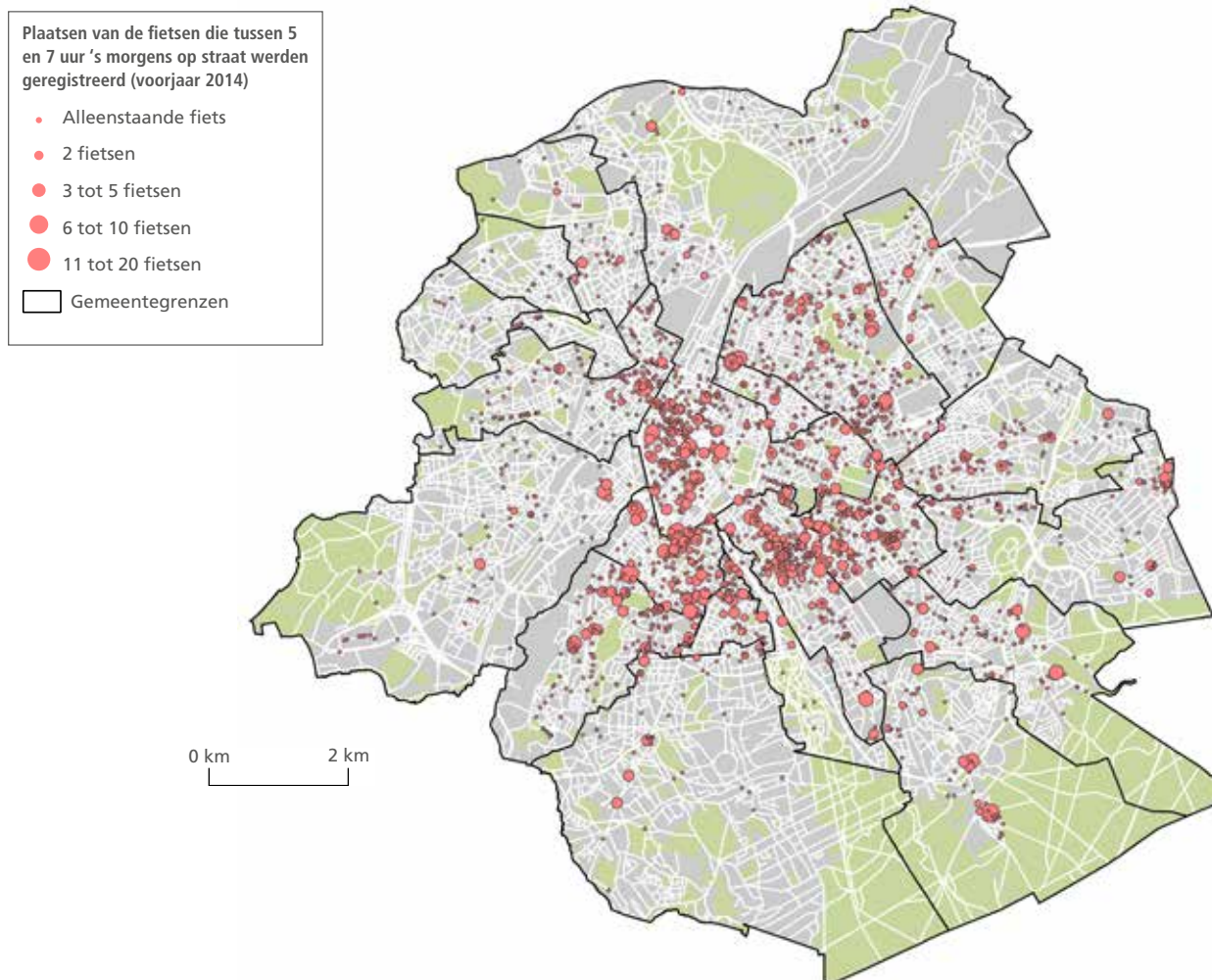
Deze vaststellingen onderschatten weliswaar beslist het reële aantal fietsen dat inwoners op straat parkeren, maar ze wijzen er daarom niet minder op dat een deel van de bevolking zich verplicht ziet zijn fiets bloot te stellen aan een niet te verwaarlozen gevaar voor beschadiging of diefstal en dat er sprake is van een relatieve geografische concentratie van die tendens.

¹³³ Brussel Mobiliteit, 2014.

¹³⁴ Aandeel van de Brusselaars die de fiets gebruiken voor hun woon-werkverkeer.

Figuur 8-1. Plaatsen waar op het einde van de nacht op straat vraag naar parkeergelegenheid voor fietsen is geregistreerd

Bron: Brussel Mobiliteit, 2014 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels



b) Bewonersparkeren in beveiligde boxen

Fietsboxen zijn onafhankelijke stallingsmodules in de vorm van collectieve cilinders, al dan niet voorzien van individuele compartimenten. Ze vormen de tweede manier van bewonersparkeren voor fietsen buitenshuis.

In 2008 stonden er in het Brussels Gewest minder dan 10, een tiental jaren later waren er dat bijna 310, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijkse groei met 41%. Het aantal aangeboden plaatsen in de boxen is tegelijk opgelopen van ongeveer 20 tot meer dan 1.500.

Aangemoedigd door de toekenning van gewestelijke subsidies aan de gemeenten vanaf 2013, neemt deze ontwikkeling in 2016 toe met de start van het gewestelijk project *CycloParking*, dankzij Europese fondsen (EFRO) en aanvullende financiering waarvan een deel afkomstig is van het gewestelijk parkeeragentschap *parking.brussels*.

In samenwerking met *parking.brussels* promoot *CycloParking* een veilige fietsstalling (met toegangscontrole) via een gecentraliseerd en gecoördineerd beheer van vraag en (bestaand en toekomstig) aanbod. Dit gebeurt met name via een interactief cartografisch webplatform,

waardoor iedereen de beschikbare fietsboxen in de partnergemeenten kan bekijken en een verzoek om toegang kan indienen of nieuwe locaties kan suggereren. Begin 2019 beheert het project *CycloParking* zo meer dan 1.150 plaatsen in beveiligde boxen in de 14 aangesloten gemeenten.¹³⁵

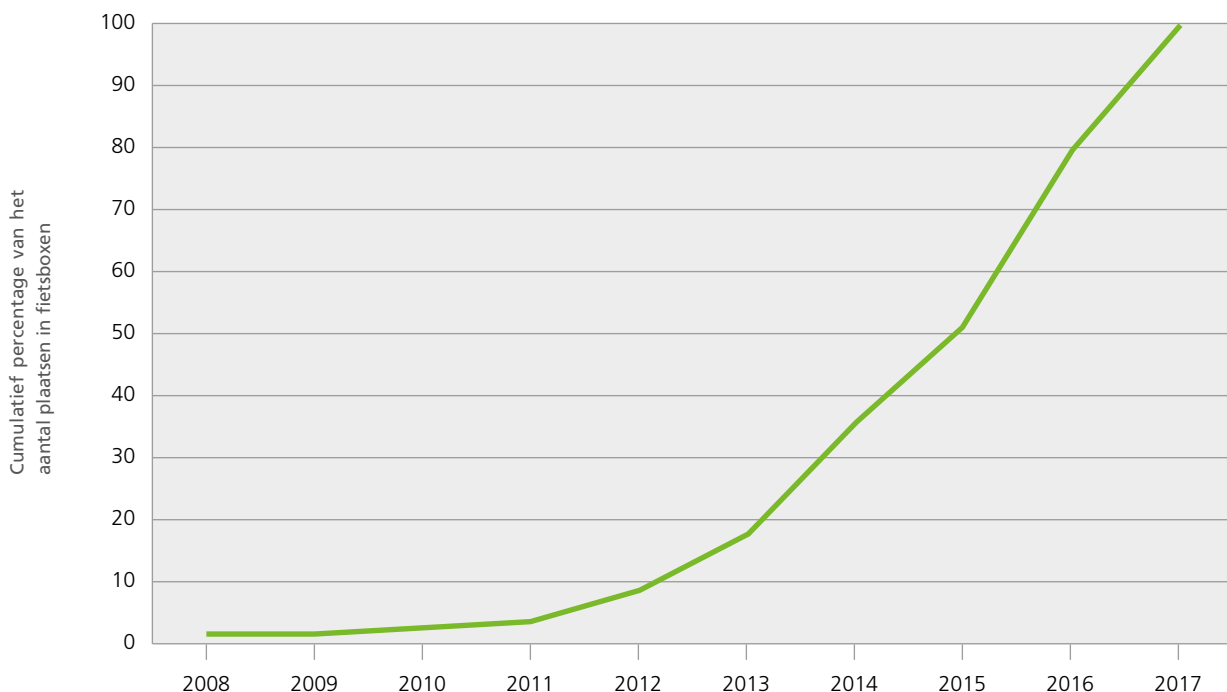
Maar buiten die 14 entiteiten heeft dit soort installatie zich ook elders in het Brusselse Gewest ontwikkeld, zodat deze evolutie intussen in alle 19 gemeenten loopt. Maar ongeacht of het initiatief uitgaat van de gemeenten zelf of via *CycloParking* wordt beheerd, de plaats waar de boxen komen wordt doorgaans (afhankelijk van de beschikbare middelen) bepaald door de hardnekkigheid van de vraag van omwonenden naar een bepaalde plaats of zone.

Waar deze plaatsen zich bevinden, is weergegeven op **Figuur 8-3** hierna, en daaruit blijkt ook dat de Stad Brussel, Schaarbeek en Jette – die in deze materie tot de pioniersgemeenten behoren – het grootste aantal boxen en bijgevolg ook de grootste capaciteit bieden, met respectievelijk 215, 177 en 155 beveiligde plaatsen.

¹³⁵ Anderlecht, Sint-Agatha-Berchem, Brussel-Stad, Etterbeek, Evere, Vorst, Ganshoren, Elsene, Jette, Sint-Jans-Molenbeek, Sint-Gillis, Schaarbeek, Ukkel en Watermaal-Bosvoorde.

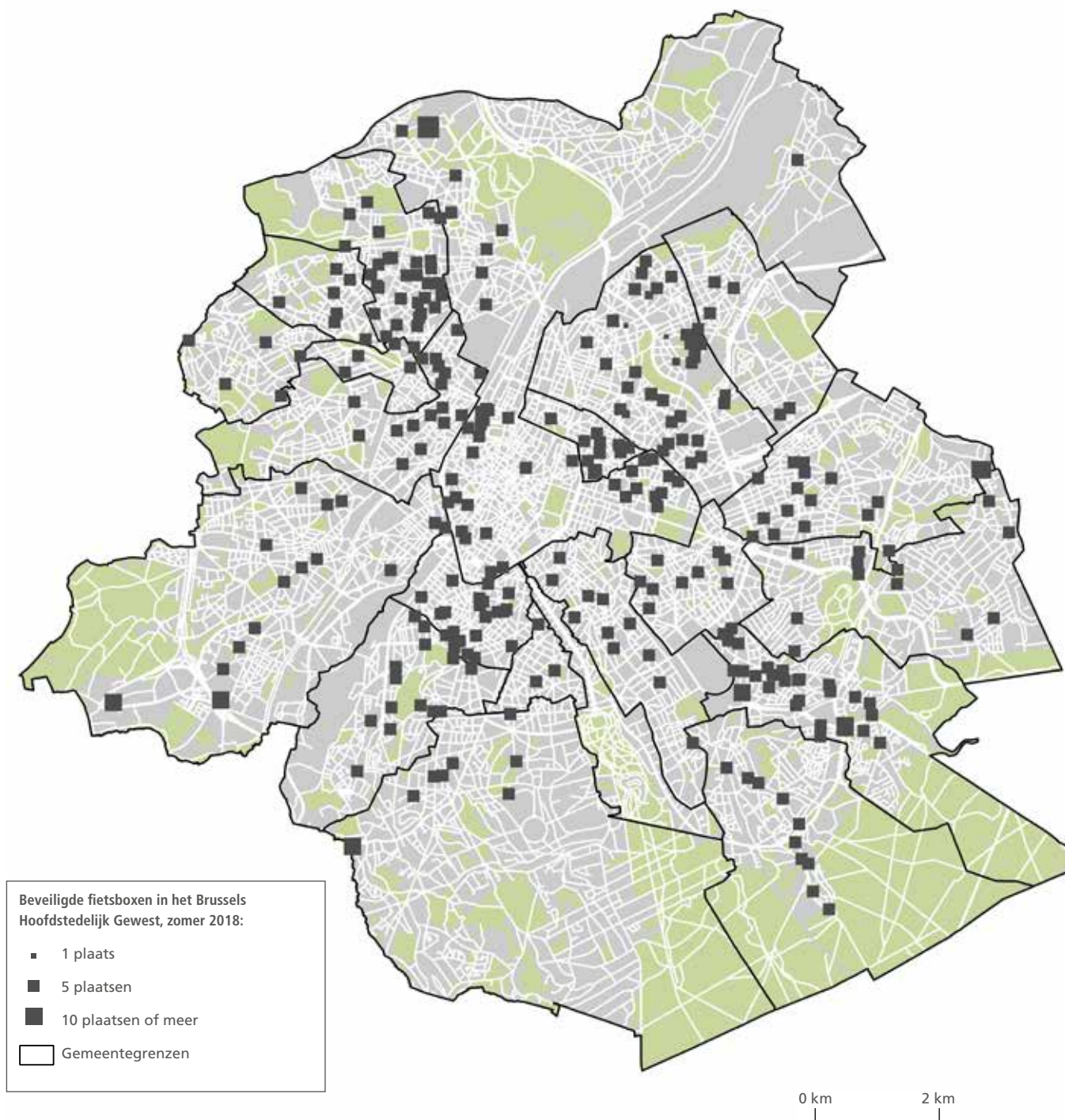
Figuur 8-2. Evolutie van het aantal geplaatste fietsboxen in het Brussels Gewest, in cumulatief percentage van het huidige totaal

Bron: vzw CyCLO, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, *parking.brussels*



Figuur 8-3. Ligging van de beveiligde fietsboxen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zomer 2018

Bronnen: CycloParking, vzw CyCLO, 2018; Brusselse gemeenten, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels



De spreiding van de beveiligde fietsboxen komt niet volmaakt overeen met die van de behoefte aan fietsenstallingen, zie [Figuur 8-1](#), waarop was weergegeven waar er vraag bleek uit de fietsen die om 5 uur 's ochtends op straat stonden. Het westen van de Vijfhoek, het centrum van Molenbeek, het noorden van Elsene en Etterbeek blijken immers maar matig bedeed, terwijl ze behoorden tot de plaatsen waar de grootste vraag geconcentreerd was. Kijken we naar de cijfers voor de 30 Brusselse

wijken waar de fietsparkeerproblematiek voor bewoners het grootst is, dan bevestigt de volgende tabel deze waarnemingen: terwijl deze wijken samen goed zijn voor meer dan 70% van het aantal fietsen dat op het einde van de nacht op straat staat, tellen ze slechts 30% van de geplaatste fietsboxen. De totale capaciteit daarvan bedraagt slechts 480 plaatsen voor 1.114 op straat getelde fietsen, een cijfer dat zeer beslist onder de werkelijke omvang van de vraag ligt.

Tabel 8-1. Vraag naar fietsparkeergelegenheid voor bewoners en aanbod in beveiligde fietsboxen naargelang het wijktype

Bron: Brussel Mobiliteit, 2014; CycloParking, vzw CyCLO, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels

Brussels Hoofdstedelijk Gewest	Totaal aantal fietsen geteld tegen aanleunbeugels of in de nabijheid tussen 5 en 7 uur		Totale capaciteit van de bestaande boxen	
	Aantal	%	Aantal	%
Meest problematische wijken op het gebied van fietsparkeergelegenheid voor bewoners (*)	1.114	71	481	31
Overige wijken	449	29	1.051	69
TOTAAL	1.563	100	1.532	100

(*) Indicator die overeenstemt met de 30 wijken met het grootste aantal fietsen dat tussen 5 en 7 uur 's morgens in of nabij aanleunbeugels geparkeerd staat (Brussel Mobiliteit, 2014): Flagey, Malibran, Brabant, Boven Sint-Gilles, Sint-Pieter, Jacht, Dansaert, Berckmans, Marollen, Bosvoorde-centrum, Brugmann, Van Volxem, Kastelijn, Jourdan, Europese Wijk, Grote Markt, Laag Vorst, Plasky, Terdelt, Matongé, Stalingrad, Tervuurse Poort, Ziekenhuis van Elsene, Anneessens, Collignon, Dailly, Zuid, Molenbeek-centrum, Stokkel en Molière.

De analyse van aanvullende gegevens die *CycloParking* heeft verstrekt over de "vraag"¹³⁶ staaft deze bevindingen van een globaal ontoereikend en geografisch ongelijk aanbod van beveiligde boxen:

- In mei 2018 waren er in de boxen nog maar 75 van de 1.070 door het project beheerde plaatsen vrij. Dat is een bezettingsgraad van 93% en die duidt op een bijna systematische verzadiging van deze voorzieningen;
- Op hetzelfde moment stonden bovendien 1.015 mensen op de wachtlijst voor een plaats in een fietsbox – wat maakt dat de totale vraag meer dan dubbel zo groot was als de aangeboden capaciteit – terwijl gebruikers van het platform 584 voorstellen hadden geformuleerd voor nieuwe locaties (alle gemeenten samen).

¹³⁶ Deze gegevens dateren van mei 2018. De gemeenten Sint-Agatha-Berchem en Ganshoren waren toen nog niet in het platform geïntegreerd en daarvan zijn er dus ook geen gegevens.

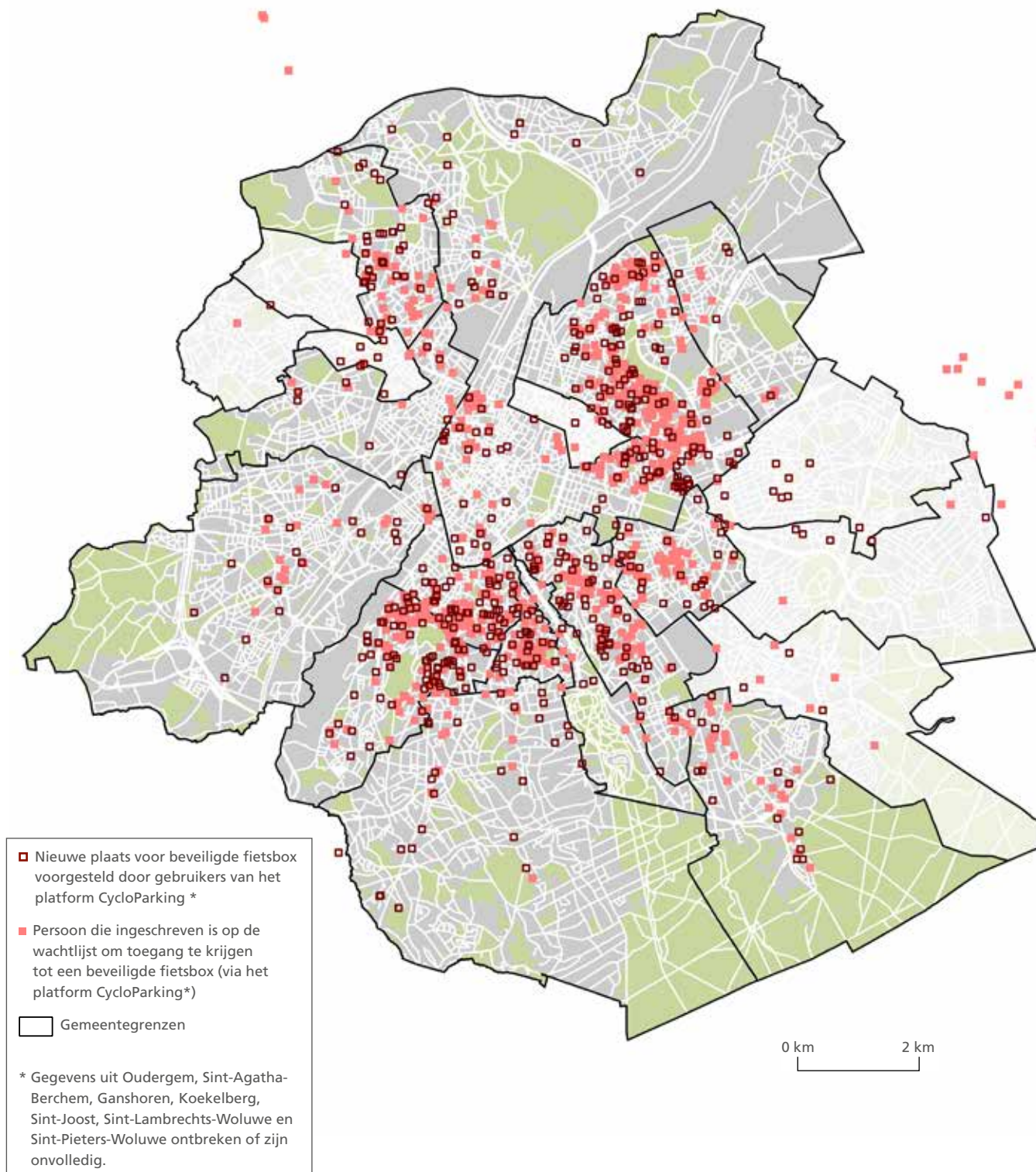
Zoals te zien is op **Figuur 8-4**, **la Figuur 8-5** en **Figuur 8-6**, getuigt de ruimtelijke weergave van deze gegevens, al is ze klaarblijkelijk beïnvloed door het bestaande aanbod, van een geografische spreiding die nogal vergelijkbaar is met wat bleek uit de fietsentelling op straat tegen het einde van de nacht: het gaat in hoofdzaak om het hele oostelijke kwadrant van de Kleine Ring, van het noorden van Vorst tot Schaarbeek (via Sint-Gillis, Elsene, Etterbeek en de wijk van de Squares), en in mindere mate het centrum van Bosvoorde en Jette¹³⁷. Een verschil met **Figuur 8-1** is dat de Vijfhoek minder goed vertegenwoordigd lijkt, wat erop lijkt te wijzen dat een deel van de fietsen die op het einde van de nacht geteld werden, er was achtergelaten door recreatieve bezoekers aan de betreffende wijk.

¹³⁷ De gegevens over mensen op de wachtlijst zijn degene die in mei 2018 beschikbaar waren bij *CycloParking*. Er zijn geen gegevens bij uit de gemeenten Oudergem, Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren, Koekelberg, Sint-Joost, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe. Dit manco noopt weliswaar tot voorzichtigheid bij het lezen en interpreteren van de figuur – waarop de waarden naar alle waarschijnlijkheid een onderschatting zijn – maar lijkt de belangrijkste trends die eruit blijken, met name dat het hele oostelijke kwadrant van de Kleine Ring eruit springt, niet in twijfel te trekken. Afgezien van de goede overeenstemming met de vraag naar nachtelijk parkeren – die globaal genomen in de Tweede Kroon veel minder groot is dan elders – blijkt uit de beschikbare gegevens immers dat het aantal mensen op de wachtlijst in de Eerste Kroon veel groter is dan in de Tweede Kroon, zowel in absolute als in relatieve cijfers.



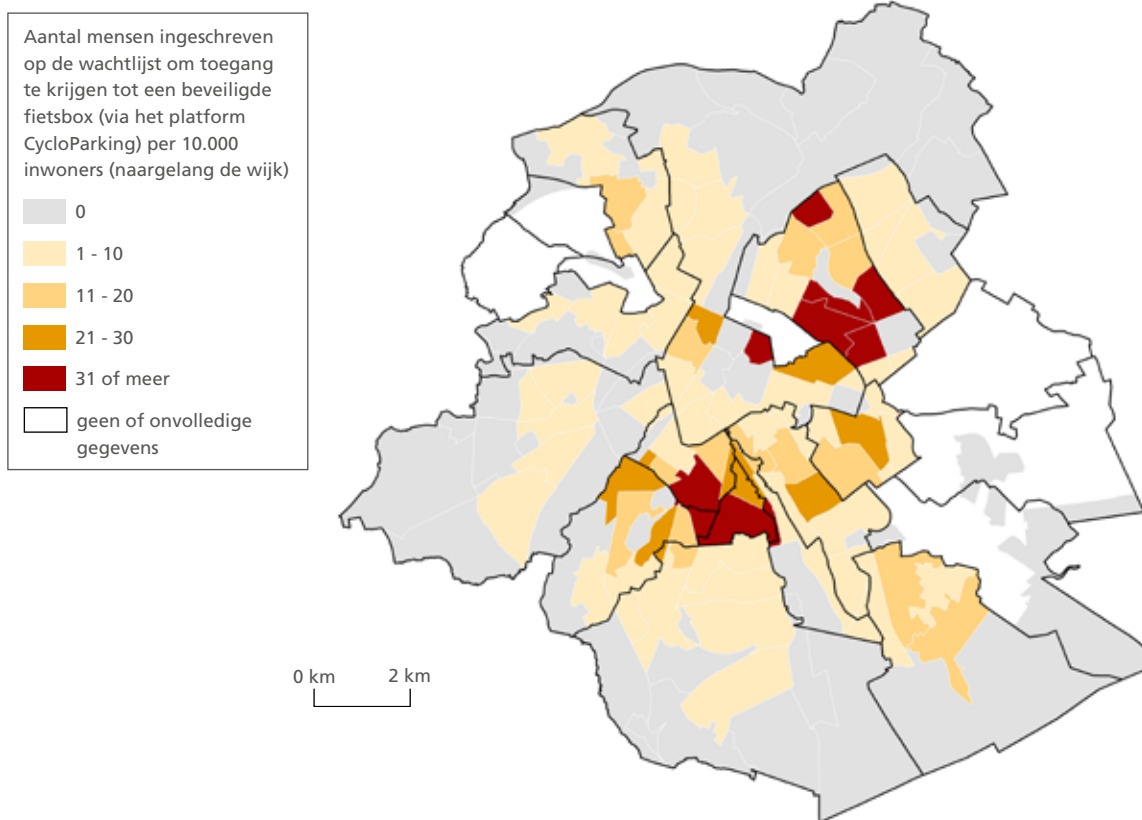
Figuur 8-4. Beveiligde fietsboxen: inschrijving op wachtlijst en suggesties voor nieuwe locaties, geregistreerd door het platform CycloParking

Bron: CycloParking, vzw CyCLO, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels



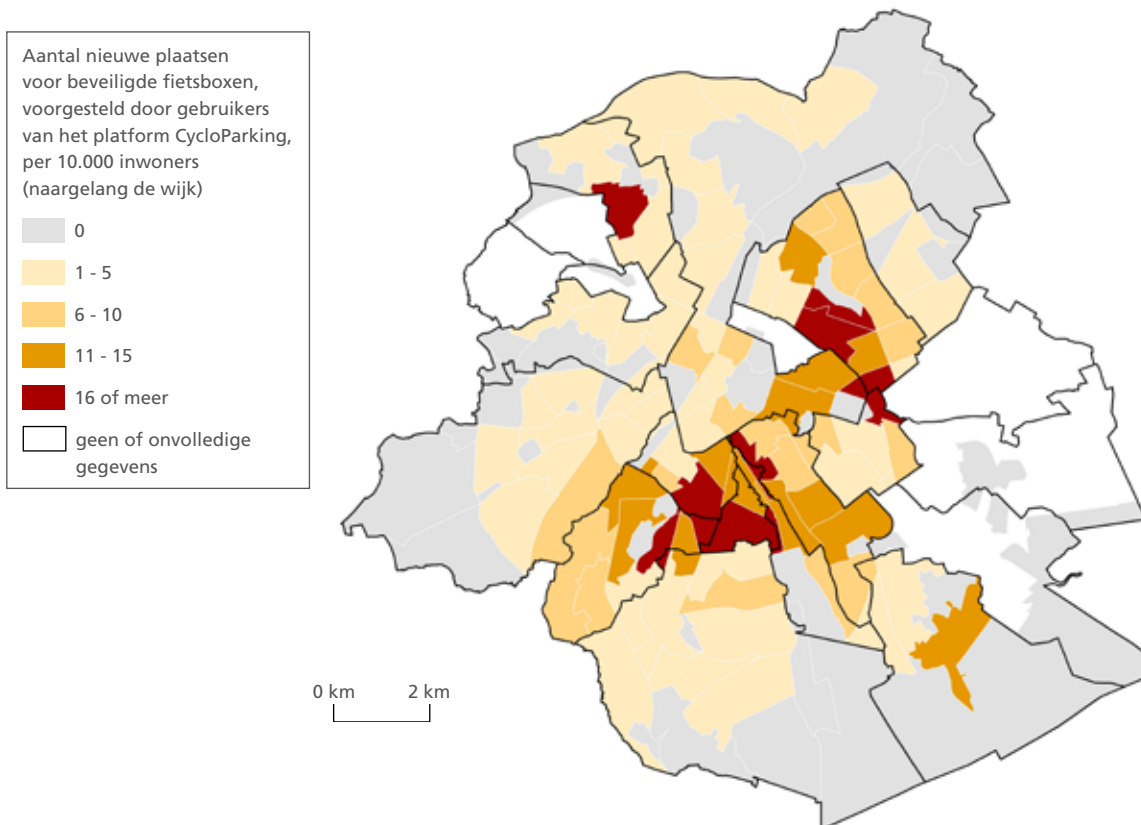
Figuur 8-5. Densiteit van de inschrijvingen op de wachtlijst om via het platform CycloParking toegang te krijgen tot een beveiligde fietsbox

Bron: CycloParking, vzw CyCLO, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels



Figuur 8-6. Densiteit van de nieuwe plaatsen voor beveiligde fietsboxen, voorgesteld door gebruikers van het platform CycloParking

Bron: CycloParking, vzw CyCLO, 2018 | Auteur: Stéphan Bastin, parking.brussels



Ten slotte een opmerking over de aard van de fietsboxen: de overgrote meerderheid van de boxen die momenteel in het Brussels Gewest zijn geplaatst, zijn standaardmodellen waarin geen bakfietsen of andere buitenmaatse fietsen geplaatst kunnen worden.

c) Bewonersparkeren in beveiligde lokalen

Naast de fietsboxen is bekend dat een aantal grotere parkeergarages bepaalde bewoners de mogelijkheid biedt om hun fiets veilig buiten de openbare weg te stallen.

Dit is met name het geval voor twee fietslokalen die in 2018 werden ingericht in de gebouwen van de Zuiderhaard in Vorst (14 plaatsen) en van het wijkcontract Scepter in Elsene (22 plaatsen). Beide zijn het resultaat van de projectoproep die parking.brussels begin 2017 deed om ongebruikte lokalen een nieuwe bestemming te geven. Het initiatief werkt met nog beperkte gewestelijke middelen en stelt qua aangeboden volume niet veel voor, zodat beide parkeerlokalen in dit stadium eigenlijk moeten worden beschouwd als een soort "proefproject". Gelijkwaardige projecten bestaan beslist ook elders in Brussel, maar er is dan niet veel informatie over beschikbaar en het zijn er allicht weinig. Dit soort realisaties is dan ook vrij nieuw.

Naast de specifieke herinrichting van ongebruikte of verwaarloosde ruimten beschikt ook een deel van de bestaande openbare parkeergarages over fietsenstallingen die mogelijk toegankelijk zijn voor omwonenden. Hoewel daarover geen gecentraliseerde en precieze gegevens bestaan – wat opnieuw noopt tot de grootst mogelijke voorzichtigheid met betrekking tot de nu volgende ramingen – lijkt de beschikbare informatie er toch op te wijzen dat dergelijke parkeergarages niet zo talrijk zouden zijn. Op een totaal van bijna 60 openbare parkings zijn er slechts 7 (of 12%) die fietsenstallingen zouden aanbieden, goed voor in totaal ongeveer 200 plaatsen, die niet altijd beveiligd zijn of afgestemd zijn op de vastgestelde noden: Tulp (gemeente Elsene), Flagey (Indigo), Jette Spiegel (Apcoa), Zuid (Q-Park), Albertina (interparking), Stockel Square (interparking) en Woluwe-shopping (interparking).

8.3. Parkeren ter bestemming: beschrijving van de toestand

Met parkeren ter bestemming wordt het stallen van de fiets na afloop van de verplaatsing bedoeld; doorgaans gaat het daarbij om de werkplek, de school of handelszaken, horeca, cultuur-, sport- en vrijetijdsvoorzieningen en andere bestemmingen.

Dit kort tot middellang (en bij uitzondering lang) parkeren kan op drie manieren gebeuren: ofwel op de plaats van bestemming zelf, ofwel in de onmiddellijke nabijheid daarvan, ofwel onderweg naar de bestemming en dan in combinatie met andere vervoerswijzen (vooral openbaar vervoer).

Veiligheid is weliswaar een fundamenteel element bij het parkeren ter bestemming, maar vooral wat toegankelijkheid betreft moeten de garanties voor deze vorm van parkeren maximaal zijn.

8.3.1. Parkeren op de plaats van bestemming

Hoewel de databank betreffende bedrijfsvervoersplannen (BVP) alleen slaat op vestigingsplaatsen met meer dan 100 werknemers – ongeveer 40% van alle jobs in Brussel – vormt ze waarschijnlijk een van de enige gecentraliseerde en vlot toegankelijke informatiebronnen (via de overzichten die Leefmilieu Brussel regelmatig publiceert) over de vraag naar en het aanbod van fietsenstallingen op de plaats van bestemming.

Volgens het situatieoverzicht van 2014, dat eind 2016 werd gepubliceerd, valt het aantal beschikbare fietsparkeerplaatsen in deze ondernemingen te schatten op 22.200. Aangezien in die bedrijven in totaal ongeveer 9.730 mensen werken die de fiets als voornaamste vervoermiddel voor hun woon-werkverkeer gebruiken, vertegenwoordigt dit een comfortabele verhouding van 2,3 plaatsen per werknemer die dagelijks fietst. Zelfs als we de 4.800 dagelijkse bezoeken aan deze bedrijven per fiets hierbij optellen, blijft de verhouding vrij hoog: 1,5 plaats per dagelijkse gebruiker.

Vergelijkt men deze cijfers met die van 2011, dan blijkt het aanbod van beschikbare fietsenstallingen toe te nemen. In dat jaar bedroeg het aantal aangeboden plaatsen in bedrijven 16.140 voor 8.405 werknemers en 3.776 bezoekers. Deze dagelijkse gebruikers van de fiets, samen ongeveer 12.200, konden toen dus beschikken over 1,3 plaats per gebruiker.

Deze situatie voldoet momenteel aan de technische voorschriften van bijlage 3 bij het Besluit van 1 juni 2017 inzake bedrijfsvervoersplannen, die bepalen dat elke fietsenstalling moet beschikken over een aantal plaatsen voor fietsen dat gelijk is aan 120% van het aantal werknemers en bezoekers die met de fiets naar de betreffende vestiging komen; past men deze verhouding toe op de referentiesituatie (2014), dan komt men op een totaal van 17.500 plaatsen.

Nog specifieker:

- Op basis van **Tabel 8-2**, overgenomen uit het rapport over 2014 van Leefmilieu Brussel (2016), lijkt geen enkele sector afzonderlijk te lijden te hebben onder een kwantitatief ontoereikende fietsparkeerinfrastructuur, althans ten opzichte van het aantal betrokken fietsers (werknemers die de fiets gebruiken als hun belangrijkste vervoermiddel voor verplaatsingen tussen woonplaats en werk). Dienstverlenende bedrijven, supermarkten, maar ook de sectoren water, energie, bank- en verzekeringswezen en het hoger onderwijs zijn het best bedeed en halen verhoudingen van aantal plaatsen per fietser die ver boven het gewestelijk gemiddelde liggen. De gezondheidssector, de rest van het onderwijs (kleuterscholen, lagere en secundaire scholen) en de Europese instellingen daarentegen blijken wat dit criterium betreft het minst goed uitgerust;
- Geografisch gezien lag de verhouding tussen beschikbare plaatsen en werknemers volgens het rapport van 2011 (Leefmilieu Brussel, 2013: 29) in de meest centraal gelegen wijken iets onder het gemiddelde; de ruimten in deze wijken zijn kleiner maar de verbindingen met het openbaar vervoer zijn er uitstekend (waardoor het gebruik van de fiets minder significant is).

Tabel 8-2. Verdeling van het aantal fietsparkeerplaatsen per fietser in bedrijven met meer dan 100 werknemers in 2014, per sector

Bron: Leefmilieu Brussel, 2016

Sector	modaal aandeel fiets	# fietsparkeerplaatsen	# fietsparkeerplaatsen / fietser	# fietsparkeerplaatsen / werknemer
Hoger onderwijs	6,5%	2.047	3,2	0,21
Europese instellingen	10,4%	3.945	1,5	0,15
Instellingen van het BHG	9,1%	751	1,4	0,12
Water en energie	2,3%	822	4,2	0,10
Gemeentebesturen / OCMW's	4,2%	1.038	2,1	0,09
Kleuteronderwijs/lager/secundair	5,4%	198	1,5	0,08
Media	2,8%	331	2,8	0,08
Rest van de non-profitsector	2,7%	539	2,8	0,07
Supermarkten	1,8%	328	4,0	0,07
Dienstverlenende bedrijven	1,4%	2.046	5,1	0,07
Horeca	2,3%	144	3,1	0,07
Politie	3,0%	241	2,2	0,07
Instellingen van de Franse Gemeenschap	1,5%	67	4,2	0,06
Industrie	2,2%	322	2,9	0,06
Andere	6,3%	25	0,8	0,05
Banken en verzekeringen	1,2%	1.811	3,9	0,05
Transport en logistiek	1,7%	741	2,7	0,05
Federale overheidsinstellingen	2,0%	2.270	2,3	0,05
Gezondheidszorg	3,0%	1.263	1,4	0,04
Instellingen van het Vlaams Gewest	1,4%	343	3,0	0,04
Totaal	3,2%	19,272	2,3	0,07

In het licht van de voorgaande indicatoren lijkt het aantal plaatsen dat door bedrijven aan fietsers wordt aangeboden *a priori* aan de bestaande vraag te voldoen en hem soms ver te overtreffen. Er zijn echter elementen die tot nuancering van deze vaststelling nopen:

- Ze is alleen gebaseerd op de samengevoegde gegevens van bedrijven met meer dan 100 werknemers en kan dus niet als representatief worden beschouwd voor alle in het Brussels Gewest gevestigde bedrijven. Tegelijk verbergt ze een deel van de werkelijke behoeften (verschillen in uitrusting tussen vestigingen met te veel en te weinig plaatsen, overschatting van het aantal plaatsen dat bepaalde voorzieningen (bv. fietsklemmen) echt bieden, aandeel van onoverdekte en niet beveiligde installaties, ...);
- In verhouding tot het totale aantal werknemers in ondernemingen met een BVP bedraagt het aanbod van fietsparkeergelegenheid slechts 7 plaatsen per 100 werknemers, terwijl het voor auto's 39 per 100 bedraagt. Gezien de snelle toename van het modale aandeel van de fiets binnen bedrijven – van 1,6% in 2006 naar 3,2% in 2014, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijkse groei van bijna 10% – dreigt het bestaande aanbod evenwel snel verzadigd te raken als dit groeiniveau aanhoudt¹³⁸;
- Overigens voldoet dit aanbod niet aan de verplichting om in bedrijven minimaal het equivalent van een vijfde van het aanbod dat toegankelijk is voor gemotoriseerde voertuigen te reserveren voor fietsen (bijlage 3 van het Besluit van 1 juni 2017 inzake bedrijfsvervoersplannen) en stemt het niet overeen met het gewestelijk mobiliteitsplan IRIS2, dat tegen 2018 wilde bereiken dat 20% van de gemechaniseerde verplaatsingen met de fiets zouden gebeuren.

¹³⁸ Het situatieoverzicht van de bedrijfsvervoerplannen van 2017, gepubliceerd in april 2019, bevestigt deze evolutie. Het modaal aandeel van de fiets onder werknemers neemt zelfs sneller toe dan het aantal plaatsen dat hun ter beschikking wordt gesteld, waardoor het aantal plaatsen per fietser in enkele jaren tijd met bijna 10% is gedaald.

8.3.2. Parkeren nabij de plaats van bestemming

Op veel bestemmingen is ter plaatse parkeren moeilijk of zelfs onmogelijk, vooral door plaatsgebrek. Dat is het geval voor kleine en zeer kleine ondernemingen (inclusief zelfstandigen), voor kleinhandelzaken en vaak ook voor de horeca. Zoals reeds vermeld is ook de bestaande woningvoorraad over het algemeen niet groot genoeg om fietsen van bezoekers comfortabel geplaatst te krijgen.

In al die situaties zit er voor een fietser niets anders op dan zijn fiets min of meer vlak bij de plaats die hij bezoekt te parkeren en zijn verplaatsing te voet verder te zetten. De fiets moet dus voor een kortere of langere tijd gestald worden:

- Voor een korte tot middellange tijd: op straat, hoofdzakelijk tegen aanleunbeugels of, meer geïmproviseerd, tegen onderdelen van straatmeubilair (panelen, lantaarnpalen, roosters, paaltjes, Sint-Andrieshekken ...);
- Voor een middellange tot langere tijd: door gebruik te maken van bestaande (semi-)beveiligde voorzieningen (lokalen en rekken), hoofdzakelijk bij de hoofdstations van het openbaar vervoer of bij intermodale knooppunten (metro/pre-metro-stations en stations) en in openbare parkeergarages.

a) Aanleunbeugels

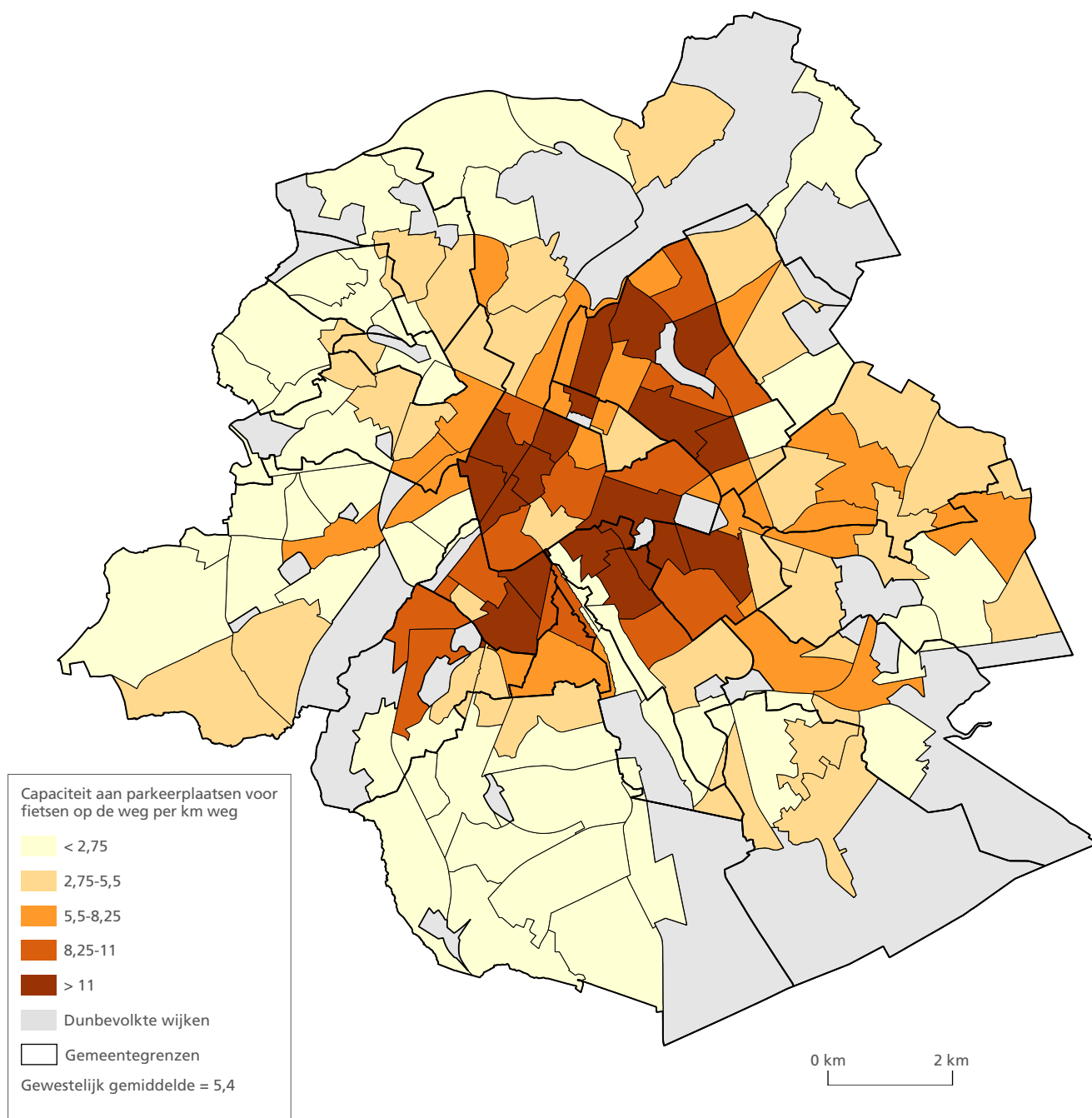
Volgens de beschikbare gegevens¹³⁹ kan het aantal plaatsen voor kort-parkeren dat wordt aangeboden door alle op de Brusselse openbare weg geïnstalleerde aanleunbeugels (Villo!-standplaatsen niet meegeteld), geschat worden op ongeveer 11.600. Dat komt overeen met 5.800 aanleunbeugels, verdeeld over 1.800 plaatsen waar telkens 2 of meer aanleunbeugels bijeen staan. De meeste staan doorgaans bij metro- en pre-metrostations (ongeveer 1.200 stallingsplaatsen voor korte tijd) en bij treinstations (2.200).

Ermans en Brandeleer (in Brandeleer *et al.*, 2016b) rekenden in 2016 uit dat de dichtheid over heel het BHG 5,4 plaatsen per 1.000 meter rijweg bedraagt of 1 plaats om de 185 meter. Het zijn ook Ermans en Brandeleer (op.cit.) die – door middel van de figuur hierna – wijzen op de grote geografische verschillen die deze indicator binnen het Brusselse grondgebied vertoont: er is globaal een vrij uitgesproken tegenstelling tussen een centraal gebied (Vijfhoek en Eerste Kroon) dat beter uitgerust is dan gemiddeld en een perifeer gebied (Tweede Kroon) dat over het algemeen minder goed uitgerust is.

¹³⁹ Brussel Mobiliteit 2014, gedeeltelijk bijgewerkt door parking.brussels in 2017.

Figuur 8-7. Aantal fietsparkeerplaatsen op straat per kilometer straat, in 2014

Bron: Ermans en Brandeleer, in Brandeleer et al., 2016



Van de 85 volledig verstedelijkte wijken die het BHG telt (iets minder dan 2/3 van alle wijken) lijkt geen enkele helemaal te voldoen aan de drempel van 1 aanleunbeugel per 150 meter voetpad die het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) oplegt in aaneengesloten stedelijke gebieden, wat overeenkomt met 26 plaatsen voor kortparkeren per 1.000 meter rijweg¹⁴⁰. Van die 85 blijken de wijken langs de Louizalaan maar

ook die van Kuregem, Veeweyde, Ossegem, Koekelberg, Ganshoren-centrum en de Stuyvenberg ongetwijfeld het meest kritiek, met amper meer dan één aanleunbeugel per kilometer rijweg.

Algemeen bekeken voldoet het BHG nog lang niet aan de doelstelling van ten minste 2 plaatsen voor kort fietsparkeren (= 1 aanleunbeugel) per 20 plaatsen voor auto's – zoals ook het GPBP beoogt. Ze wordt slechts voor 44% gehaald als men bedenkt dat het totaal aantal plaatsen voor auto's op deze schaal 265.000 bedraagt¹⁴¹.

¹⁴⁰ Artikel 19 van het Besluit van 18 juli 2013 houdende het reglementaire luik van het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan verplicht dat de Gemeentelijke Parkeeractieplannen rekening houden met een maximum van 150 meter voetpad zonder aanleunbeugel (of functioneel equivalent) in een ononderbroken stedelijke zone; dit komt overeen met een maximum van 75 meter rijweg voor 2 plaatsen, aangezien 1 aanleunbeugel 2 plaatsen biedt en men ervan uit mag gaan dat aan weerszijden van elke bedoelde rijweg een voetpad ligt. 1.000 meter rijweg zou dus ten minste 26 plaatsen voor kortparkeren moeten bieden, gelijkmatig verdeeld over zijn hele lengte.

¹⁴¹ Brussel Mobiliteit, 2014.

Aanleunbeugels kunnen weliswaar dienen om het tekort aan voorzieningen in kleine en zeer kleine ondernemingen en voor fietsers die inwoners bezoeken te compenseren, maar door hun plaats op straat en hun geschiktheid voor kortparkeren zijn ze bijzonder aangewezen om bezoekers van detailhandel en horeca toe te laten hun fiets te stallen.

Figuur 8-8 is uitgewerkt in het kader van het *Masterplan Fietsparkeren* (op.cit.) en laat zien dat ongeveer veertig (40%) van de zowat honderd commerciële kernen in het Brussels Gewest niet zou beschikken over enig aanbod dat geschikt is voor kortparkeren of een aanbod zou hebben dat beperkt is tot minder dan 3 aanleunbeugels. Deze situatie is bijzonder uitgesproken in de Brabantstraat, op drie na de drukste commerciële kern van het BHG, waar meer dan 17.000 voetgangers per dag komen¹⁴². Waarmee niet gezegd is dat de betere uitrusting

¹⁴² Barometer 2016 van Atrium Brussels.

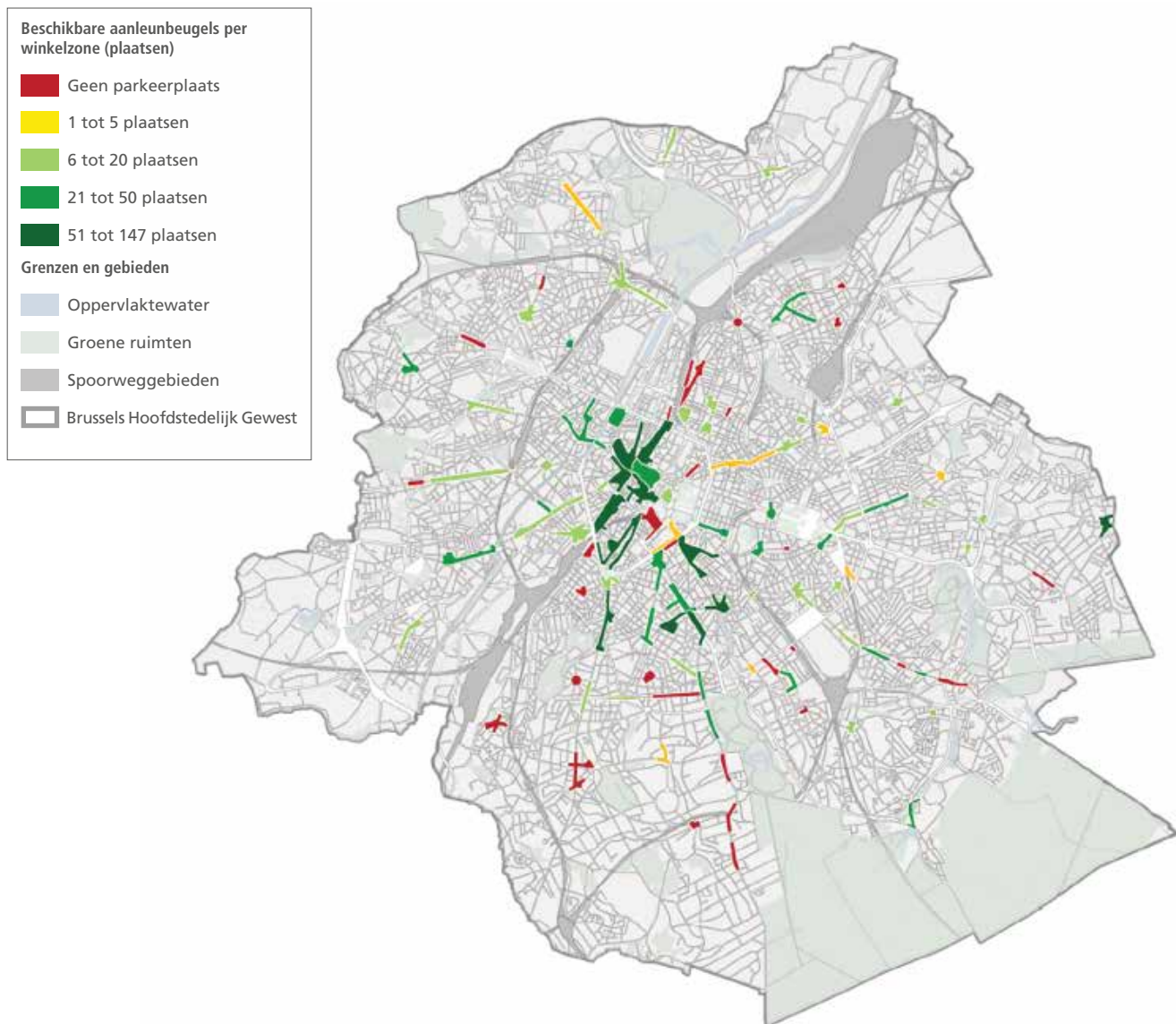
in andere winkelzones voldoende zou zijn, en dan denken we met name aan de Nieuwstraat, de Kleerkopersstraat, de Naamsepoort en de Grote Markt, enkele plaatsen binnen Brussel waar de grootste aantallen shoppers komen.

Fietsen tegen straatmeubilair stallen omdat er te weinig aanleunbeugels zijn en daardoor het voetgangersverkeer hinderen is precies in winkelzones problematisch omdat het typisch voor een winkelzone is dat er veel voetgangers komen. Dat geldt eveneens voor intermodale knooppunten (vooral trein/metro/pre-metrostations), waarvan een twintigtal – 17 stations en 4 metrostations – volgens de beschikbare gegevens niet zouden beschikken over genoeg plaatsen voor kortparkeren op voldoende korte afstand¹⁴³.

¹⁴³ Ontwerp *Masterplan Fietsparkeren*, Brussel Mobiliteit, 2017.

Figuur 8-8. Aantal beschikbare plaatsen tegen aanleunbeugels in de voornaamste Brusselse winkelzones

Bron: Ontwerp *Masterplan Fietsparkeren*, Brussel Mobiliteit, 2017



Tot slot nog iets over de aard van de voorzieningen. Volgens de beschikbare statistieken¹⁴⁴ over de zowat 1.800 groepjes aanleunbeugels op de openbare gewestwegen:

- zouden er slechts 44 – zijnde 2,4% – in totaal ongeveer 600 overdekte stallingsplaatsen bieden, wat overeenkomt met 5% van de totale aangeboden capaciteit;
- zouden er zich ongeveer 1.000 – zijnde 55% – op een voetpad bevinden, slechts 470 (26%) op de weg zelf en een honderdtal (5%) op stoeporen.

Uit deze tweede statistiek blijkt dat bij het plaatsen van fietsparkeergelegenheid meer wordt geknaagd aan de ruimte voor voetgangers dan aan die voor auto's, waardoor we moeten vaststellen dat niet alleen het risico op conflictsituaties tussen zwakke gebruikers toeneemt maar ook dat een loopje wordt genomen met het GPBP. Artikel 25 van het Besluit over het regelgevend luik daarvan bepaalt immers duidelijk: *“De nieuwe fietsstallingen worden bij voorkeur ingeplant op autoparkeerplaatsen. In alle gevallen worden deze stallingen geplaatst naast een verkeersweg die toegankelijk is voor fietsen zodanig dat de fietser geen voetpad of een voetgangersruimte moet oversteken om zijn fiets te parkeren”.*

b) Beveiligde installaties

Wanneer er geen parkeergelegenheid ter bestemming is, kunnen fietsen voor middellange tot lange periodes worden gestald in beveiligde of semi-beveiligde faciliteiten in de buurt. De voornaamste intermodale knooppunten en stations van het openbaar vervoer zijn in theorie de beste plaatsen om dit soort infrastructuur onder te brengen doordat ze vlot bereikbaar zijn en over goede verbindingen beschikken, doordat er *a priori* plaatsen beschikbaar zijn en ze goed gelegen zijn ten opzichte van kantoren, handelszaken, horeca en andere kernen van activiteit. Maar in het Brussels Gewest zijn er momenteel verschrikkelijk weinig.

Slechts vier NMBS-stations beschikken over een parking met toegangscontrole, d.w.z. een gesloten faciliteit die toegankelijk is met een badge na registratie (bij operator CyCLO): Brussel-Noord, Brussel-Zuid, Brussel-Centraal en Brussel-Luxemburg.

Samen bieden deze vier fietsstallingen iets meer dan 600 beveiligde plaatsen; daarbij komen nog enkele honderden half-beveiligde plaatsen in fietsenrekken die alleen toegankelijk zijn tijdens de openingsuren van het station. Maar volgens de informatie afkomstig van CyCLO, dat deze parkings beheert met subsidies die door de NMBS worden toegekend met het oog op het bevorderen van de intermodaliteit, zouden bijna alle daar aangeboden plaatsen bezet worden door pendelaars die er hun fiets komen ophalen om hun verplaatsing verder te zetten nadat ze met de trein zijn aangekomen of, omgekeerd, hun fiets daar overdag laten staan om met de trein naar het werk te gaan. Dit aanbod zou dus globaal niet beschikbaar zijn voor wie zijn fiets wil stallen zonder zich intermodaal te verplaatsen.

Naast deze 600 plaatsen beschikken ook de metro-/pre-metrostations Beurs en De Brouckère sinds begin 2019 over twee nieuwe beveiligde parkeergarages met respectievelijk 304 en 628 plaatsen (de vrij toegankelijke parkeerruimte niet meegerekend).

¹⁴⁴ Brussel Mobiliteit, 2014.

Meer van deze infrastructures zijn er niet en zo blijven ze ver onder wat nodig zou zijn geweest om 20% van de gemechaniseerde verplaatsingen met de fiets te laten gebeuren, de drempel waarop het gewestelijk mobiliteitsplan IRIS2 tegen 2018 had gemikt. Aangezien het modale aandeel van de fiets toeneemt, dreigen ze bovendien snel verzadigd te geraken.

Op basis van de cijfers over het aantal mensen dat gebruik maakt van trein/metro/pre-metrostations en uitgaande van een modaal aandeel van 15% voor de fiets tegen 2025, schat het ontwerp *Masterplan Fietsparkeren* dat de behoefte aan beveiligde stalplaatsen voor fietsen op deze locaties kan oplopen tot een totaal van minstens 25.750, verdeeld over zo'n veertig parkeergarages, die voornamelijk gelegen zijn in de Vijfhoek of bij de grenzen daarvan¹⁴⁵.

Ten slotte en zoals eerder vermeld lijken openbare parkeergarages, die theoretisch een interessante optie zouden kunnen zijn voor het onderbrengen van voorzieningen voor beveiligd fietsparkeren, momenteel over het algemeen maar weinig mogelijkheden van dit type te bieden.

8.3.3. Parkeren onderweg naar de bestemming

Men kan de fiets niet alleen stallen ter bestemming zelf of in de min of meer directe nabijheid daarvan, maar ook onderweg naar de eindbestemming, bij het wisselen van vervoerswijze.

Parkeren onderweg is typisch iets voor mensen die pendelen naar het werk en die de fiets achterlaten op de plaats waar ze overstappen op het openbaar vervoer – een ideale combinatie trouwens. Twee volgorde zijn hierbij uiteraard mogelijk:

- *Bike & ride* (B+R): overdag “middellang” parkeren, zodat men als pendelaar met het openbaar vervoer verder kan zodra men met de fiets de parkeerplaats bereikt heeft;
- *Bike & ride* (B+R): 's nachts “lang” parkeren, zodat men als pendelaar het laatste stuk kan afleggen met de fiets zodra men met het openbaar vervoer de parkeerplaats bereikt heeft.

Of de parkeertijd nu middellang of lang is, fietsers moeten in dat geval gebruik kunnen maken van een parkeerfaciliteit die alle nodige garanties biedt qua bescherming en veiligheid van hun fiets. De fiets moet dus gestald kunnen worden in een afgesloten, goed uitgeruste ruimte, voorzien van toegangscontrole of zelfs, bij faciliteiten van grotere omvang, een bewakingsstelsel.

Geografisch gezien bevinden overstapparkings voor fietsen zich doorgaans bij de voornaamste stations voor openbaar vervoer en intermodale knooppunten – treinstations en tram-, metro- of pre-metrohaltes – aan de uiteinden van denkbeeldige stralen die vanuit het stadscentrum naar de stadsrand lopen, zodat ze voor werknemers aantrekkelijk zijn omdat de afstand die ze met de fiets moeten afleggen zo klein mogelijk wordt ten opzichte van de afstand met het openbaar vervoer. Het bereiken van wijken die tegelijk dichtbevolkt zijn en weinig aansluiting hebben met het structurerend netwerk beïnvloedt ook het wervend potentieel van intermodaal fietsparkeren.

¹⁴⁵ Zie het ontwerp van het *Masterplan Fietsparkeren*: rekening houdend met de NMBS-bestedingen die vermeld staan in de Beliris-studie (2015) over het intermodale potentieel van de GEN-stations, en met de metro- en pre-metrostations in de Vijfhoek en in de onmiddellijke nabijheid daarvan.

Voor werknemers of andere fietsers die de fiets met het openbaar vervoer willen combineren, worden binnen het Brussels Gewest momenteel twee opties voor beveiligd fietsparkeren ter beschikking gesteld:

- Lokalen die aan stations palen;
- Fietskluizen bij overstapparkings (P+R).

8.3.4. Lokalen die aan stations palen

Zoals eerder vermeld, zijn de enige beveiligde parkings die een optimale combinatie met het openbaar vervoer mogelijk maken in het centrum van de hoofdstad de vier lokalen die palen aan de stations Brussel-Noord, Brussel-Zuid, Brussel-Centraal en Brussel-Luxemburg. Ze hebben een totale capaciteit van 600 plaatsen maar worden nagenoeg helemaal bezet door pendelaars die de trein nemen. Met meer dan 550 badges in omloop in het begin van 2018 kunnen ze beschouwd worden als vrijwel verzadigd.¹⁴⁶

Sinds februari 2019 zijn er naast deze vier lokalen twee nieuwe beveiligde stallingen met 304 en 628 plaatsen (de vrij toegankelijke parkeerplaatsen niet meegerekend) bij de metro/pre-metrostations Beurs en De Brouckère (zie ook hoger onder "Parkeren nabij de plaats van bestemming).

8.3.5. Fietskluizen bij P+R parkings

Negen buiten gelegen fietskluizen, elk goed voor een tiental beveiligde plaatsen (toegangscontrole met badge en voorafgaande inschrijving) bevinden zich bij zeven overstapparkings (P+R) in de rand, van waar zij verbindingen met het centrum mogelijk maken via lijnen 1, 4, 5 en 6 van tram of metro: Kraainem (2), Herrmann-Debroux (2), Delta (1), Stalle (1), Erasmus (1), Bizet (1) en Koning Boudewijn (1).

Volgens de beschikbare gegevens¹⁴⁷ zijn Kraainem I en Herrmann-Debroux I & II verzadigd, terwijl alle andere nog een aantal vrije plaatsen hebben, al kan dat liggen aan het feit dat vier ervan (Bizet, Erasmus, Delta en Kraainem II) nog niet in gebruik waren genomen toen dit hoofdstuk werd geschreven.

Momenteel worden zowel de lokalen die aan stations palen als de "P+R" fietskluizen beheerd door de vzw CyCLO. Voor de fietskluizen, die via het platform CycloParking werken (zie hoger) (zie boven), gebeurt dat onder de vleugels van het gewestelijk parkeeragentschap parking.brussels.

Tot slot nog dit: bij het openen van de Coovi park&ride (P+R) in mei 2019 werden de daar geïnstalleerde fietskluizen vervangen door een beveiligd, in de infrastructuur geïntegreerd lokaal met 200 plaatsen – een tendens die veralgemening verdient bij het herinrichten van alle terreinen die bedoeld zijn als overstapparkings.

8.4. Aandachtspunten en vooruitzichten van fietsparkeren in Brussel

Punten 8.2 en 8.3 hebben aangetoond dat het met wat we momenteel weten moeilijk nauwkeurig te berekenen is hoeveel parkeerplaatsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in totaal beschikbaar zijn voor fietsen; globaal kan men het ramen op een paar tienduizenden, alle vormen bijeengeteld.

Het "openbare" gedeelte van dit aanbod, al dan niet beveiligd, is goed voor iets meer dan 15.000 plaatsen (hoofdzakelijk op straat) en wordt in ruime mate gedomineerd door parkeergelegenheid ter bestemming. Het aangeboden aantal plaatsen bij het vertrekpunt (hoofdzakelijk boxen) ligt immers bijna 10 keer lager dan het aanbod van parkeergelegenheid na afloop van de verplaatsing (voornamelijk aanleunbeugels). Maar zoals we eerder zagen gaan de aandachtspunten waarmee het fietsparkeren te maken krijgt verder dan louter deze tegenstrijdigheid:

- De bestaande capaciteiten blijken vaak onvoldoende voor de huidige behoeften maar ook voor de te verwachten evolutie op korte/middellange termijn of om te voldoen aan de voorschriften en richtingen die het gewestelijk mobiliteits- en parkeerbeleid bepaalt;
- Kwalitatief gezien is deze ontwikkeling, ondanks de recente (ook technologische) ontwikkelingen die hebben geleid tot een zekere opbloei wat beveiligd parkeren betreft (vooral fietsboxen en fietskluizen), in wezen beperkt gebleven tot de openbare ruimte en is daarbij meestal geknaagd aan het deel van de weg dat voor voetgangers bestemd is en zo goed als geen rekening gehouden met de noden die samengaan met bakfietsen en andere buitenmaatse modellen;
- Geografisch gezien is vooral het centrum (Vijfhoek en Eerste Kroon) gespeend van stallingsmogelijkheden bij het vertrekpunt, terwijl het aanbod voor kortparkeren niet de densiteit haalt die de doelstellingen van het GPBP bepalen voor aaneengesloten stedelijke ruimten (hoewel het aanbod er groter is dan in de Tweede Kroon). Bovendien is beveiligd parkeren bij intermodale knooppunten en grote stations van het openbaar vervoer nog niet verspreid genoeg.

De uitdagingen waarmee het fietsparkeren in het Brussels Gewest wordt geconfronteerd, zowel bij het vertrekpunt als ter bestemming, zijn dus zowel kwantitatief als kwalitatief en geografisch van aard. Meerdere maatregelen zouden kunnen worden ingezet om daar iets aan te doen.

¹⁴⁶ Cijfers verstrekt door de vzw CyCLO.

¹⁴⁷ Vzw CyCLO.

8.4.1. De parkeernormen buiten de openbare weg aanpassen

Zoals vermeld in de inleiding is het in wezen de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) die de regels vastlegt die moeten worden nageleefd met betrekking tot de uitrusting voor het stallen van fietsen in gebouwen en zones die buiten de openbare weg liggen. Deze bepalingen zouden op een aantal manieren opnieuw kunnen worden beoordeeld en verduidelijkt:

- Qua omvang zou de minimumdrempel van 1 plaats voor een fiets per woning naar boven kunnen worden bijgesteld. Net als in Duitsland, Nederland, Denemarken, Zwitserland of Frankrijk¹⁴⁸ zou het aantal plaatsen bijvoorbeeld gekoppeld kunnen worden aan de oppervlakte van de woningen en dus aan het aantal slaapkamers¹⁴⁹, en men zou er fietsparkeerplaats voor bezoekers in kunnen opnemen. Hetzelfde geldt voor andere bestemmingen: ook daar zouden de normen inzake omvang van parkeerruimte krachtiger kunnen door de opgelegde minima op te voeren (2 parkeerplaatsen per gebouw, plus voor kantoren minimaal één plaats per 200 m² kantoorruimte) of die minima zelfs aan te passen per sector (onderwijs, supermarkten ...);
- De GSV zou eveneens als basis dienst kunnen doen om de kwalitatieve verbetering van de betreffende infrastructuur te sturen met duidelijke aanbevelingen over het comfort en het uitrustingsniveau van fietslokalen (manieren om ze te beveiligen, stallings- en ophangsystemen, toegankelijkheid vanaf de openbare weg, bewegwijzering, minimale manoeuvreerruimte, rekening houden met grotere fietsen, ...).

De hierboven genoemde normen inzake afmetingen zijn evenwel alleen verplicht voor nieuwe of verbouwde panden. Als ze niet tot bestaande gebouwen worden uitgebreid, zou de impact van de voorgestelde ontwikkelingen op korte termijn relatief beperkt blijven, te meer daar de vastgestelde parkeerbehoefte – met name waar mensen met hun fiets vertrekken – hoofdzakelijk geconcentreerd is in de Vijfhoek en de Eerste Kroon, waar allicht minder ruimte is voor (ver)nieuwbouw dan in de Tweede Kroon. Een dergelijke uitbreiding roept dan weer andere vragen op, vooral naar de concrete uitvoering toe.

Naast de GSV zijn er in Brussel nog andere regelgevende instrumenten die kunnen bepalen hoe activiteitszones of andere installaties moeten worden uitgerust met fietsparkeergelegenheid. Dat is onder meer het geval voor de wetgeving inzake bedrijfsvervoerplannen (BVP)¹⁵⁰ en voor milieuvergunningen (MV), waarvan men de verlenging kan koppelen aan eisen inzake afmetingen en comfort die verder gaan dan die van de huidige GSV¹⁵¹. Maar net als de GSV zelf heeft dat soort regelgeving ook haar grenzen: BVP's zijn alleen van toepassing op bedrijven met meer dan 100 werknemers, terwijl de eisen die aan MV's gekoppeld

¹⁴⁸ Zie het ontwerp *Masterplan Fietsparkeren*.

¹⁴⁹ De hervorming van de GSV lag nog ter tafel toen dit hoofdstuk werd geschreven maar gaat alzeszins die richting uit, met een voorstel van minstens 1 plaats voor een fiets per kamer voor elk nieuw gebouw met meer dan één woning.

¹⁵⁰ Het besluit van 1 juni 2017 over de bedrijfsvervoersplannen vermeldt dat bedrijven met meer dan 100 werknemers fietsparkeergelegenheid moeten bieden die minstens gelijkwaardig is aan 20% van het aanbod voor auto's.

¹⁵¹ Qua afmetingen: 1 fietsplaats/kamer + minimaal 2m²/fiets voor woongebouwen en 1 fietsplaats/200 m² + minimaal 2 m²/fiets voor kantoren. Inzake comfort en kwaliteitsaspecten: <https://leefmilieu.brussels/de-milieuv vergunning/algemene-exploitatievvoorwaarden/verplichtingen-inzake-parkeervoorzieningen-voor>

kunnen worden alleen gelden voor nieuwbouwprojecten en diepgaande renovaties. De Richtplannen van Aanleg (RPA) zouden dan weer *a priori* verder kunnen gaan dan een aantal van die beperkingen, maar helaas is hun impact dan weer beperkt tot de zowat tien strategische wijken waarvoor ze zijn opgesteld.

Uiteindelijk hebben de normen die in het kader van dit hoofdstuk aan bod komen vooral betrekking op fietsparkeren binnen privéterrein. In het licht van de hoger vermelde uitdagingen en de hoogdringendheid ervan zou het nuttig zijn bij een eventuele aanpassing van die normen meteen ook de openbare voorzieningen inzake fietsparkeren te versterken.

8.4.2. Beveiligd parkeren bij intermodale knooppunten

De intermodale knooppunten en de voornaamste stations van het openbaar vervoer (trein en metro/pre-metro) zijn per definitie goed verbonden, bedienen een groot deel van het gewestelijk grondgebied, zijn vlot bereikbaar, zichtbaar en *a priori* niet gespeend van beschikbare ruimte. Daardoor kunnen ze perfect dienst doen als beveiligde openbare fietsparkings voor kort en middellang parkeren.

Ze zijn weliswaar bijzonder geschikt voor beveiligd parkeren ter bestemming en in het kader van intermodale verplaatsingen naar die bestemming, maar ze kunnen eveneens een niet te verwaarlozen deel van de parkeerbehoefte bij het vertrekpunt opvangen.

Momenteel is het aanbod beperkt tot 600 plaatsen in lokalen die aan de vier grote Brusselse stations palen¹⁵², 300 plaatsen in de voorzieningen op de overstapparkings plus 932 plaatsen in de fietsenstallingen van de metro/pre-metrostations Beurs en De Brouckère. Deze infrastructuur moet verder worden uitgebreid:

- Afhankelijk van de technische en financiële mogelijkheden moet de capaciteit van de inpandige lokalen in de stations Brussel-Noord, Brussel-Zuid, Brussel-Centraal en Brussel-Luxemburg worden opgevoerd, desnoods door de beschikbare ruimte te optimaliseren door ze anders in te richten of door de bestaande ruimten te verdubbelen wanneer fysieke uitbreiding niet mogelijk blijkt;
- Meer in het algemeen zouden alle trein-, metro- en pre-metrostations geleidelijk moeten worden uitgerust met beveiligde fietsenstallingen, meer bepaald om zoveel mogelijk verplaatsingen met de fiets naar en vanaf deze structurerende lijnen mogelijk te maken. Het ontwerp *Masterplan Fietsparkeren* schat dus dat, rekening houdend met de evolutie van het modaal aandeel van de fiets¹⁵³ en zonder onderscheid te maken qua verplaatsingsdoelen, er best 7.800 beveiligde plaatsen bijkomen bij de NMBS-stations (waarvan 5.400 alleen al bij de vier genoemde hoofdstations) en 43.700 bij de metro/pre-metrostations.

Het potentieel voor deze vorm van fietsparkeren is groter naarmate het de afstand die met de fiets moet worden

¹⁵² Brussel-Noord, Brussel-Zuid, Brussel-Centraal en Brussel-Luxemburg.

¹⁵³ Afhankelijk van de afstand tot het centrum (treinstations) en de geschatte vraag van de inwoners (metro/pre-metro) schommelen de modale aandelen tussen 5% en 15%, naargelang het station.

afgelegd verkleint in verhouding tot de afstand die met het openbaar vervoer kan worden afgelegd en/of naarmate het een dichtbevolkt hinterland bedient dat een slechte verbinding heeft met het structurerende netwerk. Naast de hierboven genoemde IC-stations en de P+R's (zie verder) zouden de volgende plaatsen bij voorrang kunnen worden onderzocht om er voorzieningen voor fietsparkeren in te richten:

- de NMBS-stations Bockstael, Jette, Sint-Job, Diesdelle ...;
- de metrostations Stokkel (niet uitgerust als P+R en dus niet opgenomen in wat voorafgaat), Montgomery, Simonis en Weststation. Deze laatste twee zouden de rol van knooppunt kunnen spelen voor ten minste een deel van de westelijke sectoren van de gemeenten Sint-Jans-Molenbeek en Anderlecht, zelfs voor die van Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren en Jette.

- Er moet meer werk worden gemaakt van beveiligd fietsparkeren bij overstapparkings (P+R). Op korte termijn zou men – nog steeds afhankelijk van de beschikbare middelen – alle bestaande P+R's kunnen uitrusten met buiten de parking gelegen fietskluizen (momenteel zijn maar 8 van de 18 als zodanig erkende sites¹⁵⁴ ermee uitgerust) en de capaciteit van de huidige fietskluizen kunnen vergroten, naargelang hun bezettingsgraad, ook als dit betekent dat daarvoor eventueel vergunningen moeten worden aangevraagd. Op langere termijn zal elk bouwproject van een grote P+R (Stalle, Kraainem ...) naar het voorbeeld van Coovi een beveiligde fietsstalling met omvangrijke capaciteit moeten opnemen in zijn structuren. Door het minimum van 1 fietsplaats per 10 autoparkeerplaatsen dat het GPBP voor openbare parkings voorschrijft, toe te passen op de verwachte omvang van deze toekomstige P+R's, schat het gewestelijk parkeeragentschap parking.brussels¹⁵⁵ dat ze ruimte zouden kunnen bieden voor in totaal minstens 600 beveiligde parkeerplaatsen voor fietsen¹⁵⁶. Dat cijfer zal beslist naar boven moeten worden bijgesteld als we in aanmerking nemen dat het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) mikt op 25.000 plaatsen op overstapparkings.

8.4.3. Beveiligde lokalen

Fietslokalen zijn collectieve parkeervoorzieningen buiten de openbare weg, waar fietsen voor middellange tot lange tijd gestald kunnen worden. Ze zijn niet specifiek gekoppeld aan stations voor openbaar vervoer en verruimen dus de geografische dekking van beveiligde fietsparkeren. Zo kunnen fietsen ook midden in wijken veilig gestald worden zonder openbare ruimte in te palmen.

Op de schaal van het BHG zou de uitrol daarvan gebaseerd kunnen worden op het benutten van bestaande infrastructuur buiten de openbare weg, door dergelijke ruimten te delen (*parksharing*). Faciliteiten

die nu al aanwezig zijn in verschillende openbare instellingen (gemeenten, OCMW's, stelplaatsen ...), scholen en universiteiten, kantoorgebouwen (al dan niet in gebruik) of particuliere bedrijven zijn stuk voor stuk mogelijkheden die ook buurtbewoners zouden kunnen gebruiken, al dan niet buiten de normale gebruiksuren. Afhankelijk van die uurregeling lijkt het niet ondenkbaar dat een aantal van deze faciliteiten, bijvoorbeeld verbonden aan scholen, ook dienst kan doen voor kortparkeren, als aanvulling op de aanleunbeugels, met name voor mensen die met de fiets op bezoek komen.

Financieel bekeken zou het benutten van bestaande structuren in plaats van nieuwe parkeergelegenheid in te richten aanzienlijke besparingen met zich mee kunnen brengen, al vergt het waarschijnlijk stimulansen om sommige eigenaars ertoe aan te zetten hun infrastructuur voor het publiek open te stellen: fiscale aftrekbaarheid, toelagen voor bijkomende installaties, taksen, premies ...

In het centrum (Vijfhoek en Eerste Kroon) is de behoefte aan beveiligd parkeren het grootst en zouden 2 bijkomende hefboomen kunnen worden ingezet om tot meer fietslokalen te komen, namelijk het bestaande netwerk van openbare parkeergarages en de wijkcontracten:

- Van de 60 openbare parkings die het BHG telt, bevinden er zich 55 (meer dan 9/10) in de Vijfhoek of de Eerste Kroon. In totaal bieden ze parkeerplaats voor 21.000 auto's. In artikel 49 van het Besluit van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 18 juli 2013 betreffende het regelgevend luik van het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPB) staat: *"De publieke parkings bevatten minstens 1 fietsparkeerplaats per 10 autoparkeerplaatsen, zonder dat deze fietsparkeerplaatsen gecreëerd worden ten nadele van de parkeerplaatsen voorzien voor voertuigen."* Door simpelweg dit wettelijk voorschrift toe te passen (desnoods via het verlengen van de vergunningen) zou men al tot 2.100 parkeerplaatsen voor fietsen kunnen aanbieden in beveiligde lokalen, verspreid over 55 verschillende sites;
- Een groot deel van de zones waar de behoefte aan parkeergelegenheid voor bewoners zich het sterkst laat voelen, valt trouwens samen met de perimeter van de RVOHR (*Ruimte met Versterkte Ontwikkeling van Huisvesting en Renovatie*), die de grens vormt van het gebied waar "duurzame wijkcontracten" mogelijk zijn. Aangezien die contracten met name bedoeld zijn om buurtinfrastructuur en -voorzieningen te ontwikkelen – waaronder parkeergelegenheid voor fietsen –, bieden ze bijkomende mogelijkheden voor de uitrol van fietslokalen, zowel met betrekking tot het bepalen van de plaatsen waar ze kunnen komen als wat financiering betreft (gemengde financiering door federale, gewestelijke en gemeentelijke overheden).

¹⁵⁴ Beekant, Berchem, Bordet, Coovi, Kraainem, Delta, Erasmus, Esplanade, Vorst-Zuid, Weststation, Herrmann-Debroux, Heizel, Moensberg, Reyers, Roodebeek, Schaarbeek, Stalle en UZ Brussel.

¹⁵⁵ Berekeningen gemaakt door het departement off-street van het gewestelijk parkeeragentschap.

¹⁵⁶ Zo zal de Coovi-overstapparking die in aanbouw is, 159 beveiligde plaatsen voor fietsen bieden bovenop 116 vrij toegankelijke overdekte plaatsen, tegenover bijna 1.300 plaatsen voor auto's. De verhouding fiets/auto bedraagt dus meer dan 10%.

8.4.4. Beveiligde fietsboxen

Naast de reeds genoemde maatregelen zouden meer mogelijkheden voor middellang tot lang parkeren (in het bijzonder bij het vertrekpunt) gecreëerd kunnen worden door meer fietsboxen te plaatsen.

Maar hoewel de verzadigingsgraad van de bestaande fietsboxen en de daaruit voortvloeiende lange wachtlijsten deze ingreep ten volle rechtvaardigen, zou hij idealiter alleen overwogen mogen worden wanneer geen ander alternatief mogelijk is. Fietsboxen nemen immers een niet te verwaarlozen stuk openbare ruimte in (waaronder vaak ruimte voor voetgangers), zijn kwetsbaar, staan bloot aan beschadiging, zijn niet ongevoelig voor vochtigheid en vorst (waardoor de fietsen sneller verslijten), hebben een geringe capaciteit en vergen soms nogal wat manipulatie om er toegang toe te krijgen. Daarom zijn ze op termijn niet zo interessant als beveiligde lokalen buiten de openbare weg.

Aangezien er niet tot in het oneindige fietsboxen kunnen worden bijgeplaatst, dient men ze te zien als een overgangsoptie voor het huidige tekort aan parkeervoorzieningen, met name waar fietsers wonen, of moeten ze de voorkeur krijgen waar fietslokalen (nieuw of door herbestemming) door de stedenbouwkundige configuraties moeilijk liggen of weinig relevant zijn. In die optiek lijkt het niet ondenkbaar boxen met een grotere capaciteit te overwegen (met een verdieping of breder) wanneer de openbare ruimte dat toelaat; zo kan men snel reageren op een vastgestelde verzadiging en tegelijk het stallen van bakfietsen en andere grotere modellen mogelijk maken.

Het mogelijk personaliseren van de Brusselse fietsboxen met behulp van een specifiek ontwerp verdient ongetwijfeld nader onderzoek, hoofdzakelijk op het vlak van zichtbaarheid, stedenbouwkundige integratie, zelfvoorziening qua energie maar ook aantrekkelijkheid (de fietsbox opgevat als volwaardig stuk stadsmeubilair waarin andere elementen zoals voetpadverbredingen of zitbanken geïntegreerd kunnen worden).

8.4.5. Parkeren tegen aanleunbeugels

Volgens de stand van zaken zou het Brussels Gewest kampen met een globaal ontoereikende uitrusting met aanleunbeugels: op basis van de beschikbare gegevens zou de geografische dekking aan geen enkele doelstelling van het GPBP – minstens één beugel per 20 plaatsen voor auto's (voor 44% bereikt) of maximaal 150 meter voetpad zonder beugel in een aaneengesloten stedelijk gebied (wordt nergens bereikt). Bovendien zou bijna 40% van de winkelstraten of -zones in het BHG over niet het minste aanbod voor kortparkeren beschikken naar fietsers toe of over een aanbod van niet meer dan 3 beugels; bij de mate waarin de andere ermee uitgerust zijn, kunnen ondertussen vraagtekens geplaatst worden. Door de manier waarop ze geplaatst zijn – voor het merendeel op trottoirs maar nog veel te weinig vooruitspringend – zijn aanleunbeugels niet meteen objecten die het aantal conflicten tussen zwakke gebruikers beperken.

Er is niet alleen nood aan meer en betere brongegevens (bijvoorbeeld via het Brussels parkeerobservatorium), maar het voornaamste aandachtspunt dat uit deze waarnemingen naar voren komt is een planingskwestie, die vooral slaat op de uitvoering, evaluatie en aanpassing van de regels die het GPBP oplegt met betrekking tot de uitrol van aanleunbeugels in de straten.

Naast de naleving van de voorschriften (GPBP) en aanbevelingen (met name het vademecum) inzake de modaliteiten voor de locatie van aanleunbeugels op de openbare weg, lijkt het fundamenteel concreet werk te maken van de twee voornoemde minimumwaarden – meer bepaald in de weinig uitgeruste wijken in aaneengesloten stedelijke zones en vlak bij intermodale kernen. Dat kan door de goedkeuring van een Gemeentelijk Parkeeractieplan (GPAP) door de gemeenten of via de verplichte tweejaarlijkse evaluatie daarvan.

Los daarvan zou men deze regels ongetwijfeld beter laten evolueren bij de herziening van het GPBP, op middellange termijn. Winkelcentra en -straten zou men bij die gelegenheid een specifieke behandeling kunnen geven, met eigen minimumwaarden, waarbij de uitrustingsgraad en het soort uitrusting qua aanleunbeugels afhankelijk zou kunnen worden gemaakt van de hoeveelheid publiek die ze aantrekken, hun omvang en oppervlakte, het soort winkels, de centrale ligging of zelfs het modale aandeel van de fiets dat er wordt opgetekend¹⁵⁷. Het vastleggen van specifieke normen zou ook kunnen gelden voor voorzieningen bij de voornaamste intermodale knooppunten (vooral trein/metro/pre-metro-stations), waarbij men dan bijvoorbeeld rekening kan houden met de al dan niet centrale ligging of de functionele typologie van de wijken waar ze zich bevinden.

¹⁵⁷ Om een idee te geven: op basis van een benchmarking vermeldt het ontwerp *Masterplan Fietsparkeren* de mogelijkheid om het fietsparkeeraanbod in een winkelcentrum of -straat te kalibreren naargelang de "rang" ervan. Men vertrekt daarbij van het principe dat een fietser bereid is een grotere afstand te lopen tot de parkeerplek naarmate de zone die hij bezoekt structurender is; het parkeeraanbod moet dan ook des te groter zijn en zo komt dit voorstel uit bij een uitrustingsniveau voor winkelzones dat schommelt tussen 8 plaatsen per 100 meter rijweg in eerder lokaal gerichte kernen en 25 plaatsen per 100 meter in het hypercentrum.

In het kort

Uiteindelijk confronteren de aandachtspunten die in dit hoofdstuk aan bod komen en de maatregelen die eruit zouden kunnen voortvloeien, de actoren die betrokken zijn bij het fietsparkeren in Brussel met reële uitdagingen, met name op operationeel vlak:

- Zorgen voor regelmatig bijgewerkte, volledige en degelijke gegevens over de vraag naar en het aanbod van fietsparkeergelegenheid, idealiter via een versterking van Brussels Parkeerobservatorium;
- Planning en prioritering van de acties, rekening houdend met de diversiteit van deze actoren;
- Identificatie van de mogelijkheden om ongebruikte ruimte te herbestemmen of bestaande infrastructuur te delen; centralisatie van de betreffende gegevens in één enkele databank;
- Implementatie van een systeem voor toegangscontrole (reservering, bezetting, beveiliging ...) en zelfs bewaking (in het bijzonder voor de grootste voorzieningen), en een model voor het gecentraliseerd beheer daarvan;
- Implementatie van de vereiste installaties en het behartigen van de opdrachten met betrekking tot het plaatsen, beheren en onderhouden daarvan;
- Opvolging en evaluatie van de ondernomen acties;
- ...

De kosten die dergelijke uitdagingen met zich zouden meebrengen en de schaalvoordelen die ze bijgevolg zouden kunnen opleveren, de nood aan een coherente en gecoördineerde actie op gewestelijk niveau (waaronder de aansluiting op het P+R-beleid), de veelheid aan betrokken actoren (NMBS, MIVB, Brussel Mobiliteit, parking.brussels, Leefmilieu Brussel, gemeenten, organisaties ...) en de samenwerkingsvormen daartussen of de nood aan geïntegreerde tools, het zijn stuk voor stuk factoren die pleiten voor de komst van een degelijke operator op het gebied van fietsparkeren op de schaal van het Brusselse Gewest. Het parkeeragentschap parking.brussels lijkt, gezien de opdrachten die het via het gewestelijk parkeerbeleid kreeg toevertrouwd, *a priori* goed geplaatst om die rol ten volle te kunnen opnemen.

9. Diensten bestemd voor fietsers

Jean-Philippe Gerkens en Gabriëlle Fenton

9.1. Inleiding

Het derde deel van dit *Katern* heeft zich tot nu toe toegespitst op het ecosysteem van infrastructuur en beleid die het fietsgebruik mogelijk maken en die trachten het systematisch aan te moedigen als manier om zich in Brussel te verplaatsen. Maar fietsen gaat ook gepaard met een hele diensteneconomie die het gebruik ervan stoffeert. Dankzij deze diensten kan de fiets in Brussel bestaan als iets materieels, een technische voorziening die tastbaar is binnen de ruimte, en tegelijk als iets functioneels, dat een aantal functies zoals verplaatsing, ontspanning enz. mogelijk maakt. Daarom gaat het zowel om louter technische diensten, zoals verkoop en reparatie van fietsen, als om niet-technische zoals rijopleidingen, verzekeringen, evenementen, toeristische aanbiedingen en nog heel wat meer. In dit hoofdstuk beschrijven we de omvang en de rol van deze diensten, en we spitsen ons daarbij uiteraard toe op degene die in de Brusselse context voorhanden zijn.

9.2. Technische diensten

De economische omstandigheden waarin fietsen als vervaardigd object worden geproduceerd blijven veelal onder de radar, ook van wie belangstelling heeft voor de praktische of technische kanten van de fiets. In het historische hoofdstuk van dit *Katern* werd reeds even ingegaan op het ambachtelijke begin van de fietsproductie in de jaren 1860, op de formidabele vindingrijkheid die bijdroeg aan het ontstaan van de moderne fiets in de jaren 1870 en 1880, en ten slotte op de snelle industrialisatie, eerst in de Verenigde Staten (met bijvoorbeeld de "Pope Manufacturing Company") in de jaren 1890 en later in Engeland (met bijvoorbeeld "Raleigh") en Frankrijk. Tegenwoordig is de fiets een industrieel product zoals een ander, dat investeringen veronderstelt, engineering vereist, op commerciële netwerken steunt en eventueel winst opbrengt en een markt belevt waar vraag en aanbod min of meer op elkaar afgestemd zijn. In dit deel willen we ingaan op de economische en technische omstandigheden die mobiliteit op de fiets vandaag mogelijk maken.

Dat verloopt in fasen: de industriële productie van rijwielen en vervolgens de distributie en de verkoop in de detailhandel, het technisch advies aan de gebruiker en het onderhoud.



9.2.1. De fietsindustrie in Brussel en België

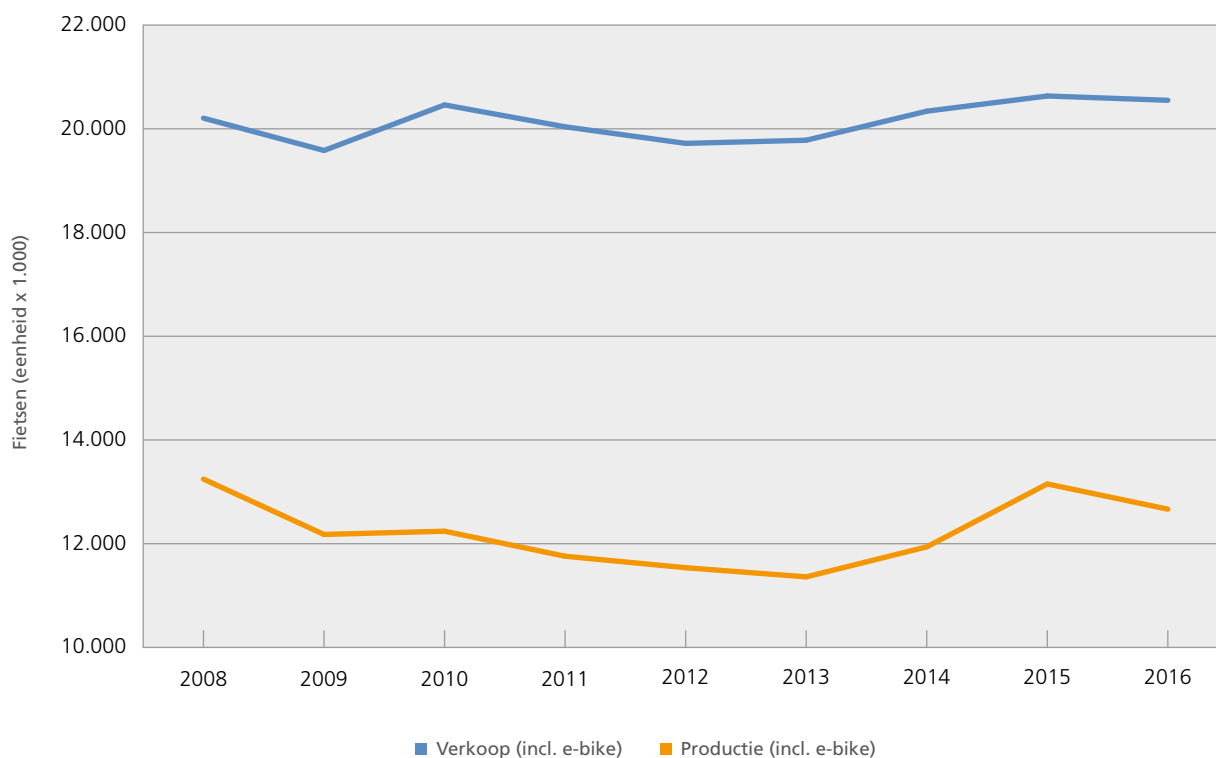
CONEBI, de – in Brussel gevestigde – Confederation of the European Bicycle Industries¹⁵⁸, publiceerde in 2017 haar jongste economische studie "European Bicycle Industry & Market Profile" (BIMP – zie CONEBI, 2017). Ze werd gerealiseerd in samenwerking met de European Bicycle Manufacturers Association (EBMA) en vormt een interessant bron van gegevens over de productie en de verkoop van fietsen in België en in vijftien Europese landen die bij de groepering aangesloten zijn.

We zullen uit dit rapport enkele achtergrondgegevens voor de Europese Unie (EU) en België halen en proberen daaruit lering te trekken voor de Brusselse markt. Voor de 28 landen van de Europese Unie samen is het globale verkoopvolume op de Europese markt sinds 2008 min of meer stabiel. Het bedroeg in 2016 iets meer dan twintig miljoen stuks, de elektrisch ondersteunde fietsen (EPAC) meegerekend (zie [Figuur 9-1](#)). De productie bedroeg 12,7 miljoen stuks (eveneens inclusief de productie van elektrische fietsen). Het CONEBI-rapport geeft geen details over de bestemming van de fietsproductie in de EU en het is dan ook van belang dat men niet zomaar aanneemt dat elke geproduceerde fiets daarna in een van de 28 landen wordt verkocht.

¹⁵⁸ Agoria, de Belgische federatie van de technologische industrie, vertegenwoordigt België binnen CONEBI.

Figuur 9-1. Evolutie van de totale fietsverkoop en -productie in de Europese Unie tussen 2008 en 2016

Bron: CONEBI (2009-2017)

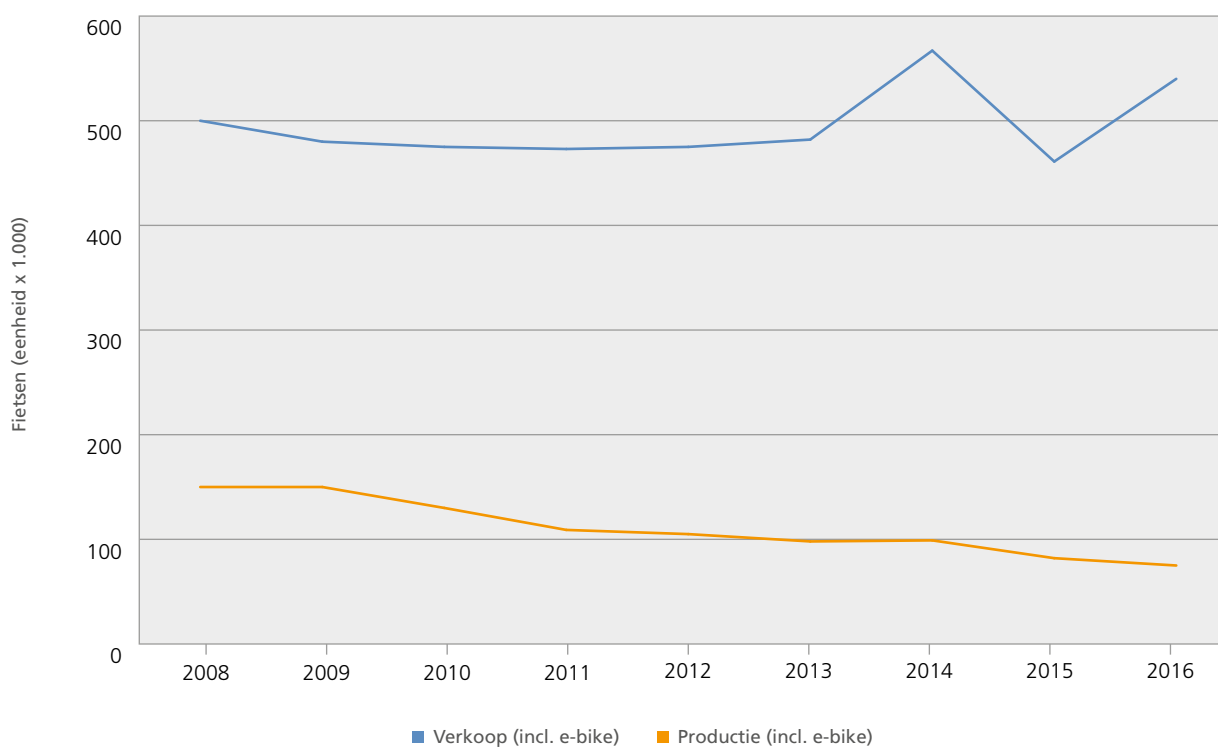


In België is de verkoop van fietsen tussen 2008 en 2012 een beetje afgekalfd, maar sindsdien gaat hij weer duidelijk vooruit, zij het met enigszins onregelmatige sprongen (Figuur 9-2). In 2016 stond België qua verkoop met 540.000 fietsen (inclusief elektrische fietsen) op de

negende plaats binnen de EU (CONEBI, 2017: 25). Opnieuw mag men niet aannemen dat alle fietsen die in België worden geproduceerd, bestemd zijn voor de lokale verkoop.

Figuur 9-2. Evolutie van de totale verkoop en productie van fietsen in België tussen 2008 en 2016

Bron: CONEBI (2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017)



De stijging van de verkoop in België is niet toe te schrijven aan de binnenlandse productie, aangezien die sterk is gedaald: van 150.000 stuks in 2008 naar 75.000 eenheden in 2016 (Figuur 9-2). Met zijn productie van 75.000 fietsen op de 12.666.000 stuks die in Europa worden geproduceerd, komt ons land trouwens pas op de 18^{de} plaats binnen de EU (idem, p. 14). Uit de cijfers van CONEBI blijkt dat de Belgische productie, mocht ze toch volledig bestemd zijn voor de nationale verkoop, slechts 14% van de binnenlandse vraag zou dekken. Voor heel Europa bedraagt die verhouding 65%.

In 2016 werden in België rijwielen geproduceerd door 22 bedrijven. De productie van onderdelen gebeurde in 18 bedrijven. De hele sector (fietsen, onderdelen en accessoires) was in 2016 goed voor in totaal 487 directe arbeidsplaatsen.

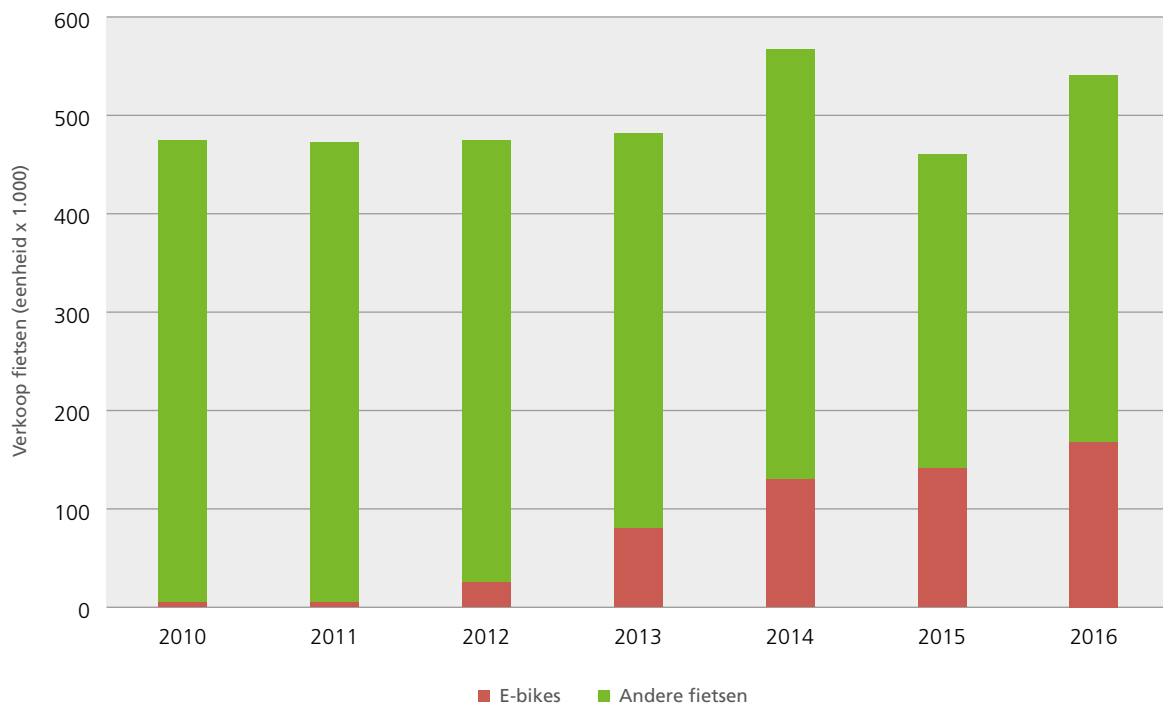
Opmerkelijk binnen deze markt is de opkomst van de elektrische ondersteunde fiets (EPAC). In 2011 schatte CONEBI het aandeel van de elektrische fiets op 1% van de verkoop in België, terwijl dit aandeel in 2016 al opliep tot 31% of 168.000 stuks (zie Figuur 9-3). Die evolutie zal onvermijdelijk een invloed hebben op de samenstelling van het

fietsenbestand in het verkeer. Zo blijkt uit de tellingen van Pro Velo voor het Fietsobservatorium (alleen al voor de kruispunten Merode en Van Praet) dat in 2017 in de spitsuren 17% van de fietsen elektrisch was (tegenover 8% in het weekend); het jaar voordien (2016) was dat nog maar 8,5% (in het weekend 5,1%). De toename van de verkoop van elektrische fietsen in België wordt in Brussel dan ook weerspiegeld door een reële toename van het gebruik ervan, zowel in verhouding tot het totaal aantal fietsen als in absolute cijfers, rekening houdend met de globale groei van het aantal getelde fietsen.

Helaas beschikken we niet over de cijfers voor de fietsverkoop in Brussel. Van de omvang van de gewestelijke markt kunnen we evenwel een raming voorstellen door de verhouding tussen de geschatte omvang van het Belgische en het Brusselse fietsenbestand over te brengen op de verkoopcijfers voor heel België (zie Tabel 4-3 en Tabel 4-4, hoofdstuk 4). In 2016 vertegenwoordigde het Brusselse fietsenbestand 4,8% van het Belgische. Past men dat percentage toe op de 540.000 verkochte fietsen in heel België, krijgen we een geschatte waarde van 26.080 verkochte fietsen in Brussel. Op basis van deze berekening toont Figuur 9-4 de geraamde evolutie van de verkoop in Brussel van 2008 tot 2017.

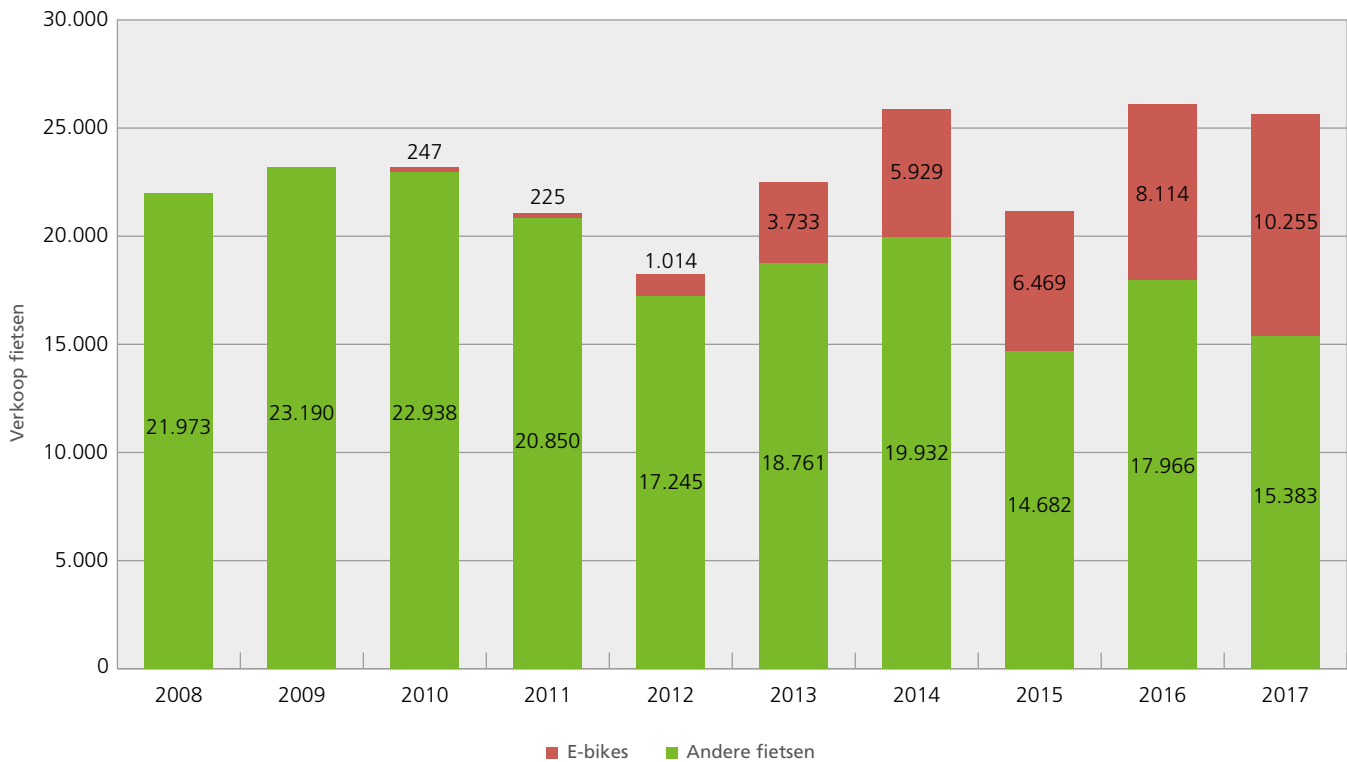
Figuur 9-3. Evolutie van het aandeel van elektrische fietsen (EPAC) in de fietsverkoop in België tussen 2010 en 2016

Bron: CONEBI (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017)



Figuur 9-4. Raming van de evolutie van de verkoop van fietsen en elektrische fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2008 en 2017

Bron: Verkoop voor België CONEBI; Relatieve omvang van het Belgische en het Brusselse fietsenbestand: HBO, SILC en Statbel



Deze cijfers weerspiegelen een vernieuwingspercentage van ongeveer 7% of een vervanging om de 14 jaar¹⁵⁹. Voor 2012 rapporteren Van Zeebroek en Charles (2014: 12-14) in Brussel een totale omzet van 29.290.000 euro (inclusief btw) voor de verkoop van nieuwe fietsen en accessoires en voor fietsonderhoud. Deze activiteit zou 76 directe arbeidsplaatsen (voltijdequivalenten) opleveren.

In 2016 telde Brussel nog één bedrijf dat fietsen monteerte: de coöperatie Velofabrik. De productie werd in 2017 stopgezet omdat ze niet rendabel genoeg meer was. Sinds 2018 laat de vennootschap Bike 43 haar fietsen assembleren door het bedrijf TRAVIE in Anderlecht. Daarnaast zijn er twee fietsmerken die hun hoofdkantoor in Brussel hebben: Ahooga sinds 2014 en Cow-Boy sinds 2017. De fietsen van die merken worden echter in het buitenland geassembleerd.

Naast de markt voor nieuwe fietsen is er een kleinere, maar niet te verwaarlozen markt voor tweedehands fietsen. Volgens Van Zeebroeck en Charles (2014: 26) zouden de Brusselse fietsers die fietsen om zich te verplaatsen (dus niet de sport- en vrijetijdsvieters) voor 37% tweedehandsfietsen kopen. Deze markt wordt bevoorrad door particulieren maar ook door reeds vermelde gespecialiseerde bedrijven zoals Ateliers de la Rue Voot, Pro Velo of CyCLO. Dat zijn organisaties die zelf fietsen recycleren, huurfietsen na hun afschrijving doorverkopen of fietsbeurzen organiseren waar particulieren hun fietsen kunnen verkopen aan andere particulieren. Ook op rommelmarkten en in uitdragerijen worden tweedehands fietsen aangeboden, maar dat daar ook gestolen fietsen worden verkocht doet hun reputatie geen goed. Ten slotte zijn

¹⁵⁹ De studie van Atout France (2009) vermeldt een levensduur van 10 tot 12 jaar voor "landen in het noorden", een groep waarin België samen met Denemarken en Nederland is ondergebracht.

er ook gewone fietswinkels en tweedehandszaken die tweedehands fietsen verkopen.

Voor zowel nieuwe als gebruikte fietsen bestaat er ook een groeiend online aanbod, waarop we hier niet verder zullen ingaan.

9.2.2. De Brusselse fietswinkels

De verkoop en het onderhoud van nieuwe fietsen gebeurt door geschoolde vakmensen en valt onder het Koninklijk Besluit van 21 december 2006. Een deel van deze verkoop vindt plaats in algemene supermarkten of grote sport- en vrijetijdswinkels. Om het bedrijf het recht te geven fietsen te verkopen volstaat het wettelijk gezien het dat één persoon in het moederbedrijf de vereiste competenties kan voorleggen.

Deze activiteit wordt gewoonlijk geregistreerd onder de NACE-code 47.785. In 2018 leverde een opzoeking met dit criterium in de Kruispuntbank van Ondernemingen 191 bedrijven op die in het Brussels Gewest gevestigd zijn. Waarbij erop gewezen moet worden dat veel autogarages ook het recht hebben deze activiteit op te geven wanneer ze zich vestigen, ook als ze die achteraf niet daadwerkelijk beoefenen. Onze eigen telling, zonder de verenigingen met een werkplaats, de gewone supermarkten en de grote sportwinkels mee te rekenen, komt uit op een veertigtal kmo's die, met een etalage of anderszins duidelijk zichtbaar, deze technische en commerciële activiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beoefenen. De website www.fietsenmakers.be, die beweert alle fietswinkels in België te vermelden, vermeldt 36 adressen voor Brussel.

Er bestaat geen volledige economische studie over de huidige ontwikkeling van de sector, het volume van de activiteiten, het aantal werknemers en de omzet die de sector in de Brusselse context genereert. De studie van Van Zeebroeck en Charles (2014) levert ook hier weer de meest bruikbare gegevens op. Het toenemend fietsgebruik dat blijkt uit de cijfers van het Fietsobservatorium, genereert nochtans almaar meer verkoop en onderhoudsactiviteit en die hebben binnen het Gewest een interessante impact op het vlak van economische waarde en lokale werkgelegenheid.

Een fietswinkel runnen vergt naast commercieel talent ook vaardigheden op het gebied van financieel, administratief en commercieel management, voortdurend evoluerende technische kennis, competenties op het vlak van human resources en begeleiding. Het gaat om een beroep met veel afwisseling, dat veeleisend is maar daarom nog niet altijd bijzonder lonend. In veel gevallen worden dergelijke zaken gerund door ex-wielrenners, reizigers of andere mensen met een passie of een bepaalde visie op de stad en op mobiliteit. Ze moeten opboksen tegen supermarkten maar ook tegen participatieve werkplaatsen, al dan niet in verenigingsverband, waar soortgelijke producten en diensten tegen lagere prijzen worden aangeboden. Binnen deze markt kunnen professionele fietsmakers zich onderscheiden door de selectie van de producten die ze aanbieden, hun technische en commerciële professionaliteit en hun nauwe band met trouwe klanten.

In theorie worden deze bedrijven overkoepeld en vertegenwoordigd door Federprocycle. Deze beroepsvereniging is ontstaan uit Traxio, het vroegere Federauto, de Belgische confederatie van autohandelaars en -herstellers en aanverwante sectoren. In Brussel telt ze evenwel slechts enkele leden.

Het gemiddeld jaarlijks verkoopvolume van een Brusselse fietswinkel bedraagt ongeveer 200 eenheden (telefonische enquête bij een aantal winkels in 2018). Deze raming maskeert uiteraard een aanzienlijke variatie naargelang van de omvang van de winkels. Vermenigvuldigt men

dit aantal met het aantal fietswinkels in het Gewest, dan komt men uit op een raming van 7.200 verkochte eenheden in de kleinhandel. Als we dat vergelijken met onze globale schatting van zowat 26.000 verkochte fietsen, dan zou men daaruit kunnen afleiden dat twee derde van de fietsen worden verkocht door gespecialiseerde grote winkels (zie [deel 9.1.3](#) hierna). In een gesprek werd ons meegedeeld dat een van die grote winkels op bepaalde "grote dagen", bijvoorbeeld aan de vooravond van de autovrije dag, meer dan 400 fietsen verkocht.

Deze waarden zijn uiteraard te benaderend en laten niet toe er conclusies uit te trekken inzake mobiliteit. Hoe het aanbod van de vakmensen in de sector is afgestemd op de noden en de praktijk van de gebruikers moet zowel puur wetenschappelijk als vanuit de hoek van het economisch beleid en het mobiliteitsbeleid nog worden geanalyseerd.

9.2.3. Grote sport- en vrijetijdswinkels

De algemene supermarkten die regelmatig fietsen verkopen zijn Aldi, Carrefour, Cora en Makro. Ze beschikken niet over een eigen montage- en onderhoudswerkplaats. Voor eenzelfde gebruik is de levensduur van de gewone en elektrisch ondersteunde fietsen die zij aanbieden korter dan die van de modellen die door de echte fietswinkels worden verkocht. Die kanten zich uitgesproken tegen supermarkt fietsen en weigeren meestal om ze te onderhouden of herstellen. De slechte kwaliteit van de onderdelen en van de assemblage maakt deze fietsen ongeschikt voor dagelijks gebruik. Ze zijn niet zo duurzaam, gaan snel achteruit en vergen meer onderhoud terwijl ze minder comfort en gebruiksveiligheid bieden. Defecte fietsen die onder waarborg terugkeren naar de winkel, worden veelal gewoon gesloopt en vervangen door een identiek exemplaar. Ze leveren uiteindelijk een middelmatige rijervaring op en zouden ze het imago van de fiets bij slecht geïnformeerde beginnende fietsers een knauw geven doordat ze hen verstoken houden van iets wat ze met meer plezier hadden gedaan indien ze een degelijke fiets en deskundig advies hadden gekregen (Gerkens, 2011).

Een Frans onderzoek over de economie van de fiets (2009)

De studie "Atout France - Économie du Vélo" (Atout France, 2009) gebeurde weliswaar in Frankrijk maar kan inspirerend werken voor toekomstig Brussels onderzoek naar de economische impact. De studie telt niet minder dan 526 pagina's en werd uitgevoerd door het studiebureau Indiggo Intermodal, onder de vleugels van het Franse Ministerie van Milieu, Duurzame Ontwikkeling en Ruimtelijke Ordening en het Ministerie van Economie, Industrie en Tewerkstelling. Aan de hand van micro- en macro-economische indicatoren en statistische gegevens over mobiliteit, sport en toerisme geeft de studie een overzicht van alle economische activiteit die rechtstreeks of onrechtstreeks verband houdt met de fiets in Frankrijk. Ze graaft behoorlijk diep in het onderscheid dat ze maakt tussen alle economische sectoren die met de fiets te maken hebben, evalueert ieders respectieve bijdrage daaraan en kijkt vervolgens naar de positieve en negatieve nevenwerkingen van het fietsgebruik op

het gebied van milieu (vervuiling, klimaat), gezondheid (lichaamsbeweging en ongevallen) en ruimtelijke ordening. Vertrekkend van die vaststellingen komt ze tot een projectie naar 2020 toe, mocht Frankrijk een voluntaristisch beleid ten gunste van de fiets voeren.

De conclusies ervan zijn onbetwistbaar: in de Franse context zou een dergelijk beleid een zeer gunstig effect hebben op de overheidsfinanciën, maar ook op de particuliere economie van huishoudens en bedrijven. De grootste winst wordt geboekt in de gezondheidssector. De winst op het gebied van mobiliteit komt op de tweede plaats, gevolgd door jobcreatie en andere gunstige effecten voor economie en milieu. De negatieve neveneffecten zijn zeer beperkt, ongeveer 12 keer zo klein als de positieve, en zijn voornamelijk te wijten aan de toename van het aantal ongevallen.

Een tweede optie voor occasioneel of matig gebruik van de fiets is te vinden bij Decathlon, een keten van grote sportwinkels die zich onderscheidt met een gevarieerd aanbod tegen een scherpe prijs, gekoppeld aan een behoorlijk competente en degelijk georganiseerde montage- en onderhoudsdienst. In Brussel heeft Decathlon twee vestigingen buiten het centrum (Evere en Anderlecht) en sinds kort een kleinere winkel met beperkte werkplaats op het Muntplein, in het hart van Brussel. Het aanbod voor de stadsfietser is er goed vertegenwoordigd. In de winkel wordt meteen ook toebehoren aangeboden voor de nutsfietser, zoals diefstalbeveiliging, aanhangwagens, fietstassen en uitrusting tegen de regen die geschikt is voor gebruik in de stad.

Ook Sport Direct, gevestigd in het winkelcentrum City 2, verkoopt vrijetijdswinkels maar trekt niet resoluut de kaart van de stedelijke mobiliteit. Ten slotte is er nog de verbazende doorbraak die Ikea (Zaventem en Anderlecht) realiseert op het gebied van de fiets. De Sladda is een uniek model dat bestemd is voor gebruik in de stad, aan te vullen met toebehoren zoals een aanhangwagen, een mand, fietstassen en regenkleding. We hebben geen verkoopgegevens of gebruikersfeedback voor dit product¹⁶⁰, maar louter het feit dat het bestaat vormt een interessant cultureel signaal dat wijst op de nieuwe plaats die de fiets in de levensstijl van het grote publiek inneemt of zou kunnen innemen.

Een opvallend verschil tussen de Brusselse markt en de markt in grote steden in de buurlanden is ten slotte de afwezigheid van gespecialiseerde ketens. In Nederland, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk zijn er nogal wat ketens met franchisewinkels die gestandaardiseerde diensten aanbieden, aanleunend bij een merk en een gemeenschappelijke toelevering.¹⁶¹ Niets wijst er momenteel op dat dergelijke ketens, die elders al goed ontwikkeld zijn, binnen afzienbare tijd in Brussel zullen neerstrijken. In Duitsland is er het opmerkelijke Verbund Fahrrad und Service (VSF), een in 1985 opgerichte bond van 230 onafhankelijke fietswinkels. VSF heeft gezamenlijk tal van initiatieven uitgewerkt om het fietsen te promoten, waaronder een inkoopnetwerk, een eigen fietsmerk, een opleidingsinstituut, een tijdschrift, kwaliteitlabels en -normen, een lobby, enz. VSF ziet de fiets niet alleen als een commerciële en ambachtelijke activiteit, maar ook als een drager van maatschappelijke verandering en milieuvriendelijkheid.

9.2.4. Pechverhelping thuis, ter plaatse en onderweg

Een aantal onafhankelijke vaklui, zoals Vélo SOS en Velofixer (Figuur 9-5) heeft een mobiele hersteldienst voor particulieren thuis. Andere richten zich in het bijzonder op bedrijven en andere collectieven met een eigen fietsvloot. CyCLO doet dat bijvoorbeeld, maar ook een aantal Brusselse fietsmakers.

¹⁶⁰ Op 25/04/2018 riep IKEA alle Sladda-fietsen die wereldwijd en in het bijzonder in België werden verkocht, terug vanwege een defect aan de aandrijfriem. De klanten kregen hun geld terug voor de fiets en voor het toebehoren. Bij het afsluiten van de kopij voor dit *katern* was de verkoop van Sladda-fietsen nog niet hervat, in tegenstelling tot het toebehoren, dat nog altijd beschikbaar is.

¹⁶¹ Enkele merken bij wijze van voorbeeld: in Frankrijk Cultuur Vélo (72 winkels), Vélostation, Bouticycle (drie ketens van de groep CycleLab) en Cyclable (49 winkels). In Groot-Brittannië Evans Cycle (opgericht in 1925, meer dan 60 winkels) en Cycle Republic (een twintigtal winkels). In Nederland De Fietsspecialist (ongeveer 100 franchisehouders) maar ook Hans Struijk (16 winkels), die sinds 2015 behoort tot de Vlaamse groep Fiets! (opgericht in 2010, 16 winkels in Vlaanderen).

Figuur 9-5. De mobiele werkplaats van de Brusselse fietsmaker Velofixer

Bron: Velofixer



Daarnaast bieden grote bijstandsorganisaties zoals VAB, Touring of Europe Assistance dag en nacht en elke dag van de week pechverhelping ter plaatse in het kader van bijstands- of verzekeringscontracten, eventueel afgesloten in de marge van een autoverzekering of van het lidmaatschap van een fietsvereniging (Fietzersbond, GRACQ). Deze organisaties komen zowel bij pech als bij een ongeval met schade ter plaatse. Als de herstelling niet ter plaatse kan gebeuren, wordt de fietser met zijn fiets naar huis gebracht of naar de fietsmaker van zijn keuze. Mede dankzij dergelijke diensten wordt het gebruik van de fiets voor gewone verplaatsingen veiliger en "normaler", naar het voorbeeld van wat er de hele 20^{ste} eeuw voor de auto is gebeurd.

9.2.5. Werkplaatsen van organisaties en participatieve werkplaatsen

Werkplaatsen van organisaties en participatieve werkplaatsen die helpen bij het onderhoud van fietsen, hebben ook een maatschappelijk oogmerk, rechtstreeks of onrechtstreeks. Er zijn twee soorten werkplaatsen te onderscheiden (Vandermeersch, 2015):

- participatieve werkplaatsen waar de klant zijn fiets zelf kan herstellen onder toezicht van een gediplomeerde mecanicien, vrijwilliger of in loondienst;
- fietswerkplaatsen waar men terecht kan voor professionele service door geschoolde arbeiders of mensen met een inschakelingscontract.

Sommige van deze werkplaatsen zijn verbonden aan organisaties die verder kijken dan fietsmechaniek. Zo zijn Les Ateliers de la rue Voot in de eerste plaats een centrum voor expressie en creativiteit en is CyCLO een onderneming die aan sociale economie doet met een sociaal-professioneel inschakelingsproject. Deze organisaties krijgen dan subsidies die een aanzienlijk deel van hun personeels- en werkingskosten dekken. Zij leveren diensten op professioneel niveau, met uitgebreide openingstijden. Hun werking is hiërarchisch gestructureerd en beantwoordt aan verschillende normen (technisch, commercieel, sectoraal). Dankzij die voordelen zijn ze in staat een ondersteunende rol te spelen naar werkplaatsen voor amateurs toe.

De participatieve werkplaatsen hebben een minder zware structuur, zijn informeler en berusten op zelfmanagement. De helft ervan heeft het vzw-statuuut, de andere zijn feitelijke verenigingen (Vandermeersch, 2015). Veelal gaat het om werkplaatsen die tijdelijk, met een zekere regelmaat of seizoensgebonden georganiseerd worden. Ze zijn minder vaak open, soms zelfs maar één avond per week. Men krijgt er kosteloos of goedkoop toegang tot een werkruimte, werktuigen en een voorraad nieuwe of gerecupereerde onderdelen. Al dan niet geschoolde vrijwilligers begeleiden de sessies in een ruimer kader van burgeractie.

Doorgaans zijn deze participatieve werkplaatsen gekoppeld aan initiatieven die ruimer gaan dan louter de fiets. Centraal staan dan bijvoorbeeld ecologische transitie, gezellige activiteit, maatschappelijke samenhang en sociaal-culturele animatie in de buurt. Ze zijn verankerd in een wijk en bereiken daardoor een publiek dat niet altijd even gemakkelijk de weg vindt naar een gewone fietswinkel of naar fietsverenigingen.

Sommige organiseren niet alleen begeleidde reparatiemomenten maar ook lessen die de beginselen van de fietsmechaniek bijbrengen voor mensen die zelfredzaam willen worden bij het onderhoud van hun fiets. Wie zo'n cursus achter de rug heeft, sluit zich daarna soms aan bij het team van vrijwillige begeleiders. Uit Frankrijk is het neologisme "velonomie" overgewaaid om hun visie te benoemen, een samentrekking van de woorden "velo" (fiets) en "autonomie".¹⁶² Ze zien de fiets immers niet alleen als een milieuvriendelijk en maatschappelijk toegankelijk vervoermiddel, maar ook als een hefboom voor integratie en emancipatie (Vandermeersch, 2015: 55).

Deze werkplaatsen zijn ondergebracht in een lokaal dat ter beschikking is gesteld door een wijkvereniging, door de gemeente of door een privé-eigenaar, met een precare huurovereenkomst. Er zijn ook gevallen waarin de activiteiten plaatsvinden in de openbare ruimte, soms bij gebrek aan plaats, soms omdat men er bewust aanspraak op maakt.

Beide soorten fietswerkplaatsen organiseren regelmatig uitwisselingsbeurzen en bieden faciliteiten voor het controleren of opknappen van tweedehands fietsen. Vaak ondersteunen ze met hun deskundigheid lokale initiatieven om mensen weer op de fiets te krijgen of het fietsgebruik te promoten, bijvoorbeeld bij openbare evenementen zoals de Autovrije Dag. Ze helpen ook buurthuizen, organisaties voor hulpverlening in open milieu of andere plaatselijke en maatschappelijke structuren.

In Wallonië ontstond *l'Heureux Cyclage*, een netwerk van fietswerkplaatsen¹⁶³ die hun activiteiten wilden coördineren en hun werking wilden harmoniseren. Een dergelijk netwerk bestaat niet in Brussel, ondanks enkele mislukte pogingen tot coördinatie. De werking van de Brusselse participatieve fietswerkplaatsen drijft dus op niet-professionelen en geëngageerde burgers, met alle charme en beperkingen van dien.

¹⁶² Meer bepaald autonomie in het onderhouden en mechanisch herstellen van fietsen, volgens de wikipagina van cyclofficine: <http://wiki.cyclocoop.org> (webpagina geraadpleegd op 28 mei 2019).

¹⁶³ In 2014 overkoepelde dit netwerk 14 van de 25 bekende werkplaatsen in Wallonië. Volgens de cijfers op de website van het netwerk hebben deze 14 werkplaatsen tot 2013 meer dan 5.800 reparaties uitgevoerd. *L'Heureux Cyclage* heeft het kwaliteitslabel "Vélocyclé" ontwikkeld, met duidelijke technische en commerciële criteria die zowel technici als klanten houvast bieden. Informatie van de website van de koepel, geraadpleegd op 28 mei 2019: <http://www.lheureuxcyclage.be/>

9.2.6. Beroepsopleiding voor technische beroepen in de wereld van de fiets

Sportwinkels, fietswinkels, participatieve werkplaatsen en deelfietsbedrijven werven regelmatig personeel aan voor technische, commerciële of toezichhoudende taken die verband houden met de fiets. In 2014 ging het om ongeveer 200 directe banen in het Brussels Gewest, voltijds of deeltijds (Van Zeebroeck en Charles, 2014: 4). Hoe zit het met de opleidingsmogelijkheden en de vakbekwaamheid van deze werknemers?

Volgens Bruno Van Zeebroeck en Julie Charles (2014: 30) blijft de vakbekwaamheid van personeel dat door fietsmakers wordt aangeworven een groot probleem: voor de meeste fietsmakers zit er niets anders op dan hun nieuwe werknemers zelf op te leiden. Een van de redenen voor die geringe vakbekwaamheid is dat er tot voor kort geen opleiding voor bestond in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het Koninklijk Besluit van 21 december 2006 bepaalt dat men een getuigschrift van vakbekwaamheid moet hebben om met een bedrijf voor de verkoop en reparatie van fietsen te mogen beginnen. Die bekwaamheid kan worden bevestigd door de examencommissie, door een erkende opleidingsorganisatie of door het aantonen van voldoende bekwaamheden gekoppeld aan eerdere ervaring of aan een andere technisch georiënteerde opleiding van secundair of hoger niveau (bv. automonteur of ingenieur).

In 2018 waren er in Brussel vier manieren om een opleiding in fiets technieken te krijgen.

In de eerste plaats de niet-professionele opleiding in participatieve werkplaatsen en werkplaatsen van organisaties. Aangevuld met studie, stages en vrijwilligerservaring kan die leiden tot een toereikend niveau van vakbekwaamheid, maar zonder getuigschrift.

Een tweede piste is een beroepsopleiding binnen een sociale inschakelingsonderneming zoals de vzw CyCLO¹⁶⁴. Deze organisatie is al meermaals genoemd in verschillende hoofdstukken van dit *Katern*. Ze verstrekt haar nieuwe mensen een interne opleiding van enkele maanden. De praktische en theoretische opleiding wordt gevalideerd aan de hand van regelmatige proeven. Ze is bezoldigd in het kader van DSP¹⁶⁵, SINE¹⁶⁶ of artikel 60¹⁶⁷ werkervaring en wordt afgerond met enkele maanden stage in het netwerk van werkplaatsen van de organisatie en, indien mogelijk, met externe stages bij fietsmakers. Een deel van de kandidaten haalt een bekwaamheidsniveau dat hoog genoeg is om te voldoen aan de eisen van een professionele fietsmaker. Na afloop van deze cursus leggen sommige cursisten voor de examencommissie een examen af om hun vakbekwaamheid voor de fietssector te laten erkennen.

¹⁶⁴ Of bij andere ondernemingen van het netwerk "Fiets En Werk", dat in Vlaanderen en Brussel voor de fietssector van de sociale inschakelingssector overkoepelt.

¹⁶⁵ DSP is de afkorting van "Doorstromingsprogramma", een door ACTIRIS gestuurd programma dat helpt bij het vinden van werk door de inzetbaarheid van laagopgeleide werknemers te vergroten via leercontracten op de werkvloer.

¹⁶⁶ SINE staat voor "sociale inschakelingssector", een maatregel die door de RVA werd gelanceerd en die sinds 2014 onder de vleugels van ACTIRIS werkt. Ze biedt een tegemoetkoming aan werkgevers in de sociale economie die "zeer moeilijk te plaatsen werklozen" aanwerven.

¹⁶⁷ "Artikel 60"-contracten zijn een tewerkstellingsmaatregel voor steuntrekkers die niet in aanmerking komen voor werkloosheidsuitkeringen.

Een volgende mogelijkheid is duaal leren en werken bij een erkende instantie. In Brussel zijn er twee:

- Het Vlaams agentschap voor ondernemersopleidingen SYNTRA heeft in zijn aanbod een opleiding tot fietstechnicus en -ondernemer. Het programma is over drie jaar gespreid en omvat in totaal 372 uur cursussen: praktijk, theorie, financieel en commercieel management. Een stage in een bedrijf is niet verplicht. Tussen 2014 en 2017 sloten slechts 40 van de 127 ingeschreven cursisten de opleiding af met een diploma.
- Espace Formation PME (EFP), verbonden aan de SPFB.¹⁶⁸ Gespreid over twee jaar omvat het programma van de EFP (Campus Ukkel-Stalle) in totaal 352 uur cursussen praktijk en theorie en 160 uur les in bedrijfsbeheer, gekoppeld aan 500 uur stage in bedrijven, verdeeld over twee tot drie jaar. Een tiental cursisten is regelmatig ingeschreven voor deze opleiding.

In beide gevallen krijgen cursisten die geslaagd zijn voor de eindexamens en stage hebben gelopen in een bedrijf, een erkend getuigschrift van vakbekwaamheid. Om voor eigen rekening als fietsenmaker te kunnen beginnen, moeten ze zich daarnaast bekwamen in bedrijfsbeheer.

Ten slotte zijn er twee afdelingen van het secundair beroeps onderwijs, richting mechanica¹⁶⁹, die hun leerlingen in het kader van een proefproject dat gefinancierd wordt door Brussel Mobiliteit en gesteund wordt door de organisatie Good Planet Belgium, een module van een aantal uren les in fietsmechanica aanbieden. De impact van deze experimenten op de werkgelegenheid is niet geanalyseerd, maar volgens degene die de opleiding verstrekt kon één jongere die ze had gevolgd, bij Decathlon aan de slag in een werkplaats. Dat deze modules zullen blijven bestaan staat in dit stadium niet vast, maar het initiatief is alleszins het vermelden waard omdat het ooit zou kunnen leiden tot de ontwikkeling van een nieuw leertraject. Bovendien krijgen jongeren die hun secundaire beroepsopleiding in algemene automechanica met succes hebben afgerond, automatisch de erkenning van vakbekwaamheid voor fietsen zonder dat ze daartoe een specifieke opleiding hebben gevolgd.

Al met al maken deze vier opleidingskanalen de toegang tot het beroep vrij betaalbaar, maar garanderen ze geen homogeen en hoog opleidingsniveau voor de Brusselse en Belgische vaklui in de sector. In Frankrijk, Nederland en Duitsland daarentegen bieden overheidsinstellingen of beroepsfederaties in de sector goed gestructureerde initiatie- of vervolmakingsopleidingen aan.¹⁷⁰ Dankzij dit beter opleidingsniveau kunnen fabrikanten en fietswinkels beter voorbereide vakmensen aanwerven. En dat werpt zijn vruchten af, want deze landen blijken met meer dynamiek fietsen, onderdelen en bijbehorende diensten te bedenken en te produceren. Toch moet hierbij worden opgemerkt dat de totale Europese productie afneemt onder invloed van de import uit Azië (Atout France, 2009: 183), terwijl de verkoop en het gebruik van de fiets toenemen. Voor de Brusselse economie vallen er misschien kansen te analyseren en ondersteunen met een specifiek sectoraal beleid.

¹⁶⁸ Overheidsdienst van de Franstaligen te Brussel (Franse Gemeenschapscommissie).

¹⁶⁹ In het *Institut technique René Quartigny* te Elsene (8 leerlingen) en in het *Athénée royal Leonardo Da Vinci* te Anderlecht (18 leerlingen).

¹⁷⁰ In Frankrijk bijvoorbeeld, de afdeling *Evolucycle* van het *Centre National Professionnel pour la Commercialisation des articles de sport et loisir (CNPC)*; *Sup' de vélo* (van de groep *CycleLab*); of het *Institut National du Cycle et du Motorcycle (INCM)*.

9.3. Niet-technische diensten

Om in goede omstandigheden te kunnen fietsen volstaat het niet dat te willen en in het zadel te blijven. Zelfs fiets in goede staat bezitten is niet genoeg. Talrijk zijn de uitdagingen en problemen met betrekking tot de aanschaf en het gebruik van een fiets die de beginnende fietser wachten. Het zijn stuk voor stuk drempels waar men overheen moet om fietsen te ervaren als iets doodgewoons.

Commerciële actoren en verenigingen ijveren voor het ontwikkelen van niet-technische diensten die het leven van de fietser makkelijker en het fietsen zelf minder moeilijk, betaalbaarder, veiliger, minder onvoorspelbaar en comfortabel maken. We hebben het dan over advies en informatie, opleidingen in fietstechniek en rijopleidingen, financiering, verzekering, bijstand of het organiseren van uitstapjes of toeristische trips.

lets gelijkaardigs bestaat al zeer geruime tijd op het gebied van de auto, waar uitgebreide faciliteiten bestaan voor de gebruikers ervan. Zoals we in het eerste hoofdstuk van dit *Katern* zagen, waren het aanvankelijk nochtans de fietsersclubs die in de jaren 1890 begonnen met deze vormen van belangenbehartiging en bijstand voor de individuele gemechaniseerde mobiliteit. De auto veroverde echter geleidelijk terrein en drumde de fiets naar het randgebied van de "normale" mobiliteit. Vandaag is de fiets weer een normale manier om zich te verplaatsen en dat er opnieuw specifieke diensten voor fietsers worden ontwikkeld is daar een bijverschijnsel van.

9.3.1. Rijopleidingen voor volwassenen

Het rijbewijs voor een auto dateert in België van het einde van de jaren 1960, maar pas in 1977 werd bovenop het theoretisch examen een praktisch rijexamen verplicht om het rijbewijs te behalen¹⁷¹. De rijopleiding als voorbereiding op het rijbewijs is nog niet zo lang geleden geregionaliseerd. In het Brussels Gewest kan die voorbereiding sinds 1 november 2018 op vier manieren, met of zonder rij school en met of zonder stage, gespreid over maximaal 18 maanden.

lets dergelijks bestaat niet voor het besturen van een normale fiets. Alleen bestuurders van een speed pedelec moeten een rijbewijs hebben. Ze doken reeds op in [hoofdstuk 3](#) en worden in dit opzicht gelijkgesteld met bromfietsen van klasse B.

Iedereen mag op de openbare weg fietsen, er is geen leeftijdsdrempel, rijvaardigheid moet niet worden aangetoond. Toch vergt fietsen vaardigheden die niet aangeboren zijn en er zijn risico's aan verbonden die door voorzichtigheid en ervaring beperkt kunnen worden. Zo is er, naast andere leer pistes, sprake geweest van een fietsopleiding als onderdeel van de voorbereiding op het examen om een rijbewijs te halen¹⁷².

Volwassenen en adolescenten van 14 jaar en ouder die behoefte aan begeleiding voelen bij het leren fietsen, kunnen terecht bij Pro Velo of GRACQ, die regelmatig specifieke opleidingen organiseren rond fietsen in het stadsverkeer. Ook zijn er organisaties die initiatie bieden voor gehandicapten, slechthorenden of slechtzienden. Buitenschoolse initiatie cursussen voor kinderen worden aangeboden door Pro Velo, de VGC en een aantal Franstalige verenigingen.

¹⁷¹ Artikel 23 van de wet van 9 juli 1976 (MB van 8 februari 1977) die sinds 14 februari 1977 van kracht is.

¹⁷² Zie bijvoorbeeld: Frederik Depoortere, "Généraliser l'apprentissage de la pratique du vélo urbain" in *Le Soir* van 20 oktober 2016, <https://plus.lesoir.be/64794/article/2016-10-20/frederik-depoortere-generaliser-l-apprentissage-de-la-pratique-du-velo-urbain>

Figuur 9-6. Fietsinitiatie georganiseerd door de politie

Bron: J.-Ph. Gerkens



Zodra de basisvaardigheden zijn verworven, is de beginnende fietser niet altijd even happig om daadwerkelijk de straat op te gaan voor zijn of haar dagelijks woon-werkverkeer. Er zijn coachingprogramma's ontwikkeld, bijvoorbeeld door Pro Velo met de steun van Brussel Mobiliteit, waardoor beginnende fietsers met een ervaren buddy op pad kunnen. Dat initiatief was een groot succes en in april 2018 werd gestart met een aangepaste formule. De 238 deelnemers genoten niet alleen het peterschap tussen fietsers maar ook een reeks hulpmiddelen, zoals opleidingen, het lenen van een fiets voor een beperkte tijd of de huur van een elektrische fiets tegen een gereduceerd tarief¹⁷³ (Pro Velo, 2018).

Sinds 2017 biedt de operatie "Pack4Bike"¹⁷⁴ van Pro Velo aan al wie geïnteresseerd is de mogelijkheid om gedurende twee maanden een elektrische fiets te testen. Voorafgaand krijgt men een korte opleiding en aan de kennismaking zijn enkele diensten verbonden, zoals onderhoud, pechverhelping en verzekering tegen diefstal. Als de test een succes blijkt, kan de fietser de fiets en het onmisbare toebehoren aanschaffen tegen een voorkeursprijs.

9.3.2. Rijopleidingen voor scholieren

a) BIVV (thans VIAS Institute)

Het BIVV heeft een groot aantal brochures, fiches en gidsen gepubliceerd voor zowel leerlingen als leerkrachten. De nadruk ligt daarbij op rijvaardigheid, respect voor de verkeersregels en actieve en passieve veiligheid voor jonge fietsers alleen of in een groep.

b) Lokale politie

De lokale politiekorpsen organiseren regelmatig, bijvoorbeeld tijdens feestelijke evenementen of bewustmakingsacties rond mobiliteit, oefenparcours om beter te leren fietsen. De parcours worden begeleid door agenten en leggen de nadruk op het naleven van de wegcode, maar ook op rijvaardigheid en interactie tussen weggebruikers.

c) Pro Velo Education

Pro Velo Education heeft een ruim gamma diensten en publicaties voor scholieren en leerkrachten uitgewerkt. De kern van Pro Velo's aanbod naar scholen toe is echter is het Fietsbrevet¹⁷⁵, waarmee in 2003 van start werd gegaan en dat intussen in de drie Gewesten van het land wordt uitgereikt. Het gaat daarbij om een geïntegreerde pedagogische aanpak in vier fasen:

1. eerst, in de klas, een theoretische kennismaking met de wegcode en de verkeersveiligheid;
2. daarna op de speelplaats oefeningen waarmee leerlingen hun fiets onder controle leren te krijgen;
3. vervolgens een paar keer oefenen in het verkeer;
4. om af te ronden een globale individuele test op straat, in de omgeving van de school.

Het Fietsbrevet is bestemd voor leerlingen in het vijfde jaar van de lagere school (10-12 jaar). Het wordt gefinancierd door de gewestelijke mobiliteitsadministraties maar rekent ook op het onderwijzend personeel dat moet worden opgeleid om de lessen te verzorgen, het gemeentebestuur en de lokale politie om een en ander te begeleiden. Het programma neemt 6 dagen in beslag, afgezien van de opleiding van de leerkracht zelf. Het Fietsbrevet is bedoeld om meer jongeren op de fiets te krijgen, hen zelfstandiger en gezonder te maken en hun aandacht te vestigen op hun leefomgeving.

De vaardigheden die in het kader van het Fietsbrevet zijn verworven, kunnen benut worden tijdens schooluitstappen per fiets, onderweg tussen thuis en school – alleen of in groep¹⁷⁶.

Schoolkinderen zijn een belangrijk publiek omdat verplaatsingen naar school met de auto een aanzienlijk deel van het spitsverkeer vormen. Bovendien hebben kinderen in Brussel gemiddeld niet genoeg lichaamsbeweging (zie **Algemene inleiding** van dit *Katern*). In 2017 waren volgens het Fietsobservatorium slechts 2,17% van de 's morgens getelde fietsers kinderen.

¹⁷³ Telefonisch onderhoud met S. Gaddari van de cel evenementen van Pro Velo, 07/2018.

¹⁷⁴ Pro Velo, site geraadpleegd op 15 mei 2019: <https://www.provelo.org/fr/page/bruxelles-pack4bike>

¹⁷⁵ Zie de website van Pro Velo: <https://www.provelo.org/nl/page/fietsbrevet>

¹⁷⁶ Pro Velo helpt bij het organiseren van woon-schoolverplaatsingen in groep op de fiets, zie: <https://www.provelo.org/nl/section/scholen>

9.3.3. Verzekering en financiering

a) Fietsverzekeringen

Zoals we in **hoofdstuk 7** van dit *Katern* hebben gezien, is fietsen een activiteit waaraan bepaalde specifieke risico's verbonden zijn: ongevallen met of zonder materiële schade, ongevallen met lichamelijk letsel en ten slotte beschadiging of diefstal van de fiets. Schade kan worden veroorzaakt door een fout bij de fietser of een fout bij derden. De schade kan de fietser zelf, derden die bij het ongeval betrokken zijn en hun voertuig of bezittingen treffen.

Voor een fietser is het risico op een ongeval groter dan voor een automobilist, zowel per afstandseenheid als per tijdseenheid bekeken (zie **hoofdstuk 7**). De gevolgen voor opponenten zijn echter veel minder groot bij ongevallen met een fiets dan bij ongevallen met een auto. Uiteraard is een fietser aansprakelijk voor schade die hij veroorzaakt door een fout van zijn kant. Bij een ongeval met een motorvoertuig, ongeacht of hij al dan in zijn recht is, zal de automobilist de door de fietser geleden lichamelijke schade moeten vergoeden. Maar een fietser in fout is verplicht de lichamelijke en materiële schade van zijn opponenten te vergoeden. Een fietser die bijvoorbeeld de controle over zijn of haar fiets verliest en het koetswerk van een stilstaande auto beschadigt, zal de herstellingskosten moeten betalen.

Daarom zijn fietsers best (maar niet verplicht) verzekerd voor hun burgerlijke aansprakelijkheid.

De meeste gezinspolissen dekken schade die door toedoen van een van de gezinsleden tijdens gewone verplaatsingen per fiets aan derden wordt toegebracht. Fietsen als sport houdt evenwel een groter risico in en vergt meestal een specifieke sportverzekering. Fietsen tijdens begeleide groepsactiviteiten wordt over het algemeen ook gedekt door de eigen verzekering van de organisator. Ten slotte worden ongevallen die zich voordoen tijdens verplaatsingen beroepshalve of tijdens het woon-werkverkeer gedekt door de verzekering die de werkgever voor zijn personeel heeft afgesloten.

Zoals ter sprake kwam in **Tabel 3-1 in hoofdstuk 3** (Definitie en typologieën), worden elektrische en gemotoriseerde fietsen waarvan de ondersteuning niet autonoom is en beperkt tot 25 km/u, voor verzekeringsdoeleinden gelijkgesteld met gewone fietsen. Speed-pedelecs en rijwielen van categorie LE1B moeten daarentegen gedekt zijn door een specifieke polis burgerlijke aansprakelijkheid. Gemotoriseerde rijwielen en voortbewegingstoestellen waarvan de aandrijving niet afhankelijk is van de kracht van een mens, moeten wettelijk gedekt worden door een specifieke burgerlijke aansprakelijkheidspolis. Op dit gebied wordt er zowel technisch als regelgevend voortdurend geïnnoveerd en men controleert dus best voor ieder specifiek geval de gelijkvormigheid van de voertuigen en de rij- en verzekeringsregels die erop van toepassing zijn.

Uiteraard moet een onderscheid worden gemaakt tussen schade aan derden en schade voor de fietser zelf. De fietser kan alleen vallen of in zijn val een andere weggebruiker raken en zichzelf verwonden. Als hij geen verzekering heeft, zijn de medische kosten die hieruit voortvloeien voor zijn rekening, na aftrek van wat het ziekenfonds betaalt. Gaat het om tijdelijke of blijvende arbeidsongeschiktheid of invaliditeit, dan kunnen de financiële gevolgen zwaar zijn. Daarom zijn er verzekeringsmaatschappijen die al geruime tijd een individuele dekking bieden voor ongevallen die verband houden met het al dan niet sportieve gebruik van de fiets.

Recenter zijn verzekeringsmaatschappijen dekking beginnen te bieden voor toevallige (d.w.z. onvoorzienbare en niet aan nalatigheid gekoppelde) materiële schade aan de fiets of de onderdelen daarvan. De schade kan bijvoorbeeld verband houden met een val, een botsing, inbraak of vandalisme. Afhankelijk van de polis geldt er voor deze dekking al dan niet een franchise. Hij kan ook gekoppeld worden aan bijstand bij pech onderweg, waarvan de ruimtelijke dekking kan variëren. De bijstand kan herstelling ter plaatse omvatten maar ook het overbrengen van de fiets naar een fietsmaker of het terugbrengen van de fietser naar huis.

Ten slotte kan de fietser bij een geschil met derden worden gedekt door directe of indirecte rechtsbijstand, met terugbetaling van advies-, verdedigings- en procedurekosten.

Al die dekkingen kunnen op verschillende manieren worden gecombineerd, naargelang de verzekeraar en de polis. Een fietser kan op tal van manieren aan deze verzekeringsproducten geraken. Hij of zij kan ze afsluiten:

- bij de aankoop van een fiets bij een handelaar die als tussenpersoon (maar niet als makelaar) optreedt;
- aansluitend bij het lidmaatschap van een fietsclub, fietsbond of fietsvereniging;
- als uitbreiding van de verzekering van een motorvoertuig;
- als uitbreiding van een ander verzekeringscontract, bijvoorbeeld een gezinspolis of een individuele ongevallenverzekering.

Deze verzekeringsproducten worden verdeeld door externe tussenpersonen, via makelaars of door ze rechtstreeks af te sluiten via de website van een verzekeraar. Er zijn dekkingen die worden aangeboden door algemene verzekeringsmaatschappijen, terwijl andere worden verkocht door gespecialiseerde verzekeraars die daarvoor specifieke merken en pakketten hebben uitgewerkt.

De prijs voor deze dekkingen varieert sterk. Verzekeraars houden niet alleen rekening met de gekozen opties maar ook met het gebruik dat men van zijn fiets maakt, het type en de waarde van de fiets, de woonplaats van de verzekeringnemer en de gevolgde weg om een polis af te sluiten. Clubs en verenigingen weten bovendien vaak voordelige polissen te bedingen voor al hun leden. Soms wordt de dekking tegen een voorkeurtarief aangeboden in de marge van een grotere polis zoals een gezinspolis, een bijstands- of autoverzekering. Om een idee te geven: in 2018 schommelde de jaarlijkse premie voor dergelijke verzekeringen van ongeveer 25 euro voor de dekking van de wettelijke aansprakelijkheid + rechtsbijstand tot ongeveer 150 euro voor een omnium dekking van een elektrische fiets met een gemiddelde waarde.

Verzekeringen die fietsers beschermen tegen de risico's van het fietsen dragen ertoe bij dat het gebruik van de fiets iets normaal is en kunnen de aanschaf en het gebruik ervan in de hand werken, bijvoorbeeld door de vrees voor diefstal of voor gedoe in het geval van pech voor een stuk weg te nemen. Almaar vaker worden die verzekeringsdekkingen opgenomen in globale fietsoplossingen naar het model van "Mobility as a Service" (MaaS). Fietsleningen en het leasen van fietsen zijn twee andere elementen daarvan.

b) Leasing van fietsen voor bedrijven

Een fietsbeleid in een bedrijf heeft verschillende voordelen. Het geeft de onderneming zowel intern als naar buiten toe een gezond en dynamisch imago, trekt dynamisch personeel aan, houdt de werknemers in goede conditie en heeft een positieve invloed op het ziekteverzuim. Ten slotte houdt het fiscale voordelen in maar houdt het ook gewoon de verplaatsingskosten laag.

In het kader van een hervorming van de mobiliteitsgewoonten van de werknemers worden bedrijven daarom, met name door middel van belastingprikkels en bedrijfsvervoersplannen, aangemoedigd om hun personeel voor te stellen met de fiets naar het werk te gaan. Tal van maatregelen zijn denkbaar om dat doel te bereiken. De fiscaal aftrekbare kilometervergoeding voor werknemers die met de fiets naar het werk komen is daarvan een voorbeeld (vermeld in [hoofdstuk 2](#) van dit *Katern*). Andere mogelijkheden zijn beveiligde parkeergelegenheid of abonnementen voor deelfietsen.

Sommige bedrijven gaan evenwel nog verder en stellen hun personeel bedrijfsfietsen ter beschikking. Die kunnen eigendom zijn van het bedrijf zelf of gehuurd worden van een gespecialiseerde leverancier of via een leasingcontract.

Dergelijke contracten worden ofwel rechtstreeks gesloten met een al dan niet in fietsen gespecialiseerde leasingmaatschappij ofwel met een bank. Die behandelt dan louter het financiële aspect van de leasing en geeft het bedrijf de kans om de fietsen te betrekken bij een fietsenhandelaar naar keuze. De ruimste leasingpakketten omvatten niet alleen het ter beschikking stellen van een uitgebreide waaier aan fietsen, maar ook een onderhoudsplan, een dienst voor pechverhelping en bijstand onderweg en een omniumverzekering die naast de burgerlijke aansprakelijkheid van de fietser ook zijn materiële en lichamelijke schade en diefstal of beschadiging van de fiets dekt. Het komt erop neer dat een bedrijf dat dit soort contracten afsluit, zich tot één enkele leverancier kan wenden om alle formaliteiten en praktische zaken met betrekking tot zijn fietsvloot af te handelen.

De marktleders in autoleasing bieden dan ook oplossingen voor fietsleasing (bijvoorbeeld Athlon en Alphabet). De grote banken bieden aanverwante financiële diensten. Ten slotte zijn er gespecialiseerde kleine bedrijven zoals "C Tech", "Bike and Co" of "B2Bike", die geïntegreerde diensten ontwikkelen voor het beheer van de fietsvloot.

c) Fietskrediet voor particulieren

Sinds kort hebben de meeste grote banken maar ook enkele kredietmaatschappijen zich op de markt voor specifieke fietsleningen begeven. Consumentenkrediet bestaat al lang maar tot dan toe werd er nooit gericht campagne gevoerd voor fietsleningen.

Een lening op afbetaling geeft particulieren de mogelijkheid om te investeren in fietsen van hogere waarde, wat meer zin heeft voor dagelijkse verplaatsingen dan voor occasioneel recreatief fietsen. En dat geldt nog meer voor elektrisch ondersteunde fietsen, die gemiddelde meestal meer dan 2.000 euro kosten. Voor leningen op afbetaling bestaat er zeer precieze regelgeving om woekerpraktijken en overmatige schuldenlast te voorkomen; dit wordt geregeld door het wetboek van economisch recht

en een aantal koninklijke besluiten¹⁷⁷. De maximale interestvoet en de aflossingstermijn zijn wettelijk vastgelegd¹⁷⁸. Deze kredieten dekken de totale waarde van de fiets of zelfs meer, waardoor men er eventueel toebehoren bij kan nemen (diefstalbeveiliging, tassen, regenkleding, enz.).

De interestvoeten die de grote banken hanteren zijn doorgaans voordelig omdat ze dergelijke leningen gebruiken als hefboom voor andere bank- of verzekeringsproducten. Om een idee van de grootteorde te geven: in mei 2018 gaf de online simulator van een grote Belgische bank voor een fiets van 2.000 euro een jaarlijks kostenpercentage van 1,49% over 24 maanden, d.w.z. maandelijkse aflossingen van 84,29 euro en een totale interestlast van 30,98 euro. Tariieven van 0,90% worden door andere banken aangeboden in een context van historisch lage interestvoeten.

Doordat er specifieke kredieten voor bestaan krijgt de fiets een nieuwe status als duurzame uitrusting voor huishoudens, zoals in het verleden is gebeurd met auto's, meubels, grote huishoudelijke apparaten of audiovisuele apparatuur. Dit draagt bij aan het ervaren van de fiets als iets normaal en dat is een belangrijke factor met het oog op de terugkeer ervan als een dagelijks mobiliteitsinstrument voor particulieren en bedrijven.

9.3.4. Fietsevenementen en toeristisch aanbod

In het Brussels Gewest bestaat er een aanbod van toeristische activiteiten en evenementen waarbij de fiets als vervoermiddel dienst doet, maar ook als instrument voor recreatie, sport en vrijetijdsbeleving. Ook dit aanbod kan helpen om de stad fietsvriendelijker te maken.

Het toerisme in het algemeen speelt een belangrijke rol in de Brusselse economie (Vandermoten *et al.*, 2009). Volgens het BISA zijn er in het BHG in 2017 meer dan zes miljoen overnachtingen geregistreerd, zonder onderscheid van reden voor het verblijf. Voor elke overnachting in het BHG besteedde de bezoeker gemiddeld in hetzelfde jaar meer dan 110 euro. Minstens sinds 2000 is de toeristische activiteit in het BHG gestaag toegenomen (in volume, waarde en aantal jobs). Twee opmerkelijke uitzonderingen waren 2015 en 2016, waarin de activiteit een stevige knauw kreeg door de aanslagen in Parijs (2015) en vervolgens in Brussel (22 maart 2016). In totaal levert het toerisme in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest meer dan 30.000 betaalde banen op, goed voor 5% van alle jobs.

Vanuit gewestelijke ontwikkeling bekeken gaat het bij toerisme onder meer om het verstevigen van de internationale positie van Brussel en zijn uitstraling en om aanzienlijke economische inkomsten en jobs zonder dat de leefkwaliteit van de Brusselaars zelf eronder lijdt. De fiets kan daaraan bijdragen. Uit tal van studies blijkt immers dat fietsers veelal mensen zijn met een aanzienlijke koopkracht en dat fietstoeristen meer besteden dan andere toeristen. Een stad die het imago van een fietsbestemming heeft, kan zich bovendien gemakkelijker globaal positioneren als een dynamische, moderne en groene stad (Pro Velo, 2016: 2). Ten slotte kan het ontwikkelen van fietstoerisme helpen om het toerisme tot buiten het stadscentrum uit te breiden en op die manier een oververzadiging te vermijden die nadelig kan zijn voor de leefkwaliteit van de plaatselijke bevolking (Pro Velo, 2016: 3).

¹⁷⁷ K.B. van 04/08/1992 en van 19/10/2006.

¹⁷⁸ De aflossingstermijn bedraagt maximaal 24 maanden voor een bedrag onder 2.500 euro, 30 maanden voor een bedrag tussen 2.501 en 3.000 euro en 36 maanden voor een bedrag tussen 3.701 en 5.600 euro.

Daarbij komt dat de ontwikkeling van fietsinfrastructuur met een toeristische functie een positieve rol kan spelen voor de gewone dagelijkse verplaatsingen van de Brusselaars zelf. Dat is met name het geval voor de fietsroute Euro Velo 5 (Londen - Brindisi) die Brussel van noord naar zuid doorkruist langsheen het kanaal, maar ook voor de "groene wandeling" die bedoeld is om te wandelen maar die tegelijk de nutsfietsers in staat stelt om bepaalde bestemmingen in de rand snel en op een aangename manier te bereiken.

Uit een enquête die Pro Velo in 2016 met online en face-to-face vragenlijsten heeft afgenomen van meer dan 500 respondenten, blijkt dat 14% van de toeristen een fiets hebben gebruikt om zich tijdens hun verblijf te verplaatsen, terwijl het Observatorium voor Toerisme in 2011 nog vaststelde dat slechts 3% van de toeristen deelnamen aan rondleidingen per fiets of een fiets hadden gebruikt tijdens hun verblijf in Brussel.

Het recreatieve fietstoerisme kan vele gedaanten aannemen, zoals meerdaagse fietstochten met bagage; licht en snel fietstoerisme dat bijna neerkomt op sportfietsen; of ontdekkingsstochten of uitstappen per fiets. Fietsen is ook interessant voor het zakentoeurisme, wat in Brussel niet te verwaarlozen is aangezien 53% van de overnachtingen er verband houden met zakenreizen (IDEA Consult, 2014). Zowel individuele verplaatsingen als groepsuitstappen (terreinbezoeken, teamevenementen, enz.) door mensen die Brussel om professionele redenen bezoeken, zijn op een aangename en efficiënte manier met de fiets mogelijk vanaf de grote mobiliteitsknooppunten van het Gewest, met name dankzij deel- of huurfietsen. Verder is er ook het toerisme dat verband houdt met wielerevenementen, bijvoorbeeld wielervedstrijden. In veel bescheidener mate trekken BMX en mountainbiken in en rond Brussel eveneens een zeker publiek aan.

In de volgende paragrafen beschrijven we de diensten die met fietstoerisme te maken hebben op basis van twee (min of meer te onderscheiden) soorten publiek. Dat zijn in de eerste plaats mensen van ter plaatse, die de fiets gebruiken om hun streek te ontdekken en/of om aan sport of recreatie te doen. De tweede soort publiek zijn buitenlandse toeristen die Brussel aandoen.

a) Toeristisch aanbod voor mensen van ter plaatse

Van kort na de tweede wereldoorlog tot het einde van de jaren negentig heeft de Brusselse bevolking de fiets als vervoermiddel geleidelijk stilaan links laten liggen om de auto en het openbaar vervoer te nemen. Zoals we in het **eerste hoofdstuk** hebben gezien, heeft het amateur- en

beroepswielrennen al die jaren van achteruitgang nooit aan succes ingeboet. Recreatief fietsen en fietstochtjes zijn eveneens relatief populair gebleven, zoals blijkt uit de gestage toename van het fietsbezit die we in **hoofdstuk 4** hebben geschetst. De Brusselaar is een zondagsfietser die weinig aansporing nodig heeft om op de fiets te stappen wanneer het verkeer rustig is of om deel te nemen aan een volks evenement.

Pro Velo Fietstoerisme

Vertrekkend van die vaststelling en van een passie voor erfgoed werkt het team van Pro Velo team al sinds 1994 aan een programma van fietstochten voor Brusselaars en bezoekers, begeleid in het Nederlands, Frans en Engels. De hoofdbedoeling van deze tochten was mensen op de fiets te krijgen die zonder dit aangename culturele voorwendsel en de veiligheid binnen een groep nooit spontaan zouden fietsen in de stad. Ze maakten het mogelijk de stad, het centrum en de voorsteden op een andere manier te ontdekken en cultuur, erfgoed en fietsen te combineren tot een wederzijds lonende formule.

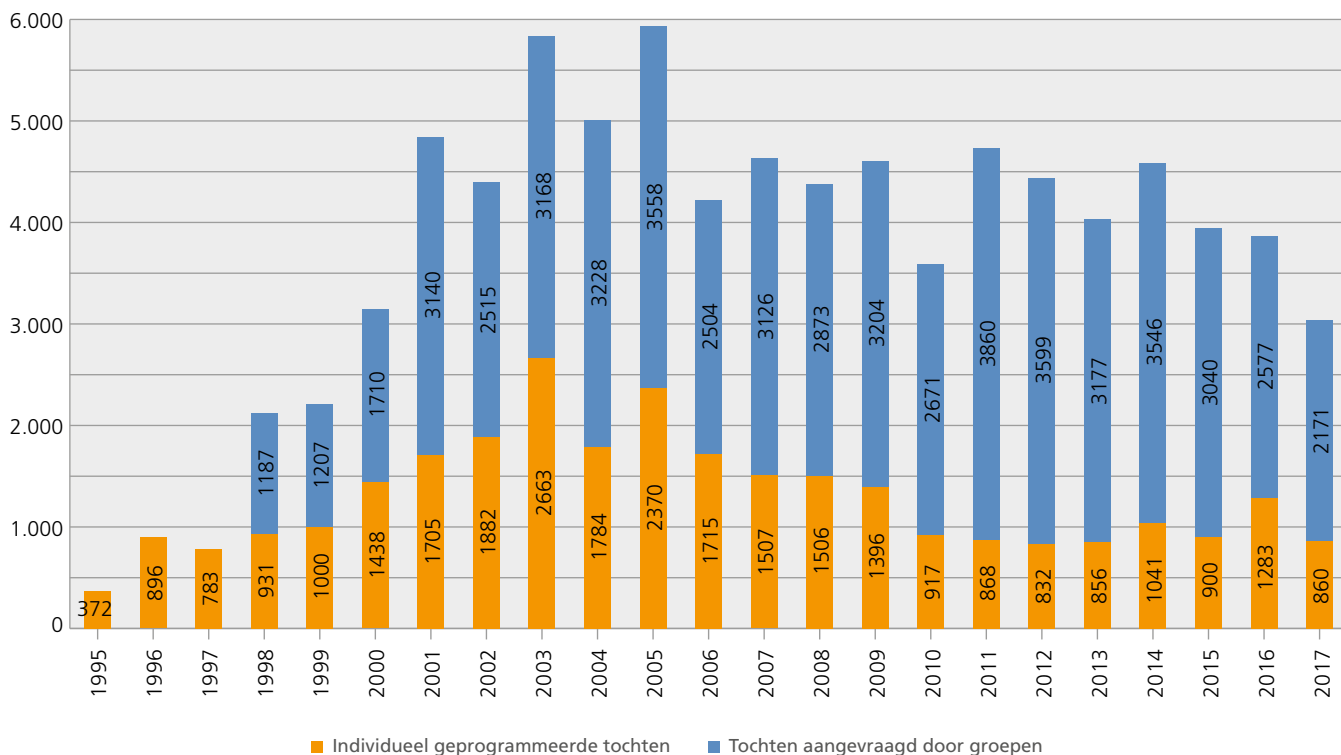
Al bijna 25 jaar kan men deze fietstochten van Pro Velo zowel individueel als in groep maken en mikken ze net zo goed op particulieren als op bedrijven. Deelnemers kunnen met hun eigen fiets meedoen of ter plaatse een stadsfiets of elektrische fiets huren.

In 2018 omvat het toeristisch programma van Pro Velo meer dan 80 thema-uitstappen, begeleid door gidsen die gekozen zijn op basis van hun talenkennis, hun kennis van het lokale erfgoed en hun sociale vaardigheden. Er zijn zowat veertig gidsen, maar vijftien van hen verzorgen de meeste reguliere rondleidingen. Ze zijn door de organisatie zelf speciaal opgeleid voor de fietsgebonden aspecten (verplaatsing in groep, sensibilisering voor actieve mobiliteit, veiligheid, technische bijstand). Het hoofddoel is de deelnemers aan te moedigen om ook na deze comfortabele en positieve fietservaring de fiets te gaan gebruiken voor andere doeleinden¹⁷⁹. De normale prijs voor een begeleide fietstocht is 15 euro, maar dankzij de steun van partners zoals Leefmilieu Brussel is bij bepaalde gelegenheden een verlaagd tarief mogelijk. Uitzonderlijk zijn er kosteloze tochten, met name tijdens de Open Monumentendagen. In het kader van die partnerschappen gaat bijzondere aandacht naar typisch Brusselse toeristische thema's zoals strips, art nouveau en art deco of de Europese instellingen.

¹⁷⁹ In 2018 waren er zowat vijftien, maar Pro Velo heeft een database van 40 gidsen die samen acht talen spreken.

Figuur 9-7. Evolutie van het aantal deelnemers begeleid door Pro Velo (1995-2017)

Bron: Pro Velo



Volgens het toeristisch team van Pro Velo zou de relatieve daling in de activiteit die in **Figuur 9-7**. Evolutie van het aantal deelnemers begeleid door Pro Velo (1995-2017), de laatste drie jaar te zien is, te wijten zijn aan de invloed van de aanslagen in Parijs in 2015 en Brussel in

2016. Deze achteruitgang betreft immers niet alleen het fietstoerisme, maar ook de rest van het toerisme in het BHG. Per saldo is de activiteit van de afdeling toerisme van Pro Velo qua omzet en ingezet personeel almaar toegenomen.



Frickshaw vzw, riksja-tochten over de generaties heen

Sinds 2010 heeft de in Frankrijk geboren Brusselaar Peter Cserba een verzameling riksja's – typische driewielers die men vooral in India of elders in het oosten ziet. Met hun kleurrijke motieven zijn ze bedoeld voor het vervoer van mensen in overvolle Aziatische steden. Peter Cserba verbouwt ze soms tot mobiele fotocabine of karaokefiets en doorkruist daarmee de straten van Brussel om op een ludieke, geestige en feestelijke manier zijn diensten aan te bieden aan voorbijgangers¹⁸⁰.

In 2016 richtte hij de vzw Frickshaw op om een origineel initiatief te ontwikkelen: fietstochten over de generaties heen, "derde leeftijd, derde wiel". Een vrijwillige fietser en een senior leren elkaar een fietstocht lang kennen. De passagier hoeft zelf geen moeite te doen maar herontdekt wel de vreugde van het fietsen: opgaan in de stedelijke omgeving, boodschappen en bezoeken in de buurt, wind in de haren, onverwachte ontmoetingen op straat, aangenaam kuieren in de eigen buurt.

De fietser is een vrijwilliger, de passagier betaalt niets. Het OCMW van de Stad Brussel doet mee als partner. De vzw CyCLO zorgt voor technische ondersteuning en stelt de riksja's in de Fietspunten van Brussel-Centraal en Brussel-Zuid.

Tal van steden, over de hele wereld, beschikken over fietstaxi's of riksja's, al dan niet toeristisch bedoeld. Dit initiatief toont weer eens aan dat de fiets een culturele dimensie heeft die de verbeelding prikkelt en het samenleven en de creativiteit in de stad bevordert.

BrukselBinnensteBuiten

Sinds 1971 verzorgt deze organisatie themarondleidingen in het Nederlands, te voet, met het openbaar vervoer en per fiets. Ze is erkend door de overheden van de Gemeenschap en het Gewest. De nadruk ligt daarbij op het erfgoed, de stedenbouw, de sociale geschiedenis, de mogelijkheden en het potentieel van de stad. BrukselBinnensteBuiten heeft een vast programma van individuele bezoeken, begeleidt op aanvraag groepen op en geeft zelf gidsen uit waarmee men op eigen houtje een aantal tochten kan maken. In samenwerking met Wonen In Brussel (VGC) zijn sommige fietstochten bedoeld om Brussel en de minder bekende woonwijken te laten ontdekken door Vlamingen die er zouden willen komen wonen. De fiets doet in dit geval dienst als middel om een publiek aan te trekken dat veelal meer gewonnen is voor deze vervoerswijze dan de Brusselaars zelf.

¹⁸⁰ Zie de website van de vzw <http://www.frickshaw.org>

b) Toeristisch aanbod voor buitenlanders

Visit.brussels

Visit.brussels is een gewestelijke instantie die de verschillende overheden die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling van het toerisme in het Brussels Gewest samenbrengt. Visit.brussels organiseerde in september 2016 een rondetafelconferentie voor de actoren van het fietstoerisme. Het doel was bestaande initiatieven in kaart te brengen en een idee te krijgen van het potentieel van het fietstoerisme. Uit deze rondetafelconferentie kwam een aantal actiepunten voort.

Visit.brussels had in 2017 een promotiestand op de allereerste Bike Brussels beurs in Thurn en Taxis en versterkte ook zijn samenwerking met Pro Velo en Brussel Mobiliteit rond het Euro Velo 5 trans-Europees fietsnetwerk dat langsheen het kanaal van noord naar zuid door het BHG loopt. Met het oog daarop biedt visit.brussels samen met drie hotels een "fietspakket" aan voor langeafstandsfietsers die in Brussel overnachten.

Eveneens met betrekking tot het kanaal heeft visit.brussels de "Waterbus" ontwikkeld, een pendeldienst over het water die ook toegankelijk is voor fietsen.

In 2018 verscheen voor reizigers de Kaartengids "Brussel vanop de fiets", die op verschillende plaatsen in de hoofdstad verdeeld wordt en voor toeristen tien thematochten in heel het BHG beschrijft.

Tot slot zijn er op de website visit.brussels enkele pagina's die het accent leggen op fietsactiviteiten (wedstrijden, beurzen, tochten, fietscafés, enz.). Er is evenwel niet echt een portaal voor "fietstoerisme" op de site van deze Brusselse operator, terwijl zijn tegenhangers in Vlaanderen en Wallonië die wel hebben ontwikkeld. Ook beschikken Vlaanderen en Wallonië in tegenstelling tot Brussel over bewegwijzerde toeristische netwerken aan die bestaan uit "knooppunten".

Fietsen als uitstralingsfactor

Zoals bedrijven het positieve imago (zacht, groen, actief, gezond en sportief) van de fiets soms willen inzetten bij hun promotiecampagnes, zo kan een stad de fiets gebruiken om kleine accenten te leggen in haar communicatie en op die manier een impliciete boodschap inzake leefkwaliteit overbrengen naar haar inwoners en bezoekers toe.

Visit.brussels is er dankzij zijn campagne "Brussels Helpers", die tijdens het zomerseizoen van 2017 werd gevoerd, in geslaagd direct in contact te komen met buitenlandse bezoekers die aankwamen in de belangrijkste aantrekkingspolen van de stad. Gastheren en gastvrouwen reden op driewielers met een mobiele infobalie onder een parasol naar verschillende punten in het centrum van de stad en fungeerden als buitenpost voor de twee informatiekantoren van visit.brussels op de Grote Markt en op het Koningsplein.

Het zijn stuk voor stuk acties die weerspiegelen hoe de gewestelijke toeristische operator het potentieel van Brussel als "fietsstad" en als "fietsbestemming" in de verf wil zetten om een nieuw cliënteel aan te trekken.

Figuur 9-8. Driewieler van visit.brussels om Brussel te promoten bij het Centraal Station in 2017

Bron: visit.brussels



Brussels Bike Tours / Groovy Brussels

We blijven in de categorie van de Brusselse toeristische initiatieven naar een internationaal publiek toe, met dit klein en onafhankelijk privé-initiatief dat sinds 2009 begeleidde fietstochten vanaf de Grote Markt aanbiedt met behulp van een website waarmee men online kan boeken en betalen. De begeleiding van de tochten, die geen specifiek thema hebben, gebeurt in het Engels. Het aanvankelijke programma werd later alsnog aangevuld met thematische wandelingen of fietstochten rond chocolade en bier, aangezien het internationale publiek waarop het initiatief mikt die producten als lokale specialiteiten herkent. Momenteel werken er 5 studenten het hele jaar door deeltijds, met een Smart-contract (Verenigde Producties vzw).

Cactus Brussel à Vélo

Cactus Brussel à Vélo werd in februari 2011 opgericht. Initiatiefnemers waren twee mensen uit Berlijn die dol zijn op Brussel. De vzw biedt rondleidingen met gidsen die als vrijwilliger werken en waarbij het accent ligt op stadscultuur, internationale vriendschap en een alternatieve kijk op de stad, wie er woont en hoe ze leeft. Bedoeling is af te stappen van de klassieke toeristische attracties en de blik te richten op minder bekende Brusselse wijken die cultureel nochtans interessant zijn. Elke gids vult dat op zijn of haar manier in. De tochten duren drie en een half uur en vertrekken van maart tot oktober elke vrijdag en van februari tot november elke zaterdag. Vertrekpunt is het Centraal Station en het tarief bedraagt 18 of 25 euro, inclusief fiets. Op verzoek kunnen ook rondleidingen op maat voor groepen, families of bedrijven worden georganiseerd. In 2017 heeft Cactus in samenwerking met de vzw D'Broej rondleidingen uitgewerkt waarbij jongeren uit de "wijken"

Brussel-Stad, Sint-Jans-Molenbeek en Anderlecht bezoekers laten kennismaken met "hun" Brussel.

Once in Brussels

De jongste telg van de onafhankelijke operatoren in het Brussels Gewest heet *Once in Brussels*, dat sinds 2012 ontdekkingsstochten en rondleidingen per elektrische fiets organiseert in Brussel. Deze tochten vertrekken in de Huidevettersstraat en worden op aanvraag georganiseerd, in het Nederlands of in het Frans, voor groepen van maximaal 12 personen. Ze duren vier uur en de prijs varieert, afhankelijk van de grootte van de groep, tussen 39 en 54 euro per persoon, inclusief elektrische fiets. Bezoeken met proeverijen van lokale culinaire specialiteiten en bieren kunnen erin opgenomen worden.

c) Evenementen met accent op de fiets

Middelgrote en grote evenementen waarbij de fiets centraal staat dragen eveneens bij aan het behoud of het versterken van de aanwezigheid van de fiets in de straten van de hoofdstad.

De afgelopen jaren kreeg het Brusselse publiek de volgende mogelijkheden gepresenteerd.

Dring Dring, het feest van de fiets

Tussen 1995 en 2009 organiseerde Pro Velo tijdens de Week van de Mobiliteit een belangrijk promotie-evenement. Met wel 20.000 deelnemers was Dring Dring het eerste evenement rond fietsmobiliteit met een dergelijke omvang. Het bestond uit drie luiken: een luik voor bedrijven,

met ritten en prijsuitreikingen; een luik voor scholen, met begeleide optochten (tot 800 leerlingen in 2001 in Schaarbeek); een luik voor het grote publiek in de vorm van een groot fietsfestival in het Jubelpark.

Le Beau Vélo de RAVeL

Sinds 1998 presenteert Adrien Joveneau op het lokale RTBF-radiostation Vivacité zijn legendarische uitzending "Le Beau Vélo de RAVeL". Het programma belicht telkens een ander hoekje van Wallonië of Brussel aan de hand een bewegwijzerd circuit dat gedeeltelijk gebruik maakt van de RAVeL-routes. Ter plaatse is er van alles te doen, o.m. concerten die live worden uitgezonden op de RTBF-radio (Vivacité) en soms op de televisie. Het is een populaire uitzending met een groot aantal luisteraars en kijkers, dat bijdraagt aan de ontwikkeling van het positieve imago van de fiets bij een zeer breed publiek.

Autovrije Zondag

Voortbouwend op de "Autoloze Zondagen" tijdens de oliecrisis van 1956 en 1973 wordt de Autovrije Zondag tegenwoordig in meer dan 1000 steden over de hele wereld georganiseerd. In Brussel gebeurt dat sinds 1998 elk jaar, georganiseerd door Brussel Mobiliteit op de zondag vóór 22 september, wat ieder jaar officiële datum is van de Europese Autovrije Dag.

Het evenement kent een aanzienlijk succes bij de bevolking. Het is niet specifiek gericht op de fiets, maar op alle alternatieven voor de auto. Zo is het openbaar vervoer op die dag gratis. Bij deze gelegenheid meet men het enorme potentieel voor fietsmobiliteit in Brussel. Heel wat fietswinkels en fietsverenigingen doen mee met verkoop, dienstverlening en promotie van de fiets. Er is al kritiek gekomen op het eenmalige karakter van zo'n dag: sommigen beweren dat die geen enkele weerslag heeft op de modale keuze op andere dagen van het jaar. Meermaals is al gesuggereerd dat dit soort evenementen meerdere keren per jaar georganiseerd moet worden, en zelfs op een doordeweekse werkdag over een deel of de totaliteit van het gewestelijk grondgebied. Daarover bestaat evenwel geen eensgezindheid, niet bij het maatschappelijk middenveld en evenmin in de Brusselse politiek. De aangevoerde argumenten zijn het gebrek aan impact, de organisatiekosten (1.375.000 euro in 2017 voor Brussel Mobiliteit, waarbij nog de kosten voor de gemeenten en de politiezones moeten worden opgeteld) en de daling van het aantal bezoekers aan winkels.

Critical Mass

Critical Mass is een spontane, rondreizende bijeenkomst voor fietsers die overal ter wereld in tal van steden wordt georganiseerd op de laatste vrijdag van elke maand om 18.00 uur. De eerste Critical Mass vond in San Francisco plaats in 1992, Critical Mass Brussels vierde op 26 mei 2018 zijn 20^{ste} verjaardag.

Het doel van Critical Mass is dat fietsers de openbare ruimte spontaan en op een feestelijke manier opnieuw inpalmen. Het evenement gaat niet uit van een gestructureerde organisatie, maar steunt doodgewoon op de drijvende kracht van een groep die via een nieuwsbrief en de sociale netwerken communiceert. Dat doet niets af aan het militante karakter ervan. Afhankelijk van het geval komen er enkele tientallen tot ettelijke honderden mensen op af.

De naam komt uit de kernfysica en houdt verband met het mechanisme van een kettingreactie. Op het vlak van mobiliteit zinspeelt dit op een kantelmoment in het systeem waarbij de overheersing van de auto door de plotselinge toestroom van fietsers zou omslaan in de dominantie van actieve verplaatsingswijzen. Niet langer het verkeer ondergaan maar het verkeer ZIJN, dat is het hoofdidee achter Critical Mass.

Nu en dan zijn er bij een Critical Mass schermutselingen geweest tussen deelnemers en ongeduldige automobilisten, zelfs met tussenkomst van de politie. Maar meestal is de sfeer vrolijk en vreedzaam. Doorgaans horen er bakfietsen met een mobiele geluidsinstallatie bij, zoals de aanhangwagen "La Jacqueline" (Figuur 9-10), die voor muzikale ambiance zorgt en de gesproken mededelingen versterkt. Critical Mass is een internationaal fenomeen dat steeds weer terugkeert en almaar drukker wordt bijgewoond, zodat het een plaats verwierf in de lijst met fiets-evenementen die er in Brussel toe doen.

Figuur 9-9. Promo voor de Critical Mass van zaterdag 26 mei, toen het 20-jarig bestaan van het evenement in Brussel werd gevierd



Figuur 9-10. La Jacqueline, fietskar met mobiel geluidssysteem voor evenementen

Bron: Jacqueline <http://lajacqueline.be/>



Wielerevenementen

Clubs, wedstrijden en wielertochten voor amateurs behoren sinds jaar en dag tot een typisch Belgische traditie. Ook toen de fiets als verplaatsingsmiddel achteruitboorde, bleef wielrennen bijzonder populair en het is nog altijd niet uit de mode. Sinds de opkomst van de fiets zijn er zowel spanningen als banden geweest tussen het fietsen als sport en het fietsen als verplaatsingswijze of toeristische mogelijkheid (zie bijvoorbeeld Knuts en Delheye, 2012).

De Vlaamse en Ardense klassiekers hebben een grote reputatie verworven bij sportieve fietsers van over de hele wereld. De toerismediëten in Brussel, Vlaanderen en Wallonië zijn zich bewust van de aantrekkingskracht die ervan uitgaat en die aardig wat oplevert voor de plaatselijke economie. Deze befaamde wedstrijden spelen zelfs een rol in het ontstaan van een gevoel van nationale trots op de prestaties die op “onze” wegen worden geleverd door “wielershelden”, onder wie Eddy Merckx ontegenzeggelijk de beroemdste blijft.

De Ronde van Frankrijk is een ander wielerevenement dat regelmatig Brussel aandoet. In 1958 vertrok de Tour zelfs in Brussel en dat gebeurde nogmaals in 2019, om te herdenken dat Brusselaar Eddy Merckx de Ronde vijftig jaar eerder, in 1969, voor de eerste keer won.

A.S.O.¹⁸¹, de organisator van de Ronde van Frankrijk, heeft onlangs een opmerkelijk initiatief genomen door de promotie voor de Tour te koppelen aan een online videocampagne rond mobiliteit – niet in het Nederlands maar met als thema: de fiets is de toekomst, we hebben er alles bij te winnen¹⁸².

¹⁸¹ Amaury Sport Organisation, een Franse nv die een groot aantal sportevenementen organiseert, waaronder Luik Bastenaken Luik (1892) en de Waalse Pijl, twee bekende Belgische wielerklassiekers, maar ook de Dakar-rally.

¹⁸² Zie YouTube-link: https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=Cz7wGvhdik

Het voorlopig laatste voorbeeld in de categorie Brusselse wielerevenementen is de “BXL Tour”, een wielervedstrijd in de straten van de hoofdstad die elk jaar wordt georganiseerd door Brussels Major Events (BME), de cel die voor de stad evenementen organiseert. De eerste editie vond plaats in 2017 en bracht 3.000 renners samen. De BXL Tour staat open voor twee categorieën renners: Masters zijn sportlui die regelmatig aangesloten zijn bij een erkende federatie, en onder Cyclo’s valt iedereen die kan fietsen en die een medisch attest kan overleggen waaruit dat blijkt. Het parcours van 2018 vertrok op het Paleizenplein en liep over louter stedelijke wegen naar het Atomium. Het was veertig kilometer lang en doorkruiste een aantal gemeenten van het Gewest. Elektrisch ondersteunde fietsen zijn niet toegelaten.

Naast het sportieve evenement is er een “Bikecity”, die openstaat voor het grote publiek en aandacht besteedt aan de fiets in al zijn gedaanten om de link te leggen tussen wielervedstrijden en fietsmobiliteit.

“Open” sportmanifestaties zoals Bike Polo, de Alley Cats, het Brussels City Crit of het Bakfiets Feest zijn bedoeld voor zeer sportieve dagelijkse fietsers, professionele bezorgers of snelheidsfanaten. Ze brengen een alternatieve straatcultuur tot leven die jongeren zin kan geven om te fietsen in de stad.

Andere fietsevenementen in Brussel

Het aanbod van fietsevenementen in Brussel is uitgebreider en gevarieerder dan men zou denken en de dynamiek van instellingen, verenigingen en lokale fietsers zorgt ervoor dat er nog regelmatig nieuwe manifestaties bijkomen. Ze kunnen op specifieke doelgroepen mikken en een militant of commercieel karakter hebben, de fiets sportief of recreatief in de kijker plaatsen of promotie voeren om de fiets meer te gebruiken. Nu en dan lopen die verschillende doelstellingen door elkaar.

Regelmatig terugkerende kleine evenementen zoals Cycl’In Cinéma (Elsene, 2016), Vollenbike (Jette, Sint-Gillis) of Molem’bike (Molenbeek, 2018) zijn bedoeld om de fietscultuur lokaal en in een volks milieu te promoten. Ze zijn het resultaat van een partnerschap tussen de gemeenten en Pro Velo. Volkse milieus en in het bijzonder de schoolgaande jeugd vormen een aanzienlijk “reservoir van fietsers” die nog over de streep moeten worden getrokken worden met niet te onderschatten voordelen als zelfstandigheid, gezondheid en mobiliteit.

Op een totaal ander gebied is MAD Brussels actief. Dit Brussel expertisepplatform voor mode en design heeft in 2013 en 2014 een tentoonstelling georganiseerd die specifiek gewijd was aan de fietscreaties van Brusselse ontwerpers en stylisten.

De Roller Parade, intussen “Roller Bike Parade”, wordt sinds enkele jaren georganiseerd in samenwerking met de Stad Brussel en trekt ook een groot aantal fietsers aan.

Het zijn maar enkele van de vele voorbeelden die aantonen dat de fietscultuur in het Brussels Gewest tot uiting komt in een overvloedig en gevarieerd aanbod van evenementen.

Figuur 9-11. Bakfiets Feest: jaarlijkse wedstrijd voor beroeps of liefhebbers, als ze maar met een bakfiets rijden

Bron: Dioxyde de Gambettes 2017



De beurs Bike Brussels zet een lange traditie voort

Een van de allereerste fietstentoonstellingen – toen nog vélocipèdes – werd in 1892 in Brussel georganiseerd door de Veloce Club. De daaropvolgende jaren staan bekend als gouden jaren voor de fiets. Toch verschenen precies toen ook de eerste auto's, die spoedig aansloegen bij de welgestelde klassen. Die keerden zich almaar meer af van de fiets, die weliswaar nog steeds aan populariteit won maar niet meer als middel om zich te onderscheiden. In 1899 werd de fietsbeurs het "Salon de l'Automobile et du Cycle", georganiseerd door de syndicale kamer van de fiets- en autobouwers. Het duurde niet lang eer de auto de fiets daar verdrong. Vanaf 1902 verhuisde de beurs naar het Jubelpark.

De syndicale kamer herdoopte zich in 1936 tot FEBIAC (Belgische Automobiel- en Wielerfederatie) en in 1937 verkaste haar "salon" naar de Heizelpaleizen. Van 1971 dateert de tweejaarlijkse afwisseling tussen personenauto's en bedrijfsvoertuigen. Het fietssalon zou nog tot 2013 worden georganiseerd in de marge van het autosalon.

Al in 2010 organiseerde de *European Cyclists' Federation (ECF)* in het kader van haar internationale conferentie "Velocity" een tentoonstelling van fietsen en fietsuitrusting op de site van Thurn en Taxis. De levendige belangstelling voor deze stadstentoonstelling was veelbelovend.

In 2017 sloegen de bvba *Initiatives & Développements*, een privébedrijf dus, en Pro Velo de handen in elkaar om een nieuwe fietsbeurs in het

leven te roepen, los van FEBIAC. Bike Brussels was geboren, een uitstalraam voor initiatieven rond actieve mobiliteit. Het werd georganiseerd van 15 tot 18 september 2017, midden in de week van de mobiliteit, opnieuw in Thurn en Taxis. Elektrische fietsen en andere lichte rijwielen waren er goed vertegenwoordigd, terwijl sport-, toer- en vrijetijdsvietseren een bescheiden plaats innamen.

De organisatoren beweren meer dan 18.000 bezoekers over de vloer te hebben gekregen (ter vergelijking: in 2017 ontving het Autosalon ongeveer 750.000 bezoekers). De 150 exposanten waren merken en importeurs van fietsen en andere rijwielen, fietsmakers, deelfietsbedrijven en openbaarvervoerbedrijven, verenigingen of overheidsinstellingen zoals Brussel Mobiliteit en visit.brussels.

Terwijl in januari 2018 in Kortrijk al Velofollies werd gehouden, een algemene fietsbeurs waar ook racefietsen, BMX en mountainbikes te zien waren, organiseerde Initiatives & Développements bvba in april van dat jaar de eerste editie van de beurs "Bike Flanders". Bike Brussels werd eveneens opnieuw georganiseerd, in september 2018 en 2019, telkens op de site van Thurn en Taxis. Beide Bike-evenementen verschillen van Velofollies doordat ze expliciet de kaart van actieve mobiliteit in de stad trekken.

In het kort

Dit hoofdstuk gunde ons een blik in de verscheidenheid van bedrijven, initiatieven, vzw's en openbare instellingen die in verband met fietsen in Brussel technische en niet-technische diensten aanbieden. Het gaat enerzijds om diensten die fietsen op de markt brengen en onderhouden, anderzijds om diensten die uitnodigen tot het gebruiken van de fiets en daarbij assistentie verlenen, bijvoorbeeld met rijopleidingen, verzekeringen, fietsleasing, toeristisch aanbod en evenementen.

Enkele kernpunten kunnen uit dit hoofdstuk worden gehaald. In de eerste plaats dat de verkoop van fietsen en vooral van elektrisch ondersteunde fietsen de jongste jaren in België is toegenomen. Wel is met de jaren de productie van fietsen afgenomen in België en in Brussel, waar zo goed als geen fietsen meer worden geassembleerd. Dit hoofdstuk wijst terzijde op het ontbreken van officiële opleidingen rond fietsmechaniek in Brussel, wat niet van aard is om in te spelen op de toenemende vraag bij het publiek.

Een tweede punt is dat aanbieders van deze diensten uitgesproken divers zijn. Sommige werken op nationale of zelfs internationale schaal, andere op wijkniveau. Er zijn er die zich informeel groeperen, andere maken formeel deel uit van het economisch weefsel van de hoofdstad. De diversiteit van deze diensten weerspiegelt eveneens de veelheid aan rollen die de fiets in ons dagelijks leven kan spelen, tussen mobiliteit, vrije tijd en sport. Via deze diversiteit brengt dit hoofdstuk niet alleen in herinnering hoe belangrijk de bijdrage van de fiets aan de economie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is, maar ook hoe moeilijk die bijdrage te kwantificeren valt omdat hij verder gaat dan verkoopcijfers en arbeidsplaatsen. De fiets en de diensten die ermee te maken hebben spelen immers ook een belangrijke maatschappelijke en culturele rol, bijvoorbeeld via participatieve werkplaatsen of grote evenementen zoals de Autovrije Dag.

Ten slotte hebben we in dit hoofdstuk meermaals gezien hoe de aanwezigheid van deze diensten ertoe bijdraagt dat het gebruik van de fiets in Brussel evolueert tot een legitiem en normaal verschijnsel. Een goed voorbeeld daarvan is de lening die sommige banken aanbieden voor de aankoop van een fiets, evenals het aanbod voor het verzekeren van fietsen. Het wordt eveneens duidelijk dat bepaalde diensten rond fietsen het imago van Brussel als "fietsbestemming" kunnen verstevigen en op die manier een nieuw toeristisch publiek kunnen aantrekken, dat op zijn beurt heilzaam is voor de economische ontwikkeling van het Gewest.

Algemene conclusie

Michel Hubert, Stéphan Bastin, Alexis Creten, Bas de Geus, Fanny de Smet d'Olbecke, Gabrielle Fenton, Jean-Philippe Gerken, Amandine Henry, Philippe Huynen en Pierre Lannoy

We hoeven er niet flauw over te doen: de rode draad doorheen dit *Katern* – en meteen ook de bekommernis van Brussel Mobiliteit, dat ons verzocht het te schrijven – is de vraag hoe de fiets (opnieuw) een belangrijk instrument kan worden voor verplaatsingen en werk in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG). We hadden het daarbij dus vooral over de fiets als *verplaatsingsmiddel*, al staat die nooit helemaal los van andere toepassingen en percepties.

De geschiedenis van twee eeuwen fietsen in Brussel (**hoofdstuk 1**) heeft ons inderdaad laten zien dat fietsen als sport, als vrijetijdsbezigheid en om zich te verplaatsen in de loop der jaren is uitgegroeid tot verschillende werelden, elk met eigen rijwielen, een eigen industrie, economie, cultuur, gebruik van tijd en ruimte, eigen beoefenaars ook, en dat de wederzijdse invloeden en stimulering tussen die werelden niet evident is: dat wielrennen populair is leidt bijvoorbeeld niet tot massaal gebruik van de fiets als verplaatsingsmiddel, en omgekeerd is iemand die dagelijks fietst niet noodzakelijk een fan van wielrennen.

We hebben veel te leren van de gouden jaren van de fiets als vervoermiddel in Brussel. Hoewel het niet zo bekend is, was de fiets in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw namelijk wel degelijk de meest gebruikte manier om zich individueel gemechaniseerd te verplaatsen. Voor de auteurs van het 1^{ste} hoofdstuk waren de ingrediënten van dit succes een dynamisch verenigingsleven, een economische sector die de nieuwe kansen wist te grijpen en een proactief overheidsbeleid. Om de fiets in Brussel weer die plaats te geven als dagelijks vervoermiddel, moeten we die ingrediënten bijgevolg weer bij elkaar zien te krijgen, al gaat het daarbij om een langdurig proces van maatschappelijke en collectieve opbouw dat in de jaren 1970 door een paar pioniers is gestart maar nog lang niet ten einde is.

Waar staan we vandaag dan precies?

Het laatste hoofdstuk van dit *Katern* gaf ons een inkijk in de verscheidenheid van de initiatieven van privébedrijven, overheden en verenigingen waaruit het Brussels fietsecosysteem vandaag bestaat. Naast of in combinatie met een aantal militante organisaties gaat het enerzijds om diensten die fietsen op de markt brengen en onderhouden, anderzijds om diensten die uitnodigen tot het gebruiken van de fiets en daarbij assistentie verlenen, bijvoorbeeld via rijopleidingen, verzekeringen, pechverhelping, fietsleasing, toeristisch aanbod en evenementen. De aanwezigheid van die diensten helpt om van het gebruik van de fiets een legitiem en normaal verschijnsel te maken. Desondanks zien we een daling van de productie van fietsen in België en in Brussel in het bijzonder, waar zo goed als geen fietsen meer worden geassembleerd. Ook stelt men vast dat officiële opleidingen rond fietsmechaniek in Brussel ontbreken, wat niet van aard is om in te spelen op de toenemende vraag bij het publiek.

Een fietsvriendelijk ecosysteem betekent echter ook en misschien wel vooral degelijke infrastructuur die veilige, snelle en comfortabele verplaatsingen garandeert (**hoofdstuk 6 tot 8**). Sinds enkele jaren krijgen

de fietsers in Brussel steeds meer aandacht, zoals blijkt uit de toename van de fietsvriendelijke voorzieningen (fietspaden en -stroken, BEV, fiets-sluizen, zones 30, fietsenstallingen, enz.). Het is echter nog lang niet al rozengeur en maneschijn. Een aantal van de ambitieuze plannen die sinds de jaren 1990 zijn getekend (netwerk van gewestelijke fietsroutes, GEN-fietsnetwerk, netwerk van vrijliggende fietspaden, enz.) is nog bij lange niet af, waardoor de continuïteit van de infrastructuur in gevaar komt. Sommige voorzieningen (fiets-sluizen, snelheidsbeperkingen ...) worden door bestuurders van gemotoriseerde voertuigen onvoldoende gerespecteerd. Ook laten de kwaliteit en het onderhoud van de infrastructuur vaak te wensen over.

Aan planologische en regelgevende instrumenten ontbreekt het niet (**hoofdstukken 2, 3, 6 en 8**), wel ongetwijfeld aan financiële investeringen en aan voldoende mensen om de ambities waar te kunnen maken. De kloof is flagrant als men vergelijkt met andere vervoerswijzen zoals de auto en het openbaar vervoer en met andere steden, die wél met succes weten over te stappen naar een duurzamere mobiliteit. De nodige middelen zouden het mogelijk maken snel en overtuigend een stap te zetten waardoor de toename van het gebruik van de fiets in Brussel massaal en onomkeerbaar kan worden. Bovendien is, zoals vaak het geval is in Brussel, de coördinatie tussen de verschillende (niveaus van) bevoegdheden (Beliris, Vlaams Gewest, gemeenten, NMBS, MIVB ...) complex en vertraagt ze de besluitvorming (**hoofdstuk 2**). Zelfs binnen het BHG overheerst de versnippering van het fietsbeleid. Fietsparkeren is een problematiek die daaraan niet ontsnapt (**hoofdstuk 8**), terwijl het juist gebaat zou zijn met schaalvoordelen, samenhang en overleg.

De kwaliteit en kwantiteit van het aanbod van fietsinfrastructuur en fietsparkeergelegenheid is voor het Gewest dus een grote uitdaging om aan de huidige vraag te voldoen maar ook om te anticiperen op de toekomstige vraag en die te stimuleren om de doelstellingen te halen die het zich qua fietsgebruik (**hoofdstuk 2**) maar in ruimere zin ook qua leefkwaliteit in de stad heeft gesteld.

Hoewel het fietsgebruik (**hoofdstuk 5**) gestaag toeneemt sinds 1999, toen de eerste tellingen gebeurden en het fietsgebruik op zijn laagste peil stond, is het nog altijd bescheiden (minder dan 10% modaal aandeel, zelfs voor woon-werkverkeer, waar nog het meest wordt gefietst, en amper meer zeer regelmatig gebruik) in vergelijking met andere vervoerswijzen (lopen, auto, openbaar vervoer). De groei lijkt de laatste jaren (2016 en daarna) nochtans te versnellen, en dat geldt dankzij de opkomst van de elektrische fiets ook voor de omvang en de vlotheid van de verplaatsingen. Maar nog altijd wordt de fiets weinig gebruikt door wie nog geen 25 is en in de volkse lagen van de bevolking. Twee derde van de fietsers zijn mannen en slechts een derde zijn vrouwen, al neemt het fietsgebruik bij vrouwen sterker toe.

Eén of meer auto's in het huishouden bezitten is een krachtige prikkel om de auto te gebruiken, maar geen auto hebben leidt niet noodzakelijk tot de aanschaf van een fiets. Evenmin volstaat het bezit van

een fiets om hem te gebruiken. In welke mate huishoudens auto's en fietsen bezitten heeft immers te maken met meerdere factoren: om te beginnen het sociaaleconomisch niveau, maar ook het bezit van een rijbewijs (voor de auto), de rijvaardigheid, zich goed voelen in het verkeer, beschikbare ruimte in huis (voor een fiets), enz.

De onderbenutting van het aanzienlijke aantal fietsen (**hoofdstuk 4**) dat de Brusselaars bezitten (ongeveer 450.000) roept toch vragen op en noopt tot onderzoek naar de kwaliteit en de rijvaardigheid van deze fietsen. Ook dat zo weinig Brusselse gezinnen een fiets hebben (twee derde heeft er geen) leidt tot het overwegen van overheidsmaatregelen die het voor de Brusselaars niet alleen makkelijker moet maken om aan een degelijke fiets te geraken maar ook om die in goede staat te houden en te parkeren zonder gevaar voor diefstal. De ontwikkeling van fietsvloten voor professioneel gebruik en voor gebruik door scholen, verenigingen, enz. kan eveneens de toegang tot fietsen verbeteren en het gebruik ervan normaal maken.

In die context blijft het onveiligheidsgevoel in verband met fietsen nog een probleem (**hoofdstuk 7**), vooral bij vrouwen en kinderen (voor woon-schoolverkeer). Nog steeds zien te veel mensen om deze reden af van fietsgebruik, ook al is het risico op fietsongevallen objectief gezien relatief klein, zeker als men het afweegt tegen de voordelen van fietsen voor de gezondheid, het milieu en de economie in het algemeen. Beleid dat gericht is op het veralgemenen van de infrastructuur en de voorzieningen om de snelheid te beperken (zones 30), kan de objectieve en subjectieve veiligheid van de fietser verbeteren. Dat geldt ook voor een betere controle op het naleven van de regels door de politie. Maar de bescherming van de fietser met eenvoudige en goedkope middelen, zoals zichzelf zichtbaar maken bij slecht weer of in het donker, zou eveneens deel moeten uitmaken van de op te leggen maatregelen.

Dit samenvattend overzicht laat ons zien dat de wereld van de fiets in beweging is en bruist. Door de regelgeving regelmatig aan te passen (**hoofdstuk 3**) heeft de wetgever gelijke tred willen houden met de evolutie en de diversificatie – die vandaag eerder nog versnelt – van de verschillende soorten rijwielen die in de loop van de geschiedenis van de fiets zijn verschenen. Het is echter aannemelijk dat de vele innovaties en toepassingen die nu als paddenstoelen uit de grond schieten (deelfietsen, deelsteps, enz.) het bestaande regelgevingskader in de nabije toekomst nog op de proef zullen stellen. Eveneens duidelijk is

dat de recente wijzigingen aan de normen en definities nog niet goed bekend zijn bij de belanghebbenden: gebruikers, handelaars, technici, ambtenaren, enz.

De vindingrijke dynamiek en de diversiteit die eruit voortvloeit, brengen nogal wat uitdagingen met zich mee. Een van de grootste daarvan is waarschijnlijk de omgang met het samengaan van verschillen in snelheid en van steeds gevarieerder toepassingen. De formaten en snelheden van allerlei soorten rijwielen en van nieuwe voertuigen die erbij komen, spelen in op een groot gamma van mobiliteitsbehoeften maar maken het ontwerp van rijwegen en fietsinfrastructuur ingewikkelder: kan men van één en hetzelfde stuk weg verwachten dat het geschikt is voor het rijden met en het kruisen en inhalen van driewielers voor mensen met een beperkte mobiliteit, gemotoriseerde rijwielen of lichte elektrische vrachtoertuigen, steps en eenwielers, racefietsen of snelle elektrische fietsen, gezinnen die op een gewone fiets rijden en dan ook nog eens al die rijwielen met een aanhangwagen? En dan hebben we het nog niet eens over voertuigen die het resultaat zijn van toekomstige uitvindingen of ontwikkelingen en over het parkeren van al deze eigen of gedeelde verplaatsingsmiddelen (zie **hoofdstuk 8**). En uiteraard het delen van de openbare ruimte met al dan niet op het internet aangesloten auto's, met openbaar vervoer en met activiteiten die met de verblijfsfunctie van die ruimte te maken hebben en los staan van de verkeersfunctie.

Tot slot mag de aandacht die dit *Katern* aan één vervoerswijze – de fiets – besteedt ons niet doen vergeten dat het gebruik ervan een deel van een geheel is en schatplichtig blijft aan determinanten die veel ruimer zijn: ruimtelijke ordening en vastgoedprijzen die de stadsuitbreiding blijven aanmoedigen, een fiscaal beleid dat zich uitslooft om het bezit en het gebruik van een auto te ontmoedigen, het behoud van aanzienlijke voordelen voor het toekennen van bedrijfswagens, de constante druk van het autoverkeer, het ontbreken van grootstedelijk bestuur in Brussel ...

Een ecosysteem dat zo massaal en geduldig is opgebouwd rond de auto en zijn overheersing, wordt niet gemakkelijk aan het wankelen gebracht. Het gebruik van de fiets opnieuw zijn plaats geven is bijgevolg niets anders dan een paradigmaverschuiving. Laten we hopen dit *Katern*, door de vele kennis die over de fiets in Brussel bestaat bijeen te brengen en ter beschikking te stellen, ertoe kan bijdragen dat men zoveel mogelijk mensen op de fiets wil krijgen.

Bibliografie

ALDRED R., WOODCOCK J., 2015, "Reframing Safety: An Analysis of Perceptions of Cycle Safety Clothing", *Transport Policy*, vol. 42, pp. 103-112. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.05.001>

AMOROS E., CHIRON M., MARTIN J.-L., THELOT B., LAUMON B., 2011, "Bicycle helmet wearing and the risk of head, face, and neck injury: a French case control-study based on a road trauma registry", *Injury Prevention*, 18, pp. 27-32. URL: https://www.researchgate.net/publication/51159929_Bicycle_helmet_wearing_and_the_risk_of_head_face_and_neck_injury_A_French_case-control_study_based_on_a_road_trauma_registry

ANDERSEN L.B., SCHNOHR P., SCHROLL M., HEIN H.O., 2000, "All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work", *Arch Intern Med*, nr. 160, pp. 1621-8.

ASPERGES T., 2010, "BYPAD – Bicycle Policy Audit Brussels Hoofdstedelijk Gewest", Brussel, Timenco. URL: <https://docplayer.nl/7189897-Bypad-bicycle-policy-audit-brussels-hoofdstedelijk-gewest-2010-eindrapport-3-mei-2010-tim-asperges-timenco-bvba.html>

ATOOUT FRANCE, 2009, *Spécial économie du vélo. Étude complète*, Parijs. URL: https://www.au5v.fr/IMG/pdf/rapport_economie_du_velo_-_altermodal.pdf

ATRIUM.BRUSSELS, 2016, *Barometer 2016*, Brussel. URL: <http://atrium.brussels/press-release/fr/15102015-DdP-Barometre2016.pdf>

AVILA-PALENCIA I., INT PANIS L., DONS E., GAUPP-BERGHAUSEN M., RASER E., GOTSCHI T., GERIKE R., BRAND C., DE NAZELLE A., ORJUELA J.P., ANAYA-BOIG E., STIGELL E., KAHLMEIER S., IACOROSI F., NIEUWENHUIJSEN M.J., 2018, "The effects of transport mode use on self-perceived health, mental health, and social contact measures: A cross-sectional and longitudinal study", *Environ Int*, vol. 120, pp. 199-206.

BASTIAENS J., SAUVAGE E., ASPERGES T., 2007, "BYPAD – Bicycle Policy Audit van Brussels Hoofdstedelijk Gewest", Brussel, VECTRIS cvba – Universiteit Hasselt-IMOB.

BASTIN G., 2014, "Bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Balans van de situatie in 2011", Brussel, Leefmilieu Brussel – Brussel Mobiliteit.

BEELEN R., HOEK G., VAN DEN BRANDT P.A., GOLDBOHN R.A., FISCHER P., SCHOUTEN L.J., JERRETT M., HUGHES E., ARMSTRONG B., BRUNEKREEF B., 2007, "Long-Term Effects of Traffic-Related Air Pollution on Mortality in a Dutch Cohort (NLCS-AIR Study)", *Environmental Health Perspectives*, vol. 116, pp. 196-202. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2235230/>

BELGISCH INSTITUUT VOOR DE VERKEERSVEILIGHEID, 2004, *BEV – beperkt eenrichtingsverkeer*, Brussel, Belgische Instituut voor de Verkeersveiligheid. URL: <https://webshop.vias.be/frontend/files/products/pdf/4032b0063a17448bcd1c317a3c4dd0ca/bev.pdf>

BELGISCHE FEDERALE OVERHEIDSDIENSTEN, 2018, "De zesde staatsherforming", website van de Belgische Federale Overheidsdiensten. URL: https://www.belgium.be/nl/over_belgie/land/geschiedenis/belgie_vanaf_1830/vorming_federale_staats_zesde_staatsherforming_geraadpleegd_op_19_april_2018.

BELGISCHE FEDERALE REGERING, 2011, "Een efficiëntere federale staat en een grotere autonomie voor de deelstaten – Institutioneel akkoord voor de zesde staatsherforming", België. URL: https://www.dekamer.be/kvvcr/pdf_sections/home/NLdirupo.pdf

BELIRIS, 2015, "Etude du potentiel et de l'intermodalité des gares RER dans la RBC", *Rail 4 Brussels*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer, pp. 158-159. URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/r4b_rapport_final_fr_deel1_0.pdf

BERENDS E.M., STIPDONK H.L., 2009, *De veiligheid van voetgangers en fietsers op 30km/uur-erftoegangswegen. De invloed van de inrichting van erftoegangswegen binnen de bebouwde kom op ongevallen tussen langzaam verkeer en motorvoertuigen*, Leidschendam, SWOV, Nederland. URL: <https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-2009-06.pdf>

BERTHO LAVENIR C., 1997, "Normes de comportement et contrôle de l'espace: le Touring Club de Belgique avant 1914", *Le Mouvement Social*, vol. 178, pp. 69-87.

BERTHO LAVENIR C., 2011, *Voyages à vélo. Du vélodrome au Vélip'*, Parijs, Paris bibliothèques.

BHAT C., 1998, "Analysis of travel mode and departure time choice for urban shopping trips", *Transportation Research Part B: Methodological*, nr. 32-6.

BICYCLE NETWORK, 2017, "Mandatory Helmet Law Public Survey Summary". URL: <https://www.bicyclenetwork.com.au/our-campaigns/policy-reviews/helmet-review/>

BIKE CITIZENS, 2018, "Brussels", website van Bike Citizens. URL: <https://www.bikecitizens.net/cities/brussels/>, geraadpleegd op 12 augustus 2018.

BIL M., DOBIAS M., ANDRASIK R., BILOVA M., HEJNA P., 2018, "Cycling fatalities: When a helmet is useless and when it might save your life", *Safety Science*, vol. 105, pp. 71-76. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753517302059>

BIRK HJULER S., KRAG Th., 2013, "Measuring the Impact of Bicycle Marketing Messages", *Proceedings from the Annual Transport Conference at Aalborg University*, 2013.

BISA, 2017, "Economie – Economische activiteit", website van het BISA. URL: http://bisa.brussels/themas/economie?set_language=nl#.XqFQFSOiF7M, geraadpleegd op 26 maart 2018.

BISA, 2018, "Arbeidsmarkt – Binnenlandse tewerkstelling", website van het BISA. URL: http://bisa.brussels/themas/arbeidsmarkt?set_language=nl#.XqFQVSOiF7M, geraadpleegd op 26 maart 2018.

BISA, 2019, website geraadpleegd op 29 april 2019. URL: http://bisa.brussels/themas/mobiliteit-en-vervoer?set_language=nl#.XqFQ4SOiF7M

BIVV, 2004, *BEV – Beperkt Eenrichtingsverkeer. Voor een veilige veralgemeende invoering van het beperkt eenrichtingsverkeer*, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. URL: <https://webshop.vias.be/frontend/files/products/pdf/4032b0063a17448bcd1c317a3c4dd0ca/bev.pdf>

BIVV, 2015, *Verkeersveiligheidsbarometer – Het jaar 2014*, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. Downloadbaar via: <https://www.vias.be/nl/onderzoek/verkeersveiligheidsbarometer/#question-6>

BIVV, 2017, *Verkeersveiligheidsbarometer – Het jaar 2016*, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. Downloadbaar via: <https://www.vias.be/nl/onderzoek/verkeersveiligheidsbarometer/#question-6>

BOURDREL Th., BIND M.-A., BÉJOT Y., MOREL O., ARGACHA J.-FR., 2017, "Cardiovascular Effects of Air Pollution", *Archives of Cardiovascular Diseases*, 110 (11), pp. 634-642. URL: <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2017.05.003>

BRANDELEER C., ERMANS T., HUBERT M., 2016a, "Zone piétonne, résidentielle, de rencontre...: le cadre légal du piétonnier bruxellois en contexte", *BSI-BCO Portfolio*, nr. 1. URL: <http://bco.bsi-brussels.be/zone-pietonne-residentielle-de-rencontre-le-cadre-legal-du-pietonnier-bruxellois-en-contexte/>

BRANDELEER C., ERMANS T., HUBERT M., JANSSENS I., LANNOY P., LOIR C., VANDERSTRAETEN P., 2016b, *Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 5, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.

BRISBOIS X., 2010, *Le processus de décision dans le choix modal: importance des déterminants individuels, symboliques et cognitifs*, Université Pierre Mendès – Grenoble, scriptie voor het behalen van het doctoraat in de sociale psychologie onder leiding van R. DONGO KOUABENAN.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2011a, *IRIS 2. Mobiliteitsplan. Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Brussel. URL: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/plan_iris_2_3_4_5.pdf

BRUSSEL MOBILITEIT, 2011b, *Fietsplan 2010-2015, Fietsvademeccum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Brussel. URL: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/fietsplan-nl-def-web.pdf>

BRUSSEL MOBILITEIT, 2013, *Beter parkeren om beter te bewegen. Gewestelijk Parkeerbeleidsplan*, Brussel. URL: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/parkeerplan.pdf>

BRUSSEL MOBILITEIT 2016, "Diagnose van het Gewestelijk Mobiliteitsplan in het Brussels Gewest – Synthese van de benchmarking", website van Good Move, Brussel Mobiliteit. URL: <https://goodmove.brussels/nl/buiten-brussel-hoofdstad/>, geraadpleegd op 11 april 2018.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2017a, "Diagnose van het Gewestelijk Mobiliteitsplan in het Brussels Gewest – Waarom heeft het Gewest onvoldoende fietsinfrastructuur ondanks de stijgende vraag?", website van Good Move, Brussel Mobiliteit. URL: <https://goodmove.brussels/nl/diagnostic/waarom-heeft-het-gewest-onvoldoende-fietsinfrastructuur-ondanks-de-stijgende-vraag/>, geraadpleegd op 16 februari 2018.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2017b, *Masterplan fietsparkeren. Ontwerp*, Brussel.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2018a, "Van de rijbaan afgescheiden fietsinfrastructuur deel 1: Aanbevelingen voor ontwerp en uitvoering", *Fietsvademeccum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Brussel.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2018b, *Mobiliteitsdiagnose in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Brussel.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2018c, "Het FietsGEN", website van Brussel Mobiliteit. URL: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/zich-verplaatsen/fiets/het-fietsgen>, geraadpleegd op 15 maart 2018.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2018d, *Masterplan fietsparkeren – Ontwerp van Eindrapport*, Brussel.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2018e, "Fiets: kies uw traject", website van Brussel Mobiliteit. URL: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/zich-verplaatsen/fiets/fietsvoorzieningen>, geraadpleegd op 10 maart 2018.

BRUSSEL MOBILITEIT, 2019, *Ontwerp van Gewestelijk Mobiliteitsplan – Strategisch en operationeel plan. Versie goedgekeurd door de Regering op 04 april 2019*. URL: https://goodmove.brussels/wp-content/uploads/2019/04/GM_OntwerpGewMP_v04042019_NL.pdf

- BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST, 2002, *Gewestelijk Ontwikkelingsplan*, Brussel. URL: https://stedenbouw.irisnet.be/spelregels/de-strategische-plannen?set_language=nl
- BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST, 2006, *Gewestelijke stedenbouwkundige verordening*, Brussel.
- BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST, 2018, *Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling. GPDO 2018*, Brussel.
- BRUSSELS PARLEMENT, Burgerpanel, 2017, *Burgerresolutie Make your Brussels Mobility*. URL: http://www.parlement.brussels/burger_panel/?lang=nl
- BUHLER T., 2015, *Déplacements urbains: sortir de l'orthodoxie. Plaidoyer pour une prise en compte des habitudes*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, Collection Espace en société, 128 p.
- BURGER A., WILLEMS A., 2013, *Fietsparkeervoorzieningen – Aanbevelingen voor het fietsenstellingsbeleid*, Fietsvademecum Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 7, Brussel, GRACQ.
- BYPAD, website geraadpleegd op 29 april 2019. URL: http://www.bypad.org/cms_site.phtml?id=551&sprache=en
- CAELEN E., 2015, "De nieuwe verkeersregels", Brussel, VSGB.
- CARROLL J., KINNEAR N., HELMAN S., HYND D., CUERDEN R., 2014, "Jersey Scrutiny review: Compulsory wearing of cycle helmets", *Transport Research Laboratory* (TRL). URL: <https://trl.co.uk/reports/PPR697>
- CARSE A., GOODMAN A., MACKETT R.L., PANTER J., OGILIVE D., 2013, "The factors influencing car use in a cycle-friendly city: the case of Cambridge", *Journal of Transport Geography*, vol. 28, pp. 67-74. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692312002670>
- CEPEDA M., SCHOUFOUR J., FREAK-POLI R., KOOLHAAS C.M., DHANA K., BRAMER W.M., FRANCO O.H., 2017, "Levels of ambient air pollution according to mode of transport: a systematic review", *Lancet Public Health*, vol. 2, e23-e34. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29249477>
- CHALANTON I., DUPRIEZ B., 2014, "Veiligheid van fietsers en beperkt eenrichtingsverkeer", *Fietsvademecum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, nr. 3, BIVV-Brussel Mobiliteit. URL: https://webshop.vias.be/frontend/files/products/pdf/3d6f6be5b2314f971e89b3021535ee6a5/2013_sul-draft_lowres_nl.pdf
- CHARLTON S.G., MACKIE H.W., BAAS P.H., HAY K., MENEZES M., DIXON C., 2010, "Using endemic road features to create self-explaining roads and reduce vehicle speeds", *Accident Analysis and Prevention*, nr. 42.
- CIBG, 2018, "Fix My Street", website van het Centrum voor Informatica voor het Brussels Gewest [CIBG]. URL: https://cibg.brussels/nl/onze-oplossingen/business-solutions/fix-my-street?set_language=nl, geraadpleegd op 9 maart 2018.
- COCU X., 2012, "La route qui s'explique, 'Self-explaining roads'", Présentation dans le cadre du Séminaire Infrastructure routière à Namur le 15 juin 2012, Centre de recherches routières [CRR] – Conseil supérieur wallon de la sécurité routière [CSWSR]. URL: http://www.brcc.be/fr/article/f226_00_REF01
- COEMAN U., 2012, "Dossier: Transporter ses enfants à vélo: mission impossible?", *Ville à vélo*, nr. 159.
- COLDEFY J., 2017, "MaaS: Mobility as a Service", *TEC Mobilité Intelligente*, nr. 235.
- COMMENGES H., 2015, "Mesurer les pratiques modales et la dépendance automobile: à la recherche de congruence et interprétation", *Espace populations sociétés*, nr. 1-2.
- COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2010, "Les coûts et les avantages des vélos en libre service", *Le Point Sur*, nr. 50 (mei), pp. 1-4. URL: http://temis.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0066/Temis-0066657/Point_50.pdf
- COMMISSION DES COMPTES DES TRANSPORTS DE LA NATION, 2009, "Dossier d'évaluation sur les vélos en libre-service", Paris, Commission des comptes des transports de la Nation.
- CONEBI, 2009-2016, *European Bicycle Market. Industry & Market Profile*, Brussel, Confederation of the European Bicycle Industry. URL: <http://www.conebi.eu/facts-and-figures/>
- CONEBI, 2017, *European Bicycle Market 2017 edition. Industry & Market Profile (2016 statistics)*, Brussel, Confederation of the European Bicycle Industry. URL: <http://www.conebi.eu/wp-content/uploads/2018/09/European-Bicycle-Industry-and-Market-Profile-2017-with-2016-data-update-September-2018.pdf>
- COOPER A.R., WEDDERKOPP N., JAGO R., KRISTENSEN P.L., MOLLER N.C., FROBERG K., PAGE A.S., ANDERSEN L.B., 2008, "Longitudinal associations of cycling to school with adolescent fitness.", *Preventive Medicine*, vol. 47, pp. 324-328. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18602943>
- CORNELIS E., HUBERT M., LEBRUN K., HUYNEN PH., PATRIARCHE G., DE WITTE A., CREEMERS L., DE CLERCQ K., JANSSENS D., CASTAIGNE M., HOLLAERT L., WALLE F., 2010, *Mobiliteit in België in 2010: resultaten van de BELDAM-enquête*, Brussel, BELSPO en FOD Mobiliteit en Vervoer URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/downloads/2012-12-19_BELDAM_verslag.pdf
- CORNELIS E., HUBERT M., HUYNEN P., 2012, *Belgian Daily Mobility 2012 (BELdam). Rapport*, FUNDP (Université de Namur), IMOB (Universiteit van Hasselt), SER (Université Saint-Louis). URL: <https://orfeo.kbr.be/handle/internal/4139>
- COURBE P., 2016, *Lisa Car / Light and Safe Car, La voiture de demain*, Namur, Fédération Inter-Environnement Wallonie. URL: http://www.iewonline.be/IMG/pdf/lisacar_light.pdf

CRIPTON P.A., DRESSLER D.M., STUART C.A., DENNISON C.R., RICHARDS D., 2014, "Bicycle Helmets Are Highly Effective at Preventing Head Injury during Head Impact: Head-Form Accelerations and Injury Criteria for Helmeted and Unhelmeted Impacts", *Accident Analysis & Prevention* 70 (september), pp. 1-7. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.02.016>

CUIGNET F., 2013, "Des feux cyclistes et piétons en test", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/des-feux-cyclistes-et-pietons-en-test>, geraadpleegd op 15 mei 2018.

CUIGNET F., 2016, "Bruxelles: 50% de cyclistes en plus", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/bruxelles-50-de-cyclistes-en-plus>, geraadpleegd op 19 april 2018.

CUIGNET F., 2017a, "Une région bruxelloise à 30 km/h: dans la logique des choses", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-gracq/une-region-bruxelloise-30-kmh-dans-la-logique-des-choses>, geraadpleegd op 9 maart 2018.

CUIGNET F., 2017b, "Un vert intégral pour cyclistes", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/un-vert-integral-pour-cyclistes>, geraadpleegd op 11 maart 2018.

CUIGNET F., 2018a, "Cédez-le-passage cycliste au feu obligatoire: c'est officiel!", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/cedez-le-passage-cycliste-au-feu-obligatoire-cest-officiel>, geraadpleegd op 15 mei 2018.

CUIGNET F., 2018b, "Des pistes cyclables sécurisées dans le Pentagone bruxellois?", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/des-pistes-cyclables-securisees-dans-le-pentagone-bruxellois>, geraadpleegd op 11 maart 2018.

CYCLO, 2016, "Jaarverslag 2014, 2015 en 2016", Brussel, CyCLO vzw. URL: https://issuu.com/asblcyclovzw/docs/jaarverslag2015_nl_digitaal

DE BARSY Ph., FRÈRE P., 1970, *Livre d'or du salon de l'automobile, du motocycle et du cycle*, Brussel, Édition Promotion Entreprise E.P.E.

DE GEUS B., DE BOURDEAUDHUIJ I., JANNES C., MEEUSEN R., 2008, "Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population", *Health Education Research*, vol. 23, pp. 697-708.

DE GEUS B., DEGRAEUWE B., VANDENBULCKE G., INT PANIS L., THOMAS I., AERTSENS J., DE WEERDT Y., TORFS R., MEEUSEN R., 2014, "Utilitarian Cycling in Belgium: A Cross-Sectional Study in a Sample of Regular Cyclists", *Journal of Physical Activity and Health*, vol. 11, nr. 5, pp. 884-894. URL: <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0200>

DE GEUS B., JONCHEERE J., MEEUSEN R., 2009, "Commuter cycling: effect on physical performance in untrained men and women in Flanders: minimum dose to improve indexes of fitness", *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, vol. 19, pp. 179-187. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18282219>

DE GEUS B., VANDENBULCKE G., INT PANIS L., THOMAS I., DEGRAEUWE B., CUMPS E., AERTSENS J., TORFS R., MEEUSEN R., 2012, "A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in Belgium", *Accid Anal Prev*, vol. 45, pp. 683-693.

DE GEUS B., VAN HOOFF E., AERTS I., MEEUSEN R., 2008, "Cycling to work: influence on indexes of health in untrained men and women in Flanders. Coronary heart disease and quality of life", *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, vol. 18, pp. 498-510. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18067515>

DE GEUS B., WUYTENS N., DELIENSE T., KESERÜ I., MACHARIS C., MEEUSEN R., 2019, "Psychosocial and environmental correlates of cycling for transportation in Brussels", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 123, pp. 80-90.

DE GEUS B., WUYTENS N., KESERU I., MACHARIS C., 2017, *Profilingstudie over de niet-fietsers*, Brussel, Vrije Universiteit Brussel.

DE HARTOG J.J., BOOGAARD H., NIJLAND H., HOEK G., 2010, "Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks?", *Environmental Health Perspectives*, vol. 118, nr. 8, pp. 1109-1116. URL: <https://doi.org/10.1289/ehp.0901747>

DE JONG P., 2012, "The Health Impact of Mandatory Bicycle Helmet Laws". *Risk Analysis*, vol. 32, nr. 5, pp. 782-790. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01785.x>

DE MAIO P., 2009, "Bike-sharing: history, impacts, models of provision, and future", *Journal of Public Transportation*, vol. 12, nr. 4, pp. 41-56.

DE LA BRUHEZ A.A.A., VERAART F.C.A., 1999, "Fietsverkeer in praktijk en beleid in de twintigste eeuw. Overeenkomsten en verschillen in fietsgebruik in Amsterdam, Eindhoven, Enschede, Zuidoost-Limburg, Antwerpen, Manchester, Kopenhagen en Basel", *Rijkwaterstaat-serie*, nr. 63, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

DE VASCONCELLOS E.A., 2005, "Urban change, mobility and transport in Sao Paulo: three decades, three cities", *Transport Policy*, nr. 12.

DE WAARD D., HOUWING S., LEWIS-EVANS B., TWISK D., BROOKHUIS K., 2016, "Bicycling under the influence of alcohol", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 41, deel B, pp. 302-308.

- DE WAARD D., SCHEPERS P., ORMEL W., BROOKHUIS K., 2010, "Mobile phone use while cycling: Incidence and effects on behaviour and safety", *Ergonomics*, vol. 53, nr. 1, pp. 30-42.
- DE WITTE A., 2012, *In-depth analysis of modal choice and travel behaviour in, to and from Brussels – Final Report*, Brussel, Innoviris – Prospective Research for Brussels.
- DE WITTE A., HOLLEVOET J., HUBERT M., DOBRUSZKES F., MACHARIS C., 2011, "Modal choice and its determinants: a review from an interdisciplinary perspective", *BIVEC/GIBET Transport Research Day 2011*.
- DE WITTE A., MACHARIS C., POLAIN P., LANNON P., VANDEWALLE S., STEENBERGEN T., 2006, "The Impact of 'Free' Public Transport: The Case of Brussels", *Transportation Research part A: Policy and Practice*, nr. 40-8.
- DEBAES N., 2017, *L'essor du vélo à Bruxelles*, ULB, Masterproef onder leiding van Chloé Deligne.
- DECUPERE B., RANDAXHE V., 2017, *Schoolmobiliteit*, Katern van de Gids van de Mobiliteit en de Verkeersveiligheid, Brussel, Brussel Mobiliteit – Brulocalis.
- DEGROOF A., 2017, "Le port du casque pour les enfants, loin de l'obligation en Belgique", *Le Soir*, 2 februari 2017 + online versie: <http://plus.lesoir.be/80390/article/2017-02-02/le-port-du-casque-pour-les-enfants-loin-de-lobligation-en-belgique>
- DEHOUCK S., BASTIN G., 2019, "Bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Balans van de situatie in 2017", Brussel, Leefmilieu Brussel – Brussel Mobiliteit.
- DELMELLE J., 1980, *Geschiedenis van het openbaar vervoer te Brussel. Deel 2: De Gulden Jaren*, Brussel, MIVB, 402 p.
- DELSAUX J.-P., 2000, *100 ans de vie automobile belge/100 jaar automobiel in België*, Alleur, uitgave in eigen beheer.
- DELSAUX J.-P., 2002, *100 ans de salons automobiles à Bruxelles/100 jaar automobielsalons in Brussel*, Brussel, FEBIAC.
- DELVAUX Ph., RENIERS J.-M., 2011, *Brusselse Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid: actieplan 2011-2020 – Een decennium om de verkeersveiligheid te verbeteren*, Vereniging van Steden en Gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vzw. URL: https://www.avcb-vsgb.be/nl/Publications/documents.html?doc_id=354
- DEMARÉE G., 2003, "Le pluviographe centenaire du plateau d'Uccle: son histoire, ses données et ses applications", *La Houille Blanche*, nr. 4.
- DODGE Pr., 1996, *La Grande histoire du vélo*, Parijs, Flammarion, collection "Sports".
- DOYEN E., 2016, "Bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Balans van de situatie in 2014", Brussel, Leefmilieu Brussel – Brussel Mobiliteit. URL: https://document.environment.brussels/opac_css/electfile/PDE_Rapport_2016_NL.pdf
- DUFOUR Chr., DURRY J., 1997, *L'Abécédaire du Vélo*, Parijs, Flammarion.
- DUFOUR D., 2010, *PRESTO Cycling Policy Guide: Cycling Infrastructure*, Rotterdam, Ligtermoet & Partners, Intelligent Energy Europe.
- DUFOUR D., 2017, "Module 2: Stappen en fietsen", Presentatie bij Brussel Mobiliteit in het kader van de CeMA-opleiding van 18 tot 20 oktober 2017, Tridée – Brussel Mobiliteit.
- DUFOUR D., 2018, "Module 5: Ontwerp en openbare ruimte", Presentatie bij Brussel Mobiliteit in het kader van de CeMA-opleiding van 15 tot 17 januari 2018, Tridée – Brussel Mobiliteit.
- DUFOUR D., DE JONG M., 2016, *Multimodale wegenspecialisatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Eindrapport – Synthese*, Brussel Mobiliteit. Downloadbaar vanaf: <https://goodmove.brussels/nl/voor-brussel-hoofdstad/>
- DUPONT E., MEUNIER J.-Ch., 2017, *Wat is specifiek voor fietsers en motorfietsers bij de verwondingen opgelopen bij een verkeersongeval?*, 2017-R-08-NL, Brussel, VIAS Institute. URL: https://www.vias.be/publications/Wat%20is%20specifiek%20voor%20fietsers%20en%20motorfietsers%20bij%20de%20verwondingen%20opgelopen%20bij%20een%20verkeersongeval/Wat_is_specifiek_voor_fietsers_en_motorfietsers_bij_de_verwondingen_opgelopen....pdf
- DUPRIEZ B., 2013, *Les sites partagés bus-vélo*, éditions SPW, BIVV.
- DUPRIEZ B., 2014, "Fietsvoorzieningen op kruispunten", *Fietsvademeccum voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, nr. 8, BIVV-Brussel Mobiliteit.
- DUSTIN J., 1980, "Chronique du Comité d'action des transports urbains", *International Review of Community Development*, nr. 4, pp. 37-40. URL: <https://doi.org/10.7202/1035034ar>
- ELVIK R., 2013, "Corrigendum to: "Publication Bias and Time-Trend Bias in Meta-Analysis of Bicycle Helmet Efficacy: A Re-Analysis of Attewell, Glase and McFadden, 2001", [Accid. Anal. Prev. 43 (2011) 1245–1251]", *Accident Analysis & Prevention* 60 (november), pp. 245-53. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.12.003>
- ELVIK R., CHRISTENSEN P., AMUNDSEN A.H., TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT (NORWAY), 2006, *Speed and Road Accidents: An Evaluation of the Power Model*. Oslo, Noorwegen: Institute of Transport Economics.

EPOMM, 2017, "Le rôle de la "Mobility as a Service" en tant que service de gestion de la mobilité", website van het European Platform on Mobility Management. URL: http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2017/1217_2/doc/eupdate_fr.pdf, geraadpleegd op 12 mei 2018.

ERMANS T., BRANDELEER C., 2016, "Ruimte voor de fiets" in BRANDELEER C., ERMANS T., HUBERT M., JANSSENS I., LANNOY P., LOIR C., VANDERSTRAETEN P., 2016b, *Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 5, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.

ERMANS T., BRANDELEER C., D'ANDRIMONT C., HUBERT M., MARISSAL P., VANDERMOTTEN C., WAYENS B., 2019, *Analyse van de woon-werk en woon-schoolverplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 6, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.

ERMANS T., BRANDELEER C., HUBERT M., LEBRUN K., SIEUX F., 2018, "Woon-werkverplaatsingen: stand van zaken en actieperspectieven voor de bedrijven", in *Brussels Studies*, Synthesenota's, nr. 125. URL: <https://journals.openedition.org/brussels/1680?lang=nl>

EUROPEAN CYCLISTS' FEDERATION, 2012, "Ask me Why I cycle without a helmet". URL: <https://www.yumpu.com/en/document/view/7408406/ask-me-without-a-helmet-as-with-european-cyclists-federation>

EUROPESE COMMISSIE, DIRECTORAAT-GENERAAL MILIEU, 2002, *Villes d'enfants, villes d'avenir*, Luxemburg, Bureau voor publicaties van de Europese Unie URL: https://www.ruedelavenir.com/wp-content/uploads/2018/11/kids_on_the_move_frilles-avenir-1.pdf

FEDERALE POLITIE, 2016, "InfoCrime 30. Studie over de fietsdiefstallen en Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Periode: januari 2013 – december 2015", CSD Brussel.

FELEKE R., SCHOLES S., WARDLAW M., MINDELL J., 2018, "Comparative fatality risk for different travel modes by age, sex, and deprivation", *Journal of Transport & Health*, vol. 8, pp. 307-320. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140517301457>

FIETSERBOND, 2018, *Fiets wint de Spitstest in 3 steden*, website van de Fietsersbond. URL: <https://www.fietsersbond.be/nieuws/fiets-wint-de-spitstest-3-steden>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

FINCH C.F., HEIMAN L., NEIGER D., 1993, *Bicycle use and helmet wearing rates in Melbourne, 1987 to 1992: The influence of the helmet wearing law*, Report # 45, Monash University Accident Research Centre. URL: <http://www.cycle-helmets.com/finch-melbourne.pdf>

FITCH D.T., THIGPEN C.G., HANDY S.L., 2016, "Traffic Stress and Bicycling to Elementary and Junior High School: Evidence from Davis, California", *Journal of Transport & Health*, vol. 3, nr. 4, pp. 457-66. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.01.007>

FLEISHER A., 2016, "Why Does Vision Zero Differs from Other Approaches?", 10 maart 2016.

FOCANT N., 2013, *Dodelijke ongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2008-2009. Frequentie ongevalsscenario's*, D/2013/ 0779 /7, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

FOCANT N., 2015, *Focus op dodelijke verkeersongevallen in Brussel. Typologie van de dodelijke ongevallen die zich tussen 2008 en 2012 hebben voorgedaan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en voorstellen voor preventieve maatregelen*, D/2014/0779/27, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

FOD BINNENLANDSE ZAKEN, 2019, "Bevolkingscijfers per provincie en per gemeente op 1 januari 2019", website van de Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken URL: <https://www.ibz.rnm.fgov.be/nl/bevolking/statistieken-van-bevolking/>

FOD ECONOMIE, 2014, *Gocarts – Toelichting van de FOD Economie*, Brussel. URL: <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/gocarts-toelichting-van-de-fod>

FOD MOBILITEIT EN VERVOER, 2010, *Diagnostiek woon-werkverkeer 2008*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer. URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/downloads/diagnostique_rapport_2008_nl.pdf

FOD MOBILITEIT EN VERVOER, 2019, *Diagnostiek woon-werkverkeer 2017*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer. URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/resources/files/final_report_wvv_2017-2018_nl_0.pdf

FRINGS D., ROSE A., RIDLEY A. M., 2012, "Bicyclist fatalities involving heavy goods vehicles: gender differences in risk perception, behavioral choices, and training", *Traffic Inj Prev*, vol. 13, pp. 493-498. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22931179>

FURNESS Z., 2010, *One Less Car. Bicycling and the Politics of Automobility*, Philadelphia, Temple University Press, 344 p.

FYHRI A., BJØRNSKAU T., BACKER-GRØNDAHL A., 2012, "Bicycle Helmets – A Case of Risk Compensation?", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 15, nr. 5, pp. 612-624. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.06.003>

FYHRI A., SUNDFOR H.B., WEBER C., PHILLIPS R.O., 2018, "Risk compensation theory and bicycle helmets – Results from an experiment of cycling speed and short-term effects of habituation", *Transportation Research Part F-Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 58, pp. 329-338. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847816305666>

- GABORIAU Ph., 1991, "Les trois âges du vélo en France", *Vingtième siècle*, nr. 29, pp. 17-34.
- GAMBLE T., WALKER I., 2016, "Wearing a Bicycle Helmet Can Increase Risk Taking and Sensation Seeking in Adults", *Psychological Science*, vol. 27, nr. 2, pp. 289-294. URL: <https://doi.org/10.1177/0956797615620784>
- GARRARD J., 2003, "Healthy revolutions: promoting cycling among women", *Health Promotion Journal of Australia*, nr. 14-3.
- GATERSLEBEN B., APPLETON K.M., 2007, "Contemplating Cycling to Work: Attitudes and Perceptions in Different Stages of Change", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 41, nr. 4, pp. 302-312. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2006.09.002>
- GATERSLEBEN B., HADDAD H., 2010, "Who Is the Typical Bicyclist?", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 13, nr. 1, pp. 41-48. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.10.003>
- GEFFEN R.N., 2006, Health Benefits of Utility Cycling: Evidence Overlooked", *BMJ*, 3 april 2006, 332:725. URL: <http://www.bmj.com/rapid-response/2011/10/31/health-benefits-utility-cycling-evidence-overlooked>
- GEMEENTE AMSTERDAM, VERKEER EN OPENBARE RUIJTE, 2017, *Meerjarenplan Fiets 2017-2022*, Amsterdam.
- GERKENS J.-Ph., 2011, "La filière professionnelle. Enjeux et perspectives", in GRACQ, *Mécanique vélo, une affaire de pro?*, Dossier, Ville à vélo 153, maart-april.
- GILL T., 2005, *Cycling and Children and Young People: A Review*, London, National Children's Bureau.
- GLORIEUX I., MINNEN J., VAN TIENOVEN T.-P., 2008, *Tijdsbesteding in België. Veranderingen in tijdsbesteding tussen 1999 en 2005* (tabellenboekje), Onderzoeksgroep TOR, Vakgroep Sociologie, Brussel.
- GRACQ, 1979, "Carte des itinéraires conseillés en 1977 dans Bruxelles", Brussel.
- GRACQ, 2010, *Les sens uniques limités à Bruxelles et en Wallonie – état des lieux de l'application par les communes de l'arrêté ministériel du 18/12/2002*, Brussel. URL: https://www.gracq.org/sites/default/files/etat_des_lieux_sul_-_mars_2010_0.pdf
- GRACQ, 2015a, "Signaler un problème à la SNCB", website van GRACQ. URL: <http://www.gracq.org/signaler-un-probleme-la-sncb>, geraadpleegd op 12 mei 2018.
- GRACQ, 2015b, "STIB", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/stib>, geraadpleegd op 12 mei 2018.
- GRACQ, 2016, "Transporter des enfants", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/transporter-des-enfants>, geraadpleegd op 13 mei 2018.
- GRACQ, 2017, *Evaluation des politiques vélo à mi-mandat. Thermomètre cycliste*, Brussel.
- GRACQ, 2018a, "Demander le transport des vélos dans les trains internationaux", website van GRACQ. URL: <https://www.gracq.org/demander-le-transport-des-velos-dans-les-trains-internationaux>, geraadpleegd op 12 mei 2018.
- GRACQ, 2018b, "Pourquoi le relief n'est plus un frein à la pratique du vélo à Liège!", website van GRACQ. URL: https://www.gracq.org/sites/default/files/20180522_relief_liège.pdf, geraadpleegd op 26 april 2019.
- GRACQ, FIETSERBOND, 2017, *Halftijdse fietsbeleidsevaluatie*, Brussel, persdossier. URL: https://www.fietsersbond.be/sites/default/files/pdf/20170221Persdossier_halftijdseevaluatie_2.pdf
- GRUNDY C., STEINBACH R., EDWARDS Ph., GREEN J., ARMSTRONG B., WILKINSON P., 2009, Effect of 20 mph traffic speed zones on road injuries in London, 1986-2006: controlled interrupted time series analysis", *BMJ*, vol. 339, b4469-b4469. URL: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b4469>
- GUILLERME A., 1998, "La congestion urbaine: problèmes et solutions dans l'entre-deux-guerres", in GARÇON A.-Fr. (dir.), *L'Automobile. Son monde et ses réseaux*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, collection "Histoire", pp. 115-134. URL: <https://books.openedition.org/pur/16232?lang=fr>
- HADLAND T., H.-E. LESSING, 2014, *Bicycle Design: An Illustrated History*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- HAWORTH N., SCHRAMM A., KING M., STEINHARDT D., 2010, Bicycle Helmet Research: CARRS-Q monograph 5, TECHNOLOGY, Brisbane, C. F. A. R. S.-Q. U. O. (ed.). URL: <https://eprints.qut.edu.au/41798/>
- HENDRIKSEN I.J., SIMONS M., GARRE F.G., HILDEBRANDT V.H., 2010, "The association between commuter cycling and sickness absence", *Prev Med*, vol. 51, pp. 132-135. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20580736>
- HÉRAN Fr., 2011, *La ville morcelée: effets de coupure en milieu urbain*, Parijs, Economica, coll. Méthodes et Approches.
- HÉRAN Fr., 2014, *Le retour de la bicyclette: une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, Parijs, La Découverte, collection " Cahiers libres ".
- HERLIHY D.V., 2004, *Bicycle: The History*, New Haven, Yale University Press.
- HERREMANS M.P., LAROUILLÈRE H., 1964, *Pour une rénovation du centre de Bruxelles*, Brussel, Université Libre de Bruxelles, Éditions de l'Institut de Sociologie.
- HERSLUND M.-Br., JØRGENSEN N.O., 2003, "Looked-but-Failed-to-See-Errors in Traffic", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 35, nr. 6, pp. 885-91. URL: [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00095-7)

HERTEL O., HVIDBERG M., KETZEL M., STORM L., STAUSGAARD L., 2008, "A proper choice of route significantly reduces air pollution exposure — a study on bicycle and bus trips in urban streets", *Science of The Total Environment*, vol. 389, pp. 58-70. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17936337>

HILLMAN M., 1991, *The Cycle Helmet: Friend or Foe?*, London, Policy Studies Institute. URL: <http://www.cycle-helmets.com/friend-or-foe.pdf>

HILLMAN M., 1993, *Cycle Helmets. The Case for and Against*, Londen, Policy Studies Institute. URL: <https://mayerhillman.files.wordpress.com/2014/08/cycle-helmets.pdf>

HORTON D., 2017, Fear of Cycling. Cycling Is so Very Good, yet Many People Still Don't Cycle. Why?", *The Sound of Cycling*, 2017.

HØYE A., 2018, "Bicycle Helmets – To Wear or Not to Wear? A Meta-Analysis of the Effects of Bicycle Helmets on Injuries", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 117, pp. 85-97. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.03.026>

HUBERT J.-P., TOINT Ph., 2002, *La mobilité quotidienne des Belges*, Namen, Presses universitaires de Namur.

HUBERT M., 2008, "L'Expo 58 et le 'tout à l'automobile'. Quel avenir pour les grandes infrastructures routières urbaines?", *Brussels Studies*, nr. 22, pp. 1-17. URL: <https://journals.openedition.org/brussels/621>

HUBERT M., 2009, "Planification et gouvernance: les écueils du projet de Plan Iris 2", *Transports Urbains*, nr. 116, pp. 19-21.

HUBERT M., CORIJN E., NEUWELS J., HARDY M., VERMEULEN S., VAESSEN J., 2017, "Du 'grand piétonnier' au projet urbain: atouts et défis pour le centre-ville de Bruxelles", *Brussels Studies*, Synthesenota, nr. 115. URL: <https://journals.openedition.org/brussels/1551>

HUBERT M., DOBRUSZKES Fr., MACHARIS C., 2009, "La mobilité à, de, vers et autour de Bruxelles. Note de synthèse, EGB n° 1 «*Brussels Studies*, januari. URL: <https://doi.org/10.4000/brussels.873>

IDEA Consult, 2014, Toerisme en lokale economie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussel, Kamer van de Middenstand. URL: <https://www.esr.irisnet.be/publicaties/andere-publicaties-1/autres-publications-de-la-chambre-des-classes-moyennes/van-de-v.z.w.-201cbeheer-van-de-dotatie-aan-de-kamer-van-de-middenstand201d/e-2014-001-kvm/view>

INT PANIS L., DE GEUS B., VANDENBULCKE G., WILLEMS H., DEGRAEUWE B., BLEUX N., MISHRA V., THOMAS I., MEEUSEN R., 2010, "Exposure to particulate matter in traffic: A comparison of cyclists and car passengers", *Atmospheric Environment*, vol. 44, pp. 2263-2270. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231010003225>

JACOBSEN P.L., 2003, "Safety in Numbers: More Walkers and Bicyclists, Safer Walking and Bicycling", *Injury Prevention*, vol. 9, nr. 3, pp. 205-209. URL: <https://doi.org/10.1136/ip.9.3.205>

JADOUL V., 2016a, "Portret van Brussels by Bike nr. 2: Leren fietsen om er met het gezin op uit te kunnen trekken of zich dagelijks te verplaatsen", website van Brussels by Bike. URL: <http://www.brusselsbybike.com/nl/Portretten/Leren-fietsen-om-er-met-het-gezin-op-uit-te-kunnen-trekken-of-zich-dagelijks-te-verplaatsen>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

JADOUL V., 2016b, "Portret van Brussels by Bike nr. 3: Geoffrey en Amandine verkochten hun auto ten voordele van de fiets", website van Brussels by Bike. URL: <http://www.brusselsbybike.com/nl/Portretten/Geoffrey-en-Amandine-verkochten-hun-auto-ten-voordele-van-de-fiets>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

JADOUL V., 2016c, "Portret van Brussels by Bike nr. 8: Céline en Florent, allebei verliefd op de bakfiets", website van Brussels by Bike. URL: <http://www.brusselsbybike.com/nl/Portretten/Celine-en-Florent-allebei-verliefd-op-de-bakfiets>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

JADOUL V., 2016d, "Portret van Brussels by Bike nr. 11: Dankzij de fietsbox klimt Flora dagelijks in het zadel", website van Brussels by Bike. URL: <http://www.brusselsbybike.com/nl/Portretten/Dankzij-de-fietsbox-klimt-Flora-dagelijks-in-het-zadel>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

JADOUL V., 2016e, "Portret van Brussels by Bike nr. 13: Van de trein op de fiets naar het werk zonder een minuut te verliezen", website van Brussels by Bike. URL: <http://www.brusselsbybike.com/nl/Portretten/Van-de-trein-op-de-fiets-naar-het-werk-zonder-een-minuut-te-verliezen>, geraadpleegd op 12 mei 2018.

JOLY I., 2005, *L'allocation du temps au transport – De l'observation internationale des budgets-temps de transport aux modèles de durées*, Université Lumière Lyon 2, scriptie voor het behalen van een doctoraat in de economische wetenschappen specialisatie transporteconomie onder leiding van A. BONNAFOUS.

KESTELOOT Ch., 2009, *Bruxelles sous l'Occupation, 1940-1944*, Brussel, Luc Pire, 152 p.

KNUTS S., 2014, *Converging and Competing Courses of Identity Construction: Shaping and Imagining Society through Cycling and Bicycle Racing in Belgium before World War Two*, doctoraalscriptie, Leuven, KU Leuven Biomedical Sciences Group Faculty of Kinesiology and Rehabilitation Sciences Department of Kinesiology.

KNUTS S., DELHEYE P., 2012, "Cycling in the City? Belgian Cyclists Conquering Urban Spaces, 1860-1900", *International Journal of the History of Sport*, vol. 29, nr. 14, pp. 1-21. URL: https://www.researchgate.net/publication/241711470_Cycling_in_the_City_Belgian_Cyclists_Conquering_Urban_Spaces_1860-1900

- KNUTS S., DELHEYE P., 2015, "Sport, Work and the Professional Cyclist in Belgium, 1907-40", *History Workshop Journal*, vol. 79, pp. 154-176. URL: <https://doi.org/10.1093/hwj/dbu022>
- KODRANSKY M., HERMANN G., 2011, *Europe's Parking U-Turn: From Accommodation to Regulation*, New York, Institute for Transportation & Development Policy. URL: https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2014/07/Europes_Parking_U-Turn_ITDP.pdf
- KRUIJER H., DEN HERTOEG P., KLEIN WOLT K., PANNEMAN M., SPRIK E., 2013, *Fietsongevallen in Nederland: een LIS vervolgonderzoek naar ongevallen met gewone en elektrische fietsen*. 581, Amsterdam, Veiligheid NL.
- LAHRMANN H., MADSEN T.K., OLESEN A.V., MADSEN J.Ch., HELS T., 2017, "The Effect of a Yellow Bicycle Jacket on Cyclist Accidents", *Safety Science*, vol. 108, pp. 209-217. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.001>
- LAMBERT B., 2004, *Cyclopolis, ville nouvelle. Contribution à l'histoire de l'écologie politique*, Genève, Georg, 289 p.
- LANNNOY B., 2016, "Het delen van de openbare ruimte programmeren in een gemotoriseerde stad: de evolutie van de principes voor de inrichting van de openbare weg in Brussel na de Tweede Wereldoorlog" in BRANDELEER C., ERMANS T., HUBERT M., JANSSENS I., LANNNOY P., LOIR C., VANDERSTRAETEN P., 2016b, *Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 5, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.
- LAUTERS Fr., 1972, "Les premiers vélocipédistes belges apparentent aux Deux Portes", in *Association des Deux Portes, L'Histoire Illustrée du Haut de la Ville*, Brussel, Publications de Bruxelles, pp. 169-175.
- LE MONDE, 2017, "Vélo: le casque devient obligatoire pour les enfants de moins de 12 ans", 22 maart 2017. URL: http://www.lemonde.fr/societe/article/2017/03/22/velo-le-casque-devient-obligatoire-pour-les-enfants-de-moins-de-12-ans_5098745_3224.html
- LEBRUN K., HUBERT M., DOBRUZKES F., HUYNEN P., 2012, *Het vervoeraanbod in Brussel*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 1, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.
- LEBRUN K., HUBERT M., HUYNEN P., PATRIARCHE G., 2014, *De verplaatsingsgewoonten in Brussel: diepteanalyses*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 3, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.
- LEBRUN K., HUBERT M., HUYNEN P., DE WITTE A., MACHARIS C., 2013, *De verplaatsingsgewoonten in Brussel*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 2, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.
- LEE I. M., SHIROMA E.J., LOBELO F., PUSKA P., BLAIR S.N., KATZMARZYK P.T., 2012, "Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy", *Lancet*, vol. 380, pp. 219-229. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22818936>
- LEEFMILIEU BRUSSEL, 2013, *Bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Balans van de situatie 2011*, Brussel. URL: http://document.leefmilieu.brussels/opac_css/electfile/STUD_BILAN_PDE_FR_CMYK.pdf
- LEEFMILIEU BRUSSEL, 2016, *Bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Balans van de situatie 2014*, Brussel. URL: https://document.leefmilieu.brussels/opac_css/electfile/STUD_BILAN_PDE_NL_CMYK.pdf
- LEEFMILIEU BRUSSEL, 2017, "De Groene Wandeling", website van Leefmilieu Brussel. URL: [https://leefmilieu.brussels/themas/groene-ruimten-en-biodiversiteit/de-groene-wandeling,geraadpleegd op 10 maart 2018](https://leefmilieu.brussels/themas/groene-ruimten-en-biodiversiteit/de-groene-wandeling,geraadpleegd%20op%2010%20maart%202018).
- LEMMENS L., 2014, *Regionalisering verkeersovertredingen (Zesde Staatshervorming)*, Wolters Kluwer (polinfo.be) en Centrex, Expertisecentrum van de Lokale Politie.
- LEMMENS L., MEES K., 2018, "Brussels gewest verplicht plaatsing verkeersborden B22 en B23", *Polinfo*. URL: <https://polinfo.kluwer.be/newsview.aspx?contentdomains=POLINFO&id=VS300592507&lang=nl>
- LEQUEUX Q., 2017, *Statistisch rapport 2017. Verkeersongevallen*. Brussel: VIAS-instituut. Onderzoeksrapport nr. 2017-S-06-NL. URL: https://www.vias.be/publications/Statistisch%20Rapport%202017%20-%20Verkeersongevallen/Statistisch_Rapport_2017_-_Verkeersongevallen.pdf
- LEQUEUX Q., LEBLUD J., 2019, *Statistisch rapport 2018. Verkeersongevallen 2017*, Brussel, VIAS-instituut, Onderzoeksrapport nr. 2018-S-01-NL.
- LIMTANAKOOL N., DIJST M., SCHWANEN T., 2006, "The influence of socioeconomic characteristics, land use and travel time considerations on mode choice for medium- and longer-distance trips", *Journal of Transport Geography*, nr. 14.
- LOIR C., 2016, "Van de gedeelde ruimte tot de modale segregatie: het lange transformatieproces van de openbare ruimte (1775-1936)" in BRANDELEER C., ERMANS T., HUBERT M., JANSSENS I., LANNNOY P., LOIR C., VANDERSTRAETEN P., 2016b, *Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 5, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.
- LOUCHEZ C., 2015, "Villes à fort relief: quelle place pour le vélo?", blog velobuscotedopale. URL: [https://velobuscotedopale.wordpress.com/2016/09/06/villes-a-fort-relief-quelle-place-pour-le-velo-cidades-com-relevo-forte-qual-o-lugar-da-bicicleta,geraadpleegd op 19 april 2019](https://velobuscotedopale.wordpress.com/2016/09/06/villes-a-fort-relief-quelle-place-pour-le-velo-cidades-com-relevo-forte-qual-o-lugar-da-bicicleta,geraadpleegd%20op%2019%20april%202019).

MAAS GLOBAL, 2018, "MaaS as a Concept", website van MaaS Global. URL: <https://maas.global/maas-as-a-concept>, geraadpleegd op 12 mei 2018.

MADSEN J.C.O., ANDERSEN T., LAHRMANN H.S., 2013, "Safety Effects of Permanent Running Lights for Bicycles: A Controlled Experiment", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 50, pp. 820-829. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.07.006>

MAIRIE DE PARIS, INSPECTION GÉNÉRALE, 2016, *Audit du Contrat Vélib'* – février 2016, Parijs, Mairie de Paris, nr. 15-20. URL: <https://api-site.paris.fr/images/86948>

MARISSAL P., D'ANDRIMONT C., 2019, "De woon-schoolverplaatsingen" in ERMANS T. *et al*, *Analyse van de woon-werk en woon-schoolverplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, nr. 6, Brussel, Brussel Mobiliteit – Gewestelijke Overheidsdienst Brussel.

MARTEL POLIQUIN E., 2012, *Mieux comprendre les déterminants du choix modal*, Université de Montréal, Ecole Polytechnique de Montréal, masterproef toegepaste wetenschappen.

MARTENSEN H., NUYTENS N., 2009, *Themarapport fietsers – Verkeersongevallen met fietsers 2000-2007*, Observatorium voor Verkeersveiligheid, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. URL: https://www.vias.be/publications/Themarapport%20fietsers%202000-2007%20-%20Verkeersongevallen%20met%20fietsers/Themarapport_fietsers_2000-2007_-_Verkeersongevallen_met_fietsers.pdf

MARTIN A., GORYAKIN Y., SUHRCKE M., 2014, "Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey", *Prev Med*, vol. 69, pp. 296-303. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25152507>

MARZLOFF L., 2017, "Vers un transport de MaaS", *Les dessous de l'innovation*, nr. 1, Lab OuiShare x Chronos.

MATGEN J.-Cl., 2017, "Un feu vert spécial cyclistes dans certains carrefours", website van La Libre Belgique. URL: <http://www.lalibre.be/actu/belgique/un-feu-vert-special-cyclistes-dans-certains-carrefours-59287074cd700225430e971a>, geraadpleegd op 11 maart 2018.

MAZINA D., MISSINE S., VERDUYCKT P., DEGUERRY M., 2017, "Gezondheidsindicatoren van het Brussels Gewest 2016-2017 – Ongevallen.", Brussel, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie URL: <https://www.ccc-ggc.brussels/sites/default/files/documents/graphics/tableaux-de-bord-de-la-sante-/2017-gi-accidenten-nl.pdf>

McCARTHY M., 1996, "Children and cycle helmets – the case against", *Child: Care, Health and Development*, vol. 22, nr. 2, pp. 105-111. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2214.1996.tb00778.x?sid=nlm%3Apubmed>

McLEAN A.J., OFFICE OF ROAD SAFETY, Australia, Department of Transport and Regional Development, National Health and Medical Research Council, Australia et Road Accident Research Unit, 1997, *Prevention of Head Injuries to Car Occupants: An Investigation of Interior Padding Options*, Dept. of Transport and Regional Development. URL: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0011/216767/atsb160.pdf

MEGANCK M., 2014, "Bruxelles disparu 2", Brussel, 180° éditions.

MESSIAH A., CONSTANT A., CONTRAND B., FELONNEAU M.-L., LAGARDE E., 2012, "Risk Compensation: A Male Phenomenon? Results From a Controlled Intervention Trial Promoting Helmet Use Among Cyclists", *American Journal of Public Health*, vol. 102, nr. 2, S204-206. URL: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300711>

METCALFE J., 2017, "This Magic Dutch Traffic Light Helps Bicyclists Avoid Stopping", website van CityLab. URL: <https://www.citylab.com/transportation/2017/04/this-magic-dutch-traffic-light-helps-bicyclists-avoid-stopping/523986>, geraadpleegd op 11 maart 2018.

MEZOUED A., KAUFMANN V., NASDROVSKY B., 2018, "Vers un retour de la lenteur et des communs?", *Espaces et Sociétés*, vol. 2018/4, nr. 175, pp. 123-141. URL: <https://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2018-4-page-123.html>

MIDDAUGH-BONNEY T., PIKE I., BRUSSONI M., PIEDT S., MACPHERSON A., 2010, "Bicycle-Related Head Injury Rate in Canada over the Past 10 Years", *Injury Prevention*, vol. 16, Bijvoegsel 1, A228-A228. URL: <https://doi.org/10.1136/ip.2010.029215.813>

MINCKE Ch., 2010, "Insécurité et sentiment d'insécurité à Bruxelles", *Brussels Studies*, nr. 39, Algemene Collectie. URL: <https://journals.openedition.org/brussels/772>

MINDELL J.S., LESLIE D., WARDLAW M., 2012, "Exposure-Based, 'Like-for-Like' Assessment of Road Safety by Travel Mode Using Routine Health Data", *PLoS ONE*, vol. 7, nr. 12, e50606. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050606>

MINGARDO G., 2016, *Articles on Parking Policy*. Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor aan de Technische Universiteit Delft, Delft University of Technology.

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT, FIETSBERAAD, 2009, *Cycling in the Netherlands*, Den Haag, Mobycon – Fietsberaad – Ligtermoet & Partners.

MISSINE S., VERDUYCKT P., HERCOT D., 2017, *Gezondheidsindicatoren van het Brussels Gewest 2016-2017 – Chronische Ziekten*, Brussel, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie URL: <https://www.ccc-ggc.brussels/sites/default/files/documents/graphics/tableaux-de-bord-de-la-sante-/2017-gi-chronische-ziekten-nl.pdf>

- MIVB, 1979, *Duizend jaar vervoer te Brussel*, tentoonstellingscatalogus, metrostation Anneessens van 30 april tot 30 september 1979, Brussel, MIVB.
- MIVB, 2018, "Hoe zich verplaatsen in Brussel", website van de Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel URL: https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=60fc71a9-0c83-3410-4d9a-8aeb578a6027&l=nl, geraadpleegd op 12 mei 2018.
- MOBIEL VLAANDEREN, 2002, "Vademecum Fietsvoorzieningen", Mوبiel Vlaanderen. URL: <http://www.mobielvlaanderen.be/vademecums/vademecumfiets01.php>
- MOEYAERT B., 2003, *Van wielerveen tot... "Velo-droom". De geschiedenis van het baanwielrennen in België van 1890 tot 2003*, Scriptie voorgelegd aan de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte, voor het behalen van de graad van Licentiaat in de Geschiedenis, Katholieke Universiteit Leuven. URL: http://www.ethesis.net/wielerveen/wielerveen_inhoud.htm
- MUELLER N., ROJAS-RUEDA D., COLE-HUNTER T., DE NAZELLE A., DONS E., GERIKE R., GOTSCHI T., INT PANIS L., KAHLMEIER S., NIEUWENHUIJSEN M., 2015, "Health impact assessment of active transportation: A systematic review", *Prev Med*, vol. 76, pp. 103-114. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25900805>
- MUELLER N., ROJAS-RUEDA D., SALMON M., MARTINEZ D., AMBROS A., BRAND Chr., DE NAZELLE A. et al., 2018, "Health Impact Assessment of Cycling Network Expansions in European Cities", *Preventive Medicine*, vol. 109. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.011>
- NEWMARK Gr., 2016, "Income Disparities in Bicycle Ownership and Use". *Journal of Transport & Health*, vol. 3, nr. 2, S59. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.05.122>
- NMBS, 2018, "Reis met je fiets op de trein", website van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen. URL: <https://www.belgiantrain.be/nl/travel-info/services-in-the-train/bike-on-train>, geraadpleegd op 12 mei 2018.
- NUYTTENS N., 2017, *Statistieken van de verkeersongevallen Tweewielers*, PPT gepresenteerd op de Studiedag over verkeersveiligheid voor tweewielers, FOD Mobiliteit en Vervoer, City Atrium, Vooruitgangstraat 56, 1210 Brussel, 25 april 2017. URL: <https://mobilit.belgium.be/nl/node/4398>
- OCW, 2009, "Verhardingen voor fietsvoorzieningen", *Fietsvademecum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, nr. 5, Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw [OCW] URL: https://mobilit-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm-5-revetements_nl_web.pdf
- OCW, 2018, "Van de rijbaan afgescheiden fietsinfrastructuur", *Fietsvademecum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, n° 10, Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw [OCW] – Brussel Mobiliteit. URL: https://mobilit-mobiliteit.brussels/sites/default/files/fietsvademecum10deel1van_de_rijbaan_afgescheiden_fietsinfrastructuur_deel_i.pdf
- O'FALLON C., SULLIVAN C., HENSHER D., 2004, "Constraints affecting mode choices by morning car commuters", *Transport Policy*, nr. 11-1.
- OESO, 2015, "Messages clés et recommandations", *Le vélo, santé et sécurité*, Forum International des Transports, Éditions OCDE, pp. 17-37. URL: <https://doi.org/10.1787/9789282105979-1-fr>
- OLDENZIEL R., DE LA BRUHÈZE A.A., 2011, "Contested Spaces. Bicycle Lanes in Urban Europe, 1900-1995", *Transfers*, vol. 1, nr. 2, pp. 29-49.
- OLIVIER J., 2017, "Bicycle Network Mandatory Helmet Review", *Injury Stats – Bicycle Network Mandatory Helmet Review* (blog), 16 oktober 2017. URL: <https://injurystats.wordpress.com/>
- OLIVIER J., GRZEBIETA R., WANG J., WALTER S., 2013, *Statistical Errors in Anti-Helmet Arguments*, Australasian College of Road Safety Conference – "A Safe System: The Road Safety Discussion", Adelaide. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/5599/e3e387869ab524836bbc649dce8abe13d25b.pdf>
- OWLCRAFT, 2018, "Cycliste urbain, vêtement de sécurité urbain réfléchissant et fluo", website van Owlcraft. URL: <http://owlcraft-shop.be/fr>, geraadpleegd op 11 april 2018.
- PARKING.BRUSSELS, 2015, *Jaarverslag 2015*, Brussel, parking.brussels. URL: https://parking.brussels/sites/default/files/annual-reports/parking.brussels_-_jaarverslag_2015_-_digitaal_-_bv.pdf
- PAUWELS C., ANDRIES P., 2016, *Diagnostiek woon-werkverkeer 2014*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer.
- PERRY N., 2001, *The Bicycle Helmet Legislation. Curse or Cure?*, Christchurch. URL: http://archived.ccc.govt.nz/recreation/cycling/conference/2001/HeadsandHardSurfacesPresentation_Perry.pdf
- PERSPECTIVE, 2019, *mediapark.brussels: Ontwerp RPA*, Brussel, perspective.brussels. URL: https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/pad_mediapark_rapport_informatif_nl.pdf
- PIRARD M., 2011, "Les vélos partagés en libre-service. Entre progrès écologique et privatisation du bien public", *Le Chainon Manquant* (blog), 27 december 2011. URL: <http://lechainomanquant.be/analyses/les-velos-partages-en-libre.html>
- POLLIJN L., HERMAN P., KWANTEN M., 2017, *Kerncijfers van de mobiliteit 2016*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer. URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/kerncijfers_mobiliteit_2016.pdf
- POPULER M., DUPRIEZ B., VERTRIEST M., 2006, *Fietsongevallen in de stedelijke omgeving. Drie jaar (1998-2000) letselongevallen met fietsers op de gewestwegen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, D/2006/0779/1, Fietsvademecum voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Recherche et analyse, Brussel, Brussel Mobiliteit – BIVV. URL: <http://webshop.bivv.be/frontend/files/products/pdf/c1548026919c0abcacaec5bc1dd0c014/accidents-cyclistes.pdf>

PRAZNOCZY C., 2012, *Les bénéfiques et les risques de la pratique du vélo. Évaluation en Île-de-France*, Parijs, Observatoire régional de santé Île-de-France. URL: <http://www.ors-idf.org/dmdocuments/2012/RapportVeloBeneficesRisques.pdf>

PRO VELO, 2010, *Observatoire du vélo en Région de Bruxelles-Capitale – Rapport final 2009*, Brussel. URL: https://legacy.provelo.org/sites/default/files/etudes/rapport_obs_2009_260210-2.pdf

PRO VELO, 2011a, *Enquête sur les obstacles à l'utilisation du vélo en ville – Enquête auprès de personnes non cyclistes qui ont déjà été tentées par le vélo mais ne l'utilisent pas régulièrement à Bruxelles*, Brussel. URL: https://www.gracq.org/sites/default/files/enquete_obstacles_rapport_2011.pdf

PRO VELO, 2011b, *Observatoire du vélo en Région de Bruxelles-Capitale – Rapport 2010*, Brussel.

PRO VELO, 2013, *Cyclistes bruxellois, quels sont vos itinéraires? – Rapport de l'enquête menée en 2012 dans le cadre de l'observatoire régional du vélo*, Brussel.

PRO VELO, 2014, *Les cyclistes à Bruxelles: qui sont-ils? – Résultats de l'enquête menée en 2013*, Brussel. URL: https://legacy.provelo.org/sites/default/files/etudes/enquete_profil_2013_rapport_final.pdf

PRO VELO, 2015a, "Studie over de befietsbaarheid van gewestelijke fietsroutes", website van Pro Velo. URL: <https://www.provelo.org/nl/page/studie-over-de-befietsbaarheid-van-gewestelijke-fietsroutes>, geraadpleegd op 11 maart 2018.

PRO VELO, 2015b, *Observatoire du vélo en Région de Bruxelles-Capitale – Rapport 2014*, Brussel. URL: https://legacy.provelo.org/sites/default/files/etudes/observatoire_du_velo_en_rbc_rapport_2014_0.pdf

PRO VELO, 2015c, *Organisation d'un comptage cordon pour cyclistes – Rapport final*, Brussel. URL: https://legacy.provelo.org/sites/default/files/etudes/comptage_cordon_rapport_com.pdf

PRO VELO, 2016, *Rapport de l'Enquête Tourisme à Vélo*, Brussel.

PRO VELO, 2017a, *Het Brussels Fietsobservatorium 2016*, Brussel. URL: <https://www.provelo.org/nl/page/fietsobservatorium-brussel-2016>

PRO VELO, 2017b, *Jaarverslag 2016*, Brussel. URL: https://provelo.cdn.prismic.io/provelo%2Fce11c805-5f5b-4a52-8059-5790a95633bb_pro_velo_jaarverslag_2016.pdf

PRO VELO, 2017c, *Nieuwe fietsers in Brussel sinds 2015. Resultaten van de enquête afgenomen in 2017*, Brussel. URL: https://provelo.cdn.prismic.io/provelo%2F17c26cc9-219a-4aed-819b-2a6b5589a03c_rapport+enquete+nieuwe+fietsers+nl.pdf

PRO VELO, 2018a, *Jaarverslag 2018*, Brussel. URL: https://provelo.cdn.prismic.io/provelo%2F6b022638-96e3-444e-b5b7-b36ccd198085_provelo_jaarverslag_2018_nl.pdf

PRO VELO, 2018b, *Nieuwe fietsers in Brussel sinds 2005 – Resultaten van de enquêtes afgenomen 2017*, Brussel.

PRO VELO, 2018c, *Het Brussels Fietsobservatorium 2017*, Brussel. URL: <https://www.provelo.org/nl/page/brussels-fietsobservatorium-2017>

PRO VELO, 2019, *Het Brussels Fietsobservatorium 2018*, Brussel. URL: <https://www.provelo.org/nl/page/brussels-fietsobservatorium-2018>

PRO VELO, 2020, *Het Brussels Fietsobservatorium 2019*, Brussel. URL: <https://www.provelo.org/nl/page/brussels-fietsobservatorium-2019>

RABL A., DE NAZELLE A., 2012, "Benefits of shift from car to active transport " *Transport Policy*, 19, pp. 121-131. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X11001119>

RANK J., FOLKE J., JESPERSEN blz. H., 2001, "Differences in cyclists and car drivers exposure to air pollution from traffic in the city of Copenhagen", *Sci Total Environ*, vol. 279, pp. 131-136. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969701007586>

RASMUSSEN M.G., GRONTVED A., BLOND K., OVERVAD K., TJONNELAND A., JENSEN M.K., OSTERGAARD L., 2016, "Associations between Recreational and Commuter Cycling, Changes in Cycling, and Type 2 Diabetes Risk: A Cohort Study of Danish Men and Women", *Plos Medicine*, vol. 13, e1002076. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002076>

RAYNAUD F., DONDEERS E., VERGER S., 2015, *Blik op het studentenleven in Brussel: stedelijke praktijken en omgang met de stad. Fase 2 – Hogescholen en kunstschole*, Brussel, Agentschap voor Territoriale Ontwikkeling.

RENOY G., 1975, *Le vélo au temps des belles moustaches*, Brussel, Rossel, Collection "Guides Rétro".

RENSONNET J., 2014, "15km dans la roue d'un coursier à vélo de Hush Rush: on aurait dû s'entraîner", website van L'Avenir. URL: http://www.lavenir.net/cnt/dmf20140918_00530340?pid=2141372, geraadpleegd op 19 april 2018.

RICCI M., "Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation", *Research in Transportation Business and Management*, vol. 15, pp. 28-38.

RIGUELLE Fr., 2011, *Studie aangaande de efficiëntie van de anti-dodehoeksystemen*, Brussel, BIVV – FOD Mobiliteit en Vervoer. URL: <https://www.vias.be/publications/Studie%20aangaande%20de%20efficiëntie%20van%20de%20anti-dodehoeksystemen/Studie%20aangaande%20de%20efficiëntie%20van%20de%20anti-dodehoeksystemen.pdf>

RIJSBOSCH V., DAEM Fr., VERHULST J., VAN ECKE M., DEMEULENMEESTER K., 2014, "Onderzoeksrapport Br(ik)Bike Student Survey 2013-2014", Brussel, Brik – Alles voor Stadstudenten VZW. URL: https://issuu.com/brikstudent/docs/bbss_brikbikestudentsurvey_2014_web

- RIJSBOSCH V., VERHULST J., DEMEULENMEESTER K., 2015, "Onderzoeksrapport Br(ik)Bike Student Survey 2015", Brussel, Brik – Alles voor Stadstudenten VZW. URL: https://issuu.com/brikstudent/docs/bbss_brikbikestudentsurvey_2015_web
- ROBINSON D.L., 1996, "Head Injuries and Bicycle Helmet Laws", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 28, nr. 4, pp. 463-475. URL: [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(96\)00016-4](https://doi.org/10.1016/0001-4575(96)00016-4)
- ROBINSON D.L., 2006, "No Clear Evidence from Countries That Have Enforced the Wearing of Helmets", *BMJ*, vol. 332, nr. 7543, pp. 722-725. URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7543.722-a>
- ROLAND C., 2009, "Het observatorium zone 30 van Mobilie Brussel", *Gids van de Mobiliteit*, nr. 26. URL: <https://www.brulocalis.brussels/nl/Publications/moniteur-de-la-mobilite.html>
- ROSÉN E., SANDER U., 2009, "Pedestrian Fatality Risk as a Function of Car Impact Speed", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 41, nr. 3, pp. 536-542. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.02.002>
- ROYAL TOURING CLUB DE BELGIQUE, 1955, *Mémorial du Royal Touring Club de Belgique 1895-1955*, Brussel, Royal Touring Club de Belgique.
- SAHLQVIST S., SONG Y., OGILVIE D., 2012, "Is active travel associated with greater physical activity? The contribution of commuting and non-commuting active travel to total physical activity in adults", *Prev Med*, vol. 55, pp. 206-211. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22796629>
- SCHEPERS P., AGERHOLM N., AMOROS E., BENINGTON R., BJORNSKAU T., DHONDT S., DE GEUS B., HAGEMEISTER C., LOO B.P., NISKA A., 2015, "An international review of the frequency of single-bicycle crashes (SBCs) and their relation to bicycle modal share", *Inj Prev*, vol. 21, e138-43. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24408962>
- SCHEPERS P., DEN BRINKER B., 2011, "What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes?", *Ergonomics*, vol. 54, nr. 4, pp. 315-327. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140139.2011.558633>
- SCHOETERS A., 2016, *Statistisch Rapport 2015 – Verkeersongevallen*, D/2016/0779/2, Brussel, BIVV – Kenniscentrum Verkeersveiligheid. URL: <https://www.vias.be/publications/Statistisch%20Rapport%202015%20-%20Verkeersongevallen/Statistisch%20Rapport%202015%20-%20Verkeersongevallen.pdf>
- SCHOLLAERT U., DEKOSTER J., 1993, "Les Possibilités de développement du vélo à Bruxelles", bijlage bij de studie IRIS/GewOP, Brussel, Pro Velo vzw. URL: https://drive.google.com/file/d/0B8rjEH1i2E_RHd6R09YNVphcXM/view?usp=sharing
- SCHWANEN T., DIJST M., DIELEMAN F., 2001, "Leisure trips of senior citizens: determinants of modal choice", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, vol. 92, nr. 3. URL: <https://doi.org/10.1111/1467-9663.00161>
- SERGEANT P., 2016, *Cyclistes belges. Le dico*, Tours, Sutton.
- SHOUP D., 2005, *The High Cost of Free Parking*, Chicago, American Planning Association.
- SICARD M., 1998, "Complexité du simple", *Cahiers de médiologie*, nr. 5, pp. 33-44.
- SILVERANS P., GOLDENBELD Ch., 2015, *Themadossier verkeersveiligheid nr. 2. Fietsers*, D/2015/0779/45, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid.
- SIMONS D., DE BOURDEAUDHUIJ I., CLARYS P., DE COCKER K., DE GEUS B., VANDELANOTTE C., VAN CAUWENBERG J., DEFORCHE B., 2017, *Psychosocial and environmental correlates of active and passive transport behaviors in college educated and non-college educated working young adults*, *PLoS One*, vol. 12, e0174263. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28319165>
- SONCK M., 2010, "L'empire JC Decaux, dans le monde, et à Bruxelles...", *Bruxelles en Mouvements*, nr. 236.
- SPFB, 2017, *Plan stratégique de promotion de la santé 2018/2022 du Gouvernement francophone bruxellois*, Brussel, SPFB – Commission Communautaire française – Service de la Santé. URL: <http://www.spfb.brussels/sites/default/files/asset/document/pspromosante2017.pdf>
- SPW-DGO1, 2015, "Fiche Wallonie cyclable: points d'attention dans les aménagements cyclables", Portalsite Wallonië. URL: https://ravel.wallonie.be/files/pdf/Documentation/Amenagements_cyclables/WaCy_points_attention_amenagements.pdf
- STEINBACH R., GREEN J., DATTA J., EDWARDS P., 2011, "Cycling and the city: A case study of how gendered, ethnic and class identifies can shape healthy transport choices", *Social Science & Medicine*, nr. 72-7.
- STIER R., OTTE D., MULLER C., PETRI M., GAULKE R., KRETTEK C., BRAND S., 2016, "Effectiveness of Bicycle Safety Helmets in Preventing Facial Injuries in Road Accidents", *Archives of Trauma Research*, vol. 5, e30011. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5079115/>
- STRALE M., TE BOVELDT G., (nog niet gepubliceerd), *Rethinking transport infrastructure investments and mobility management across the Brussels metropolitan area: from critical analyses to cooperative policies. Note 1: Conditions, motifs et façons de se déplacer dans l'aire métropolitaine bruxelloise*, Bruxelles, MOBRU.
- SUD INFO, 2017, "Port du casque vélo obligatoire pour les enfants: 74% des Wallons favorables", editie van 22 februari 2017. URL: <https://www.sudinfo.be/art/1794072/article/2017-02-22/port-du-casque-velo-obligatoire-pour-les-enfants-74-des-wallons-favorables>
- SWOV, 2016, *Fietshelmen. SWOV-factsheet*, www.swov.nl (blog), 1 oktober 2016. URL: <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/fietshelmen>

TEMMERMAN Ph., 2016, Te snel in de bebouwde kom, *Resultaten van de BIVV-gedragsmeting snelheid in de bebouwde kom in 2015*, 2016-R-02-NL, Brussel, BIVV – Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

TESCHKE K., KOEHOORN M., SHEN H., DENNIS J., 2015, "Bicycling injury hospitalisation rates in Canadian jurisdictions: analyses examining associations with helmet legislation and mode share", *BMJ Open*, vol. 5, e008052. URL: <https://bmjopen.bmj.com/content/5/11/e008052>

THE TECHNICAL AND ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION MOBILITY, 2017, *Copenhagen City of Cyclists. The Bicycle Account 2016*, Kopenhagen. URL: https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detailje&id=1698

THYS B., ANDRIES P., 2013, *Diagnostiek woon-werkverkeer van 30 juni 2011*, Brussel, FOD Mobiliteit en Vervoer. URL: https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/downloads/RapportWWV_2011_NL_bijlagen_cover.pdf

TIMENCO, 2012, *FIETS-GEN studie – Eindrapport*, Brussel. URL: <https://www.mobielvlaanderen.be/snelnieuws/fietsgen-eindrapport.pdf>

TIMENCO, 2016, "Multimodale wegenspecialisatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Eindrapport", Brussel Mobiliteit.

TIMENCO, PRO VELO, 2015, "Analyse van de befietsbaarheid van gewestelijke fietsroutes", Brussel Mobiliteit.

TIMENCO, PRO VELO, 2017, *Gemeente Ukkel – BYPAD audit en fietsactieplan – Eindrapport*, Brussel Mobiliteit – Gemeente Ukkel URL: <http://www.ukkel.be/bestuur/werken/mobilite-1/docs/170926-bypad-ukkel-eindrapport-definitief-nl.pdf>

TIRONI M., 2011, "Comment décrire les infrastructures de vélos en libre-service? La mise en œuvre controversée du dispositif Vélib' parisien", PAPIERS DE RECHERCHE DU CSI n° 022, Parijs, Centre de Sociologie de l'Innovation, MINES Paris Tech / CNRS UMR 7185. URL: http://www.csi.mines-paristech.fr/working-papers/WP/WP_CSI_022.pdf

TOMTOM, 2017, "TomTom Traffic Index: Measuring Congestion Worldwide – Brussels", website van TomTom. URL: https://www.tomtom.com/en_gb/trafficindex/city/brussels, geraadpleegd op 28 mei 2018.

TRIDÉE en PRO VELO, 2018, *Audit BYPAD RBC. Rapport – version retravaillée décembre 2018*. URL: https://provelo.cdn.prismic.io/provelo%2F021a92b3-4581-49b6-8dcd-2bd1bbcf47b2_audit+bypad+rapport+2018.pdf

TROTIGNON J.-M., 2010, "Coûts et avantages des VLS: un bilan socio-économique équilibré", *Vélocité (FUBICY)*, nr. 106 (juni). URL: https://urbanistinparis.files.wordpress.com/2013/07/france-vls_fub-p23-24.pdf

TWISK D., COMMANDEUR J., VLAKVELD W., SHOPE J., KOK G., 2015, "Relationships amongst psychological determinants, risk behaviour, and road crashes of young adolescent pedestrians and cyclists: Implications for road safety education programmes", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 30, pp. 45-56.

VAB, 2017, *De grote fietsenquête: steeds meer met de (elektrische) fiets naar het werk*, website van Agoria. URL: <https://www.agoria.be/nl/De-Grote-fietsenquete-steeds-meer-met-de-elektrische-fiets-naar-het-werk>, geraadpleegd op 15 april 2019.

VAES J.-F., 1984, *Les cyclistes dans la circulation*, Brussel, Koning Boudewijnstichting.

VAN DEN BROECK A., 1950, *Grepen uit de Geschiedenis van de Belgische Wielersport, 1882-1950*, Brussel, Koninklijke Belgische Wielrijdersbond.

VAN EETVELDE P., 2017, "Voortgangsrapport BrikBike 1^{ste} periode 2016 – 2017", Brik – Alles voor Stadstudenten VZW.

VAN VYVE V., 2017, "A Bruxelles et en famille, quand le vélo remplace l'auto", website van La Libre Inspire. URL: <http://stories.lalibre.be/inspire/numero19/index.html>, geraadpleegd op 13 mei 2018.

VAN ZEEBROECK Br., CHARLES J., 2014, *Impact en potentieel van fietsgebruik voor de economie en de werkgelegenheid in het Brussels Gewest – De directe en indirecte effecten van fietsgebruik in 2002, 2012 en 2020*, Brussel, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Pro Velo vzw / Transport and Mobility Leuven). URL: <https://www.fietsersbond.be/sites/default/files/Impact-en-potentieel-van-fietsgebruik-voor-economie-en-werkgelegenheid.pdf>

VANDEMEULEBROEK F., FOCANT N., LEQUEUX Q., 2017, *Fietsongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Gedetailleerde analyse van de ongevallen met lichamelijk letsel van fietsers in het BHG van 2010 tot 2013*, D/2017/0779/96, Fietsvademeccum in Brussels Hoofdstedelijk Gewest nr. 3 – Onderzoek en Analyse, Brussel, Vias Institute – Brussel Mobiliteit URL: https://www.vias.be/publications/Fietsongevallen%20in%20het%20Brussels%20Hoofdstedelijk%20Gewest/Fietsongevallen_in_het_Brussels_Hoofdstedelijk_Gewest.pdf

VANDENBAK A., 1982, *Een Eeuw Wielerven*, Brussel, Koninklijke Belgische Wielrijdersbond.

VANDENBULCKE G., DUJARDIN C., THOMAS I., DE GEUS B., DEGRAEUWE B. et al., 2010, "Cycle commuting in Belgium: spatial determinants and 're-cycling' strategies", *Transportation Research part A: Policy and Practice*, nr. 45-2.

VANDENBULCKE Gr., THOMAS I., INT PANIS L., 2014. "Predicting Cycling Accident Risk in Brussels: A Spatial Case-control Approach". *Accident Analysis & Prevention* 62 (januari), pp. 341-357. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.07.001>

- VANDERMEERSCH I., 2015, *Évaluation de l'impact social d'une initiative citoyenne: le cas des ateliers collectifs de vélos à Bruxelles*, HELHa – Louvain-la-Neuve, Cardijn. URL: https://drive.google.com/file/d/0B8r-jEH1i2E_c3pMb1VmeVIUZ0hDTXZVFmFRbkdIUUVQ5cGZv/view
- VANDERMOTTEN Chr., LECLERCQ E., CASSIERS T., BAYENS B., 2009, "L'économie bruxelloise", *Brussels Studies*, Synthesenota, EGB nr. 7. URL: <https://journals.openedition.org/brussels/934>
- VANPARIJS J., INT PANIS L., MEEUSEN R., DE GEUS B., 2015, "Exposure measurement in bicycle safety analysis: A review of the literature", *Accident Analysis and Prevention*, vol. 84, pp. 9-19. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26296182>
- VANPARIJS J., INT PANIS L., MEEUSEN R., DE GEUS B., 2016, "Characteristics of Bicycle Crashes in an Adolescent Population in Flanders (Belgium)", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 97, pp. 103-110. URL: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.08.018>
- VERHOEVEN H., SIMONS D., VAN DYCK D., VAN CAUWENBERG J., CLARYS P., DE BOURDEAUDHUIJ I., DE GEUS B., VANDELANOTTE C., DEFORCHE B., 2016, "Psychosocial and Environmental Correlates of Walking, Cycling, Public Transport and Passive Transport to Various Destinations in Flemish Older Adolescents", *PLoS One*, vol. 11, e0147128.
- VERLINDEN M., 2008, *De Velodroombouwers Apostel-Mampaey*, s.l.
- VERTRIEST M., 2007, "Uitvoering van gemarkeerde fietspaden en fietssuggestiestroken" *Fietsvademecum in Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, nr. 2, BIVV. URL: <https://webshop.vias.be/frontend/files/products/pdf/4f9f3ab34d2bb4496a2db7af9da6dbf3/fietspad.pdf>
- VERTRIEST M., DUPRIEZ B., 2007, "Fietsers en openbaar vervoer. Het ontwikkelen van een synergie", *Fietsvademecum Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, nr. 3, BIVV/VIAS Institute. URL: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm-3-cyclistes_transport_en_commun_nl.pdf
- VIAS, 2017, *60% van de Belgen voorstander van verplichting fietshelm voor kinderen*, Brussel; Vias Institute. URL: <https://www.vias.be/nl/newsroom/60-van-de-belgen-voorstander-van-verplichting-fietshelm-voor-kinderen/>
- VIAS, 2019, *Verkeersveiligheidsbarometer. Het jaar 2018*, Brussel, Vias Institute. Downloadbaar via <https://www.vias.be/nl/onderzoek/verkeersveiligheidsbarometer#question-2>
- VILLE 30, 2018, "Ville 30", website van Ville 30. URL: <https://ville30.org>, geraadpleegd op 19 april 2018.
- VINCENT M., 2013, *Les opportunités et les obstacles du tourisme à vélo à Bruxelles*, Université Libre de Bruxelles, masterproef toeristische wetenschappen en beheer onder leiding van J.-M. DECROLY.
- WAHLGREN L., 2011, *Studies on Bikeability in a Metropolitan Area Using the Active Commuting Route Environment Scale (ACRES)*, Örebro University, doctoraalscriptie in de sportwetenschappen.
- WALKER I., 2007, "Drivers overtaking bicyclists: Objective data on the effects of riding position, helmet use, vehicle type and apparent gender", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 39, pp. 417-425. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457506001540>
- WALKER I., ROBINSON D.L., 2019, "Bicycle helmet wearing is associated with closer overtaking by drivers: A response to Olivier and Walter, 2013", *Accident Analysis & Prevention*, vol. 123, pp. 107-113. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457518309928>
- WEGCODE, 2018, website van de wegcode. URL: <https://www.wegcode.be>, geraadpleegd op 9 maart 2018.
- WEN L.M., RISSEL C., 2008, "Inverse associations between cycling to work, public transport, and overweight and obesity: Findings from a population based study in Australia", *Preventive Medicine*, vol. 46, pp. 29-32. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11541568.pdf>
- WGO, 2017, "Sauver des VIES – Module technique sur la sécurité routière", Genève, Wereldgezondheidsorganisatie. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255214/1/9789242511703-fre.pdf?ua=1>
- WHO, 2010, *Global Recommendations on Physical Activity for Health*, Geneva, World Health Organization. URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/
- WOODCOCK J., TAINIO M., CHESHIRE J., O'BRIEN O., GOODMAN A., 2014, "Health effects of the London bicycle sharing system: health impact modelling study", *BMJ*, vol. 348, g425. URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.g425>
- WOOLSGROVE C., STRÖMGREN L., 2017, *Is It Time to Move Beyond Vision Zero? – Swedish Sustainable Mobility Stakeholders Think So*, ECF (blog). URL: <https://ecf.com/news-and-events/news/it-time-move-beyond-vision-zero-%E2%80%93swedish-sustainable-mobility-stakeholders>
- ZAHAVI Y., 1974, *Traveltime Budgets and Mobility in Urban Areas – Final Report*, Washington, U.S. Department of Transportation.
- ZEEGERS Th., 2015, *Fabels over de fietshelm*, Nationaal verkeerskundecongres 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/283220287_Nationaal_verkeerskundecongres_2015_Fabels_over_de_fietshelm
- ZIANE H., SWEERS W., SWENNEN B., 2017, *Tevredenheidsenquête Villo! 2017. Eindrapport*, Eindrapport opgesteld door Timenco 1663, Brussel, Brussel Mobiliteit, Directie Beleid. URL: https://drive.google.com/file/d/0B8r-jEH1i2E_dzI0M2JSYzVFcm5yWVIERndmMUxyTWWsaUhn/view?usp=sharing
- ZUURBIER M., HOEK G., HAZEL P., BRUNEKREEF B., 2009, "Minute ventilation of cyclists, car and bus passengers: an experimental study", *Environmental Health*, vol. 8, nr. 48. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19860870>

Lijst met figuren

Figuur 1-1. 1817-2017: 200 jaar evolutie van de fiets in een oogopslag ...	12
Figuur 1-2. Aankondiging van de loopfietsdemonstratie door Moritz Rummel te Brussel in september 1827 ...	13
Figuur 1-3. Vertrek van fietswedstrijden: Regentlaan op 5 juli 1881 ...	14
Figuur 1-4. Vertrek van fietswedstrijden: Leopoldpark op 23 juli 1881 ...	14
Figuur 1-5. Affiche voor de race Parijs-Brussel in 1895 ...	15
Figuur 1-6. Koning Leopold II in de Brusselse Velodroom (1894) ...	15
Figuur 1-7. Affiche met de aankondiging van "grote wielervedstrijden" op de wielervedbaan van Brussel-Zuid (rond 1890) ...	15
Figuur 1-8. Affiche met de aankondiging van fietswedstrijden op de wielervedbaan van Tervuren (1897) ...	15
Figuur 1-9. Affiche van de <i>Ligue Vélocipédique Belge</i> (1896): de "stoet" gaat door het stadscentrum, de wedstrijden vinden plaats in het Terkamerenbos ...	15
Figuur 1-10. Omslag van het officiële blad van de Touring Club van België, april 1901: de fiets is visueel dominant ...	15
Figuur 1-11. Affiche voor fietsen van het merk "The Record", verdeeld door E. Veeck & cie (1897) ...	16
Figuur 1-12. Publiciteit voor Singer-fietsen (UK), die op krediet gekocht kunnen worden ...	16
Figuur 1-13. Reclame voor Naumann-fietsen met afneembaar stuur ...	16
Figuur 1-14. Zo zag de fietstentoonstelling eruit die in februari 1892 werd door de <i>Union et Véloce Club Bruxellois</i> werd georganiseerd in zaal Veydt te Sint-Gillis ...	17
Figuur 1-15. Affiche voor de internationale fietstentoonstelling van Brussel in 1894. Onderaan rechts wordt de evolutie van de fiets geëvoceerd ...	17
Figuur 1-16. Affiches van de twee concurrerende tentoonstellingen in 1895: de ene georganiseerd door fietsers (links), de andere door fietshandelaars en -fabrikanten (rechts) ...	17
Figuur 1-17. Affiche voor de vijfde "Fietsbeurs" in 1897 ...	17
Figuur 1-18. Affiche voor de Belgica-rijwielen geproduceerd door L. Mettwie (Ontwerp: Léon Belloguet, ca. 1895), daterend van 30 juni 1897 ...	18
Figuur 1-19. Octrooiaanvraag voor een door L. Mettwie "verbeterde vouwfiets" ...	18
Figuur 1-20. Ansichtkaart uit 1902 met fietsagenten in een Brusselse straat ...	19
Figuur 1-21. Bezorgdienst van vishandel Thielemans, rond 1925 ...	20
Figuur 1-22. Briefkaart met daarop de arbeiders van het koetswerksyndicaat die op 5 juli 1913 demonstreren op de Adolphe Maxlaan; op de achterzijde staat "Centrale Belgische bond van autoarbeiders. Juni – Algemene lock-out – 1913. Voor de verdediging van de syndicale vrijheid" ...	20
Figuur 1-23. Twee fietsers op het kruispunt van de Anspachlaan en de Kiekenmarkt, rond 1935 ...	20
Figuur 1-24. De Brusselaars juichen Romain Maes toe, winnaar van de Ronde van Frankrijk in 1935 ...	21
Figuur 1-25. Affiche voor het wereldkampioenschap baanwielrennen van 1910 op het Karreveld ...	21
Figuur 1-26. Affiche voor het wereldkampioenschap baanwielrennen van 1935 op de Heizel ...	21
Figuur 1-27. Affiche voor de winkel van Van Hauwaert in Brussel (rond 1930) ...	22
Figuur 1-28. Fietsenhandelaar in Brussel (1930) ...	22
Figuur 1-29. Handel in onderdelen voor fietsen en motorfietsen (1920) ...	22
Figuur 1-30. Handel in onderdelen voor fietsen en motorfietsen (1930) ...	22
Figuur 1-31. Affiche van het <i>Salon de l'Automobile, du Cycle et des Sports</i> (Auto-, fiets- en sportsalon, 1903) ...	23
Figuur 1-32. Affiche van het <i>Salon de l'Automobile et du Cycle</i> (Auto- en fietssalon, 1948) ...	23
Figuur 1-33. Affiche van het <i>Salon de l'Automobile et du Cycle</i> (Auto- en fietssalon, 1949) ...	24
Figuur 1-34. Veel deelnemers aan de manifestatie die de Belgische Wielrijdersbond in 1950 in Brussel organiseert ...	24
Figuur 1-35. Affiche van het Automobiel-, Moto- en Rijwielsalon (1956) ...	24
Figuur 1-36. Eddy Merckx in Vorst tijdens de Ronde van Frankrijk 1969 ...	25
Figuur 1-37. Yvonne Reynders in 1967 ...	25
Figuur 1-38. Affiche waarop <i>Les Cyclistes Saint-Gillois</i> een wedstrijd aankondigen waarmee men een "toeristenbrevet" kon halen (1959) ...	25

Figuur 1-39. Affiche van de <i>Amicale Cycliste Uccle</i> voor een rally met verklede fietsers. Er is een prijs voor de mooiste travestiet (1969)	25
Figuur 1-40. Aandelen van soorten voertuigen volgens de verkeerstellingen in Brabant	26
Figuur 1-41. Affiche die in 1975 werd uitgegeven door de Groene Fietsers, de Agglomeratieraad van de Nederlandstalige Brusselse Jeugd (ANBJ), de Bond Beter Leefmilieu (BBL) en Jeugd- en Studententoerisme (JEST) om bezoeken aan Brussel met de fiets te promoten	27
Figuur 1-42. Plan van het project voor een fietspadennetwerk in het Brussels gewest, opgesteld door de Commissie van advies voor de aangelegenheden inzake het fietsverkeer in het Brusselse Gewest (1982)	27
Figuur 1-43. Riders in het Skate Park bij de Brusselse Kapellekerk .	28
Figuur 1-44. Peugeot mountainbike uit 1989 die in 2017 nog rondrijdt in Schaarbeek	28
Figuur 1-45. Affiche "Grands magasins de la Bourse" (1890)	29
Figuur 1-46. Affiche "Elsene By Bike" (2017)	29
Figuur 4-1. Evolutie van het aantal vélocipèdes in Brabant	49
Figuur 4-2. Evolutie van het aantal fietsregistraties in België en in de provincie Brabant	50
Figuur 4-3. Evolutie van het aantal fietsregistraties per inwoner ...	50
Figuur 4-4. Raming van het aantal fietsen per inwoner tussen 1929 en 2016	54
Figuur 4-5. Recente evolutie van het aantal privéfietsen in het bezit van de Brusselse huishoudens (2001-2016)	55
Figuur 4-6. Aantal korte- en langetermijnabonnementen bij Villo!	57
Figuur 4-7. Aantal verhuringen per abonnementstype	57
Figuur 4-8. Ruimtelijke spreiding van de Villo!-standplaatsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2018	58
Figuur 4-9. Aantal standplaatsen, fietspaaltjes en fietsen van Villo! in bedrijf (2010-2017)	59
Figuur 4-10. Evolutie van het Villo! percentage in de tellingen van het Fietsobservatorium (2010-2016)	60
Figuur 4-11. Blue-bike standplaats in Brussel-Noord	61
Figuur 4-12. Evolutie 2013-2016 van het aantal Blue-bike verhuringen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	61
Figuur 5-1. Ligging van de telpunten van Pro Velo in het BHG en jaar waarin de telling begon	66
Figuur 5-2. Evolutie van het aantal door Pro Velo getelde fietsers op verschillende telpunten in het BHG tussen 1999 en 2018	68
Figuur 5-3. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, van en naar het BHG in 1999 en 2010, zonder onderscheid van reden, met foutmarges	70
Figuur 5-4. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer binnen het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2017	73

Figuur 5-5. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer naar het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2017 ...	73
Figuur 5-6. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer vanuit het BHG en foutmarges tussen 1981 en 2016	73
Figuur 5-7. Modale aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, van en naar het BHG en foutmarges van 1981 tot 2017	73
Figuur 5-8. Mobiliteitsprofiel woon-schoolverkeer in het leerplichtonderwijs voor scholen in het BHG, van 2006-2007 tot 2015-2016	74
Figuur 5-9. Vermelde aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen plus foutmarges in 2010	75
Figuur 5-10. Evolutie van het vermeldde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer binnen het BHG en foutmarges	77
Figuur 5-11. Evolutie van het vermeldde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer naar het BHG en foutmarges	77
Figuur 5-12. Evolutie van het vermeldde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer vanuit het BHG en foutmarges	77
Figuur 5-13. Evolutie van het vermeldde aandeel van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, vanuit en naar het BHG en foutmarges	77
Figuur 5-14. Frequentie van het fietsgebruik door de inwoners van Brussel in 1999 en 2010 voor hun verplaatsingen om alle redenen samen	78
Figuur 5-15. Frequentie van het fietsgebruik door de studenten hoger onderwijs in Brussel voor hun verplaatsingen om alle redenen samen	79
Figuur 5-16. Modale aandelen van de fiets voor het woon-werkverkeer bij in België gevestigde bedrijven met meer 100 werknemers in 2005, 2008, 2011, 2014 en 2017	79
Figuur 5-17. Modaal aandeel van de fiets voor het woon-werkverkeer van in België gevestigde bedrijven met meer dan 100 werknemers in de voornaamste Belgische steden, in 2014	80
Figuur 5-18. Spreiding van de verplaatsingswijzen in een aantal Europese steden	81
Figuur 5-19. Reconstructie van de evolutie van het modaal aandeel van de fiets in het totale aantal verplaatsingen in een aantal West-Europese steden tussen 1920 en 1995	81
Figuur 5-20. Spreiding van de verplaatsingswijzen die, ongeacht de reden, een band hebben met het BHG, afhankelijk van de vermeldde afstand in 2010	82
Figuur 5-21. Spreiding van de verplaatsingswijzen voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) die een band hebben met het BHG, ongeacht de reden, in 1999 en in 2010	83
Figuur 5-22. Spreiding van de verplaatsingswijzen voor korte verplaatsingen (< 7,5 km) die een band hebben met het BHG, op basis van de opgegeven afstand, in 2010	83
Figuur 5-23. Spreiding van de interne verplaatsingen in het BHG, naar en meer gelang de opgegeven afstand	84

Figuur 5-24. Vergelijking tussen de reistijden met de fiets, het openbaar vervoer of de auto naar het centrum van Brussel (Beursplein) vanuit Tervuren, Asse en Jezus-Eik in 2018	84
Figuur 5-25. Vergelijking tussen de gemiddelde reistijden voor trajecten per fiets en met het openbaar vervoer vanuit de periferie naar Brussel	85
Figuur 5-26. Vergelijking tussen de gemiddelde reistijden voor trajecten per fiets en met de auto vanuit de periferie naar Brussel ..	85
Figuur 5-27. Modaal aandeel van de fiets in 2014 per gemeente op de werkplek voor werknemers die in het BHG wonen en die werken in een in België gevestigd bedrijf met meer dan 100 werknemers	87
Figuur 5-28. Kaart met vertrek- en aankomstpunten van de Brusselse fietsers voor hun woon-werkverplaatsingen en woon-schoolverplaatsingen in 2013	88
Figuur 5-29. Modaal aandeel van de fiets voor de werknemers die werken in een in het BHG gevestigde onderneming met meer dan 100 werknemers, op hun verblijfplaats per postcode in 2017	89
Figuur 5-30. Fietsersstromen in het BHG in 2014	91
Figuur 5-31. Fietsersstromen zoals in 2017 geregistreerd door de app "Ping if you care"	91
Figuur 5-32. Gemiddelde gebruikintensiteit per uur op de 26 telpunten in het BHG in 2017	92
Figuur 5-33. Evolutie van het gemiddelde aantal fietsers per kruispunt naargelang het seizoen tussen 2010 en 2017	93
Figuur 5-34. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de temperatuur, Wetstraat van 27 maart tot 2 juni 2015	94
Figuur 5-35. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de temperatuur, Koolmijnenkaai van 27 maart tot 2 juni 2015	94
Figuur 5-36. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de neerslag, Wetstraat van 27 maart tot 2 juni 2015	95
Figuur 5-37. Schommeling van het aantal fietsers op werkdagen naargelang de neerslag, Koolmijnenkaai van 27 maart tot 2 juni 2015	95
Figuur 5-38. De factoren die het vaakst worden aangehaald als bepalend voor de modale keuze	96
Figuur 5-39. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG, ongeacht de reden en per leeftijdsklasse in 2010	97
Figuur 5-40. Evolutie van het percentage vrouwen onder de Brusselse fietsers geteld door Pro Velo tussen 1998 en 2018	98
Figuur 5-42. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, naar en vanuit het BHG naargelang het hoogst behaalde diploma, zonder onderscheid van reden (2010) en voor woon-werkverkeer (2011-2014) plus foutmarges	102
Figuur 5-43. Beschrijving van de soorten autogebruik bij meerderjarige Brusselaars naargelang het aantal auto's en fietsen in hun huishouden	104
Figuur 5-44. Soorten verplaatsing die men in Brussel met de fiets doet (2013)	106
Figuur 5-45. Opdeling van de Brusselaars die in 2010 minstens één keer per week de fiets gebruiken, alleen of in combinatie met andere vervoerswijzen, afhankelijk van de vervoerswijzen die met de fiets gecombineerd worden	111
Figuur 5-46. Gebruiksfrequentie van andere vervoerswijzen dan de fiets door Brusselse fietsers in 2013, op grond van de gegevens van Pro Velo	111
Figuur 5-47. Met een vouwfiets instappen op een trein van de NMBS	114
Figuur 5-48. Fiets aan boord van een MIVB-voertuig	114
Figuur 5-49. MIVB-toegangspoortje met aangepaste doorgang voor fietsen	114
Figuur 5-50. Treinstel van de NMBS met ruimte voor fietsen	114
Figuur 5-51. Fietslogo op het raam van een NMBS-trein	114
Figuur 6-1. Score per module in de BYPAD-audits van 2004, 2007, 2010 en 2018	123
Figuur 6-2. Typologie van de wegen op basis van hun fietsbaarheid	124
Figuur 6-3. Kaart van de fietsbaarheid van de geëvalueerde wegen (gewestwegen, GFR, Fiets-GEN) in 2015	125
Figuur 6-4. Ontwerp van GFR-netwerk in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	127
Figuur 6-5. Het GFR-netwerk en de kaart met trajecten die fietsers effectief gebruiken, over elkaar heen gelegd	128
Figuur 6-6. Hoe ver het GFR-netwerk stond in maart 2016	129
Figuur 6-7. Groene Wandeling	130
Figuur 6-8. Trajecten die fietsers in 2014 namen	131
Figuur 6-9. De 15 prioritaire routes van het Fiets-GEN	132
Figuur 6-10. Plan voor de aanleg van vrijliggende fietspaden 2015-2020	133
Figuur 6-11. Beslissingsmatrix voor de gewenste mate van scheiding/vermenging tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer ..	134
Figuur 6-12. Specialisatie van de wegen, snelheid, volume van het verkeer op de weg en fietsinfrastructuur in het BHG (GFR, GemFR: gewestelijke en gemeentelijke fietsroutes; Fiets-GEN)	135
Figuur 6-13. Vrijliggend fietspad	136
Figuur 6-14. Gemarkeerd fietspad	137
Figuur 6-15. Fietssuggestiestrook	137
Figuur 6-16. Fietsvoorzieningen in het BHG	138
Figuur 6-17. Evolutie van lengte van de fietspaden (vrijliggend en gemarkeerd) en fietssuggestiestroken op gewestwegen tussen 2005 en 2018, in km uitgeruste assen (zonder busstroken en fietsstraten)	139

Figuur 6-18. Borden F111 en F113	139
Figuur 6-19. Borden F17 en F18 waarmee fietsverkeer toegelaten wordt op respectievelijk busstroken en bijzondere oversteekbare banen	140
Figuur 6-20. Spreiding van de zones 30, autovrije zones, erven, woonerven en fietsstraten in Brussel: situatie op het terrein in 2017	142
Figuur 6-21. Verkeersbord C1 aangevuld met uitzondering M.2 wijst op een beperkt eenrichtingsverkeer	143
Figuur 6-22. Spreiding van het beperkt eenrichtingsverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2009	144
Figuur 6-23. Borden B22 en B33	145
Figuur 6-24. Verkeerslicht voor voetgangers en fietsers	145
Figuur 6-25. Verspreiding van verkeersborden B22 en B23 op gewestwegen	146
Figuur 6-26. Bijzondere oversteekbare bedding met wit verkeerslicht voor het openbaar vervoer	147
Figuur 6-27. Integraal groen fietsen in Nederland	147
Figuur 6-28. Flo-fietspaal in Utrecht	147
Figuur 7-1. Voordeel/risicoverhouding van de toename van het modale aandeel van de fiets voor de regio Île-de-France	150
Figuur 7-2. Evolutie van het aantal lichamelijke ongevallen, doden 30 dagen, gemotoriseerde voertuigen en voertuigkilometers op de Belgische wegen (1973-2018)	151
Figuur 7-3. Evolutie van het aantal doden en zwaargewonden, ongeacht de vervoerswijze, in het BHG in verhouding tot de federale doelstellingen zoals vastgelegd door de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid, en tot de Brusselse doelstellingen	151
Figuur 7-4. Evolutie van het aantal verkeersdoden bij tweewielers in België tussen 1991 en 2015	152
Figuur 7-5. Evolutie van het absolute aantal ongevallen met fietsers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2009 en 2018	153
Figuur 7-6. Evolutie van het aantal fietsers, het aantal ongevallen en het ongevalsrisico in Brussel tussen 1999 en 2007	155
Figuur 7-7. <i>Safety in Numbers</i> bij fietsers: evolutie in Brussel tussen 2010 en 2016	155
Figuur 7-8. Vergelijking van het overlijdensrisico fietsers/ automobilisten per miljoen uren in Nederland (2008) – links – en in Engeland (2007-2009) – rechts	156
Figuur 7-9. Sterftecijfer bij mannen naargelang de leeftijd en naargelang de tijd die men zich verplaatsend doorbrengt, 2007-2012 in Engeland	156
Figuur 7-10. Ernst van de ongevallen naargelang het type weggebruiker, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, jaargemiddelde van de gewogen gegevens voor de periode 2005-2013	157
Figuur 7-11. Verdeling van de meest voorkomende letsels bij in een ziekenhuis opgenomen verkeersslachtoffers naargelang het type weggebruiker (2004-2011)	158

Figuur 7-12. Percentage fietsers met een helm bij de tellingen van het Fietsobservatorium (1999-2019)	160
Figuur 7-13. Voor fietsers oncomfortabele en gevaarlijke combinaties van wegverharding die onregelmatig, glad en in slechte staat is	162
Figuur 7-14. Evolutie van de verhouding vermogen/massa bij nieuwe auto's in Europa	165
Figuur 8-1. Plaatsen waar op het einde van de nacht op straat vraag naar parkeergelegenheid voor fietsen is geregistreerd	170
Figuur 8-2. Evolutie van het aantal geplaatste fietsboxen in het Brussels Gewest, in cumulatief percentage van het huidige totaal	171
Figuur 8-3. Ligging van de beveiligde fietsboxen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zomer 2018	172
Figuur 8-4. Beveiligde fietsboxen: inschrijving op wachtlijst en suggesties voor nieuwe locaties, geregistreerd door het platform CycloParking	174
Figuur 8-5. Densiteit van de inschrijvingen op de wachtlijst om via het platform CycloParking toegang te krijgen tot een beveiligde fietsbox	175
Figuur 8-6. Densiteit van de nieuwe plaatsen voor beveiligde fietsboxen, voorgesteld door gebruikers van het platform CycloParking	175
Figuur 8-7. Aantal fietsparkeerplaatsen op straat per kilometer straat, in 2014	179
Figuur 8-8. Aantal beschikbare plaatsen tegen aanleunbeugels in de voornaamste Brusselse winkelzones	180
Figuur 9-1. Evolutie van de totale fietsverkoop en -productie in de Europese Unie tussen 2008 en 2016	188
Figuur 9-2. Evolutie van de totale verkoop en productie van fietsen in België tussen 2008 en 2016	188
Figuur 9-3. Evolutie van het aandeel van elektrische fietsen (EPAC) in de fietsverkoop in België tussen 2010 en 2016	189
Figuur 9-4. Raming van de evolutie van de verkoop van fietsen en elektrische fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2008 en 2017	190
Figuur 9-5. De mobiele werkplaats van de Brusselse fietsenmaker Velofixer	192
Figuur 9-6. Fietsinitiatie georganiseerd door de politie	195
Figuur 9-7. Evolutie van het aantal deelnemers begeleid door Pro Velo (1995-2017)	199
Figuur 9-8. Driewieler van visit.brussels om Brussel te promoten bij het Centraal Station in 2017	201
Figuur 9-9. Promo voor de Critical Mass van zaterdag 26 mei, toen het 20-jarig bestaan van het evenement in Brussel werd gevierd	202
Figuur 9-10. La Jacqueline, fietskar met mobiel geluidssysteem voor evenementen	203
Figuur 9-11. Bakfiets Feest: jaarlijkse wedstrijd voor beroeps of liefhebbers, als ze maar met een bakfiets rijden	204

Lijst met tabellen

Tabel 2-1. De belangrijkste plannen waarin het mobiliteitsbeleid vervat zit, op basis van het type en de bevoegde entiteit	36
Tabel 3-1. Samenvattende tabel met de wettelijke definities van rijwielen en lichte voorbewegingstoestellen	44
Tabel 4-1. Beschikbare statistische bronnen voor het fietsbezit van Belgische/Brusselse huishoudens	51
Tabel 4-2. Evolutie van het fietsbezit bij de huishoudens	52
Tabel 4-3. Fietsbestand en aantal fietsen per inwoner en per huishouden in Brussel en België	52
Tabel 4-4. Aantal fietsen per huishouden en per inwoner naargelang het gewest	53
Tabel 4-5. Standplaatsen, fietspaaltjes en fietsen van Villo! in bedrijf (2010-2017)	57
Tabel 4-6. Eerste strooifietsdiensten in Brussel (1/12/2017)	62
Tabel 5-1. Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, van en naar het BHG in 1999 en 2010, zonder onderscheid van reden	70
Tabel 5-2. Modale aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, van en naar het BHG van 1981 tot 2017	72
Tabel 5-3. Vermelde aandelen van de fiets voor woon-werkverkeer binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen in 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 en 2016	76
Tabel 5-4. Vergelijking van de modale en vermelde aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG en alle verplaatsingen samen in 2010 en 2011-2014	76
Tabel 5-5. Modaal aandeel van de fiets voor verplaatsingen naar en binnen het BHG naargelang de bereikbaarheid van in het BHG gevestigde ondernemingen met meer dan 100 werknemers met het openbaar vervoer in 2017	88
Tabel 5-6. Modale aandelen van de fiets voor werknemers van ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG, naar woonplaats per zone, en evolutie tussen 2011 en 2017	90
Tabel 5-7. Verhouding vrouwen-mannen bij de Brusselse fietsers in 2011-2014, 2015 en 2017	98
Tabel 5-8. Modale aandelen voor verplaatsingen binnen, vanuit en naar het BHG, zonder onderscheid van reden maar naargelang er al dan niet kinderen in het huishouden zijn, in 2010	100
Tabel 5-9. Voornaamste vervoerswijze die op een gemiddelde dag wordt gebruikt voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG, naargelang het aantal auto's en volwassenen binnen het huishouden	103
Tabel 5-10. Fietsvriendelijke maatregelen in het BHG (waarden gewogen naar aantal medewerkers in de vestigingsplaats)	105
Tabel 5-11. Opdeling van de Brusselaars die verklaren ten minste één dag per week een vervoerswijze te gebruiken, naargelang hun mono- en multimodaal profiel, in 2010	110
Tabel 5-12. Opsplitsing van de verplaatsingen naargelang het aantal verschillende vervoerswijzen dat tijdens dezelfde verplaatsing is gebruikt, in 2010	112
Tabel 5-13. Opdeling van de werknemers naargelang het mono- of intermodaal karakter van hun woon-werkverkeer met betrekking tot het BHG, in 2011-2014	113
Tabel 6-1. Rooster voor de evaluatie van het gewicht van vijf fietsbaarheidscriteria naargelang het fietsertype	120
Tabel 6-2. Vergelijking tussen autovrije zones, woonerven en erven volgens de Wegcode	141
Tabel 7-1. Evolutie van het aantal lichamelijke ongevallen met fietsers en van het aantal fietsers dat op de weg om het leven komt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2005-2013	152
Tabel 7-2. Vergelijking van het overlijdensrisico voor fietsers, inzittenden van auto's en voetgangers per afstandseenheid en per tijdseenheid in België tussen 1999 en 2005	154
Tabel 7-3. Risico van zware verwonding en overlijden per type weggebruiker in België naargelang de afstand en de tijd, rekening houdend met de onderregistratie van ongevallen voor elke vervoerswijze	154
Tabel 7-4. Aantal ongevallen (incidentie), blootstelling en risico op kleine ongevallen in België	155
Tabel 7-5. Aantal slachtoffers van lichamelijke ongevallen per miljard kilometer in België (opponenten en inzittenden) naargelang de vervoerswijze (fiets of auto) in 1999	157
Tabel 8-1. Vraag naar fietsparkeergelegenheid voor bewoners en aanbod in beveiligde fietsboxen naargelang het wijktype	173
Tabel 8-2. Verdeling van het aantal fietsparkeerplaatsen per fietser in bedrijven met meer dan 100 werknemers in 2014, per sector	177

Belangrijkste gebruikte indicatoren

Deze tabel geeft een overzicht van de voornaamste genoemde indicatoren, in de hoop dat de lezer ze weldoordacht zal gebruiken en ze niet los van elkaar zal zien en de draagwijdte en desgevallend de beperkingen ervan in het achterhoofd zal houden.

In het bijzonder wanneer het om gegevens gaat die niet exhaustief zijn (bijvoorbeeld afkomstig uit enquêtes en tellingen) moet de lezer weten dat de vastgestelde verschillen niet noodzakelijk statistisch significant zijn.

Inhoud	Hoofdstukken en afmetingen	Indicator	Waarde
Deel 1	De fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: historiek, beleid en regelgeving		
Hoofdstuk 1	Beknopte geschiedenis van de fiets, vanuit Brussel verteld		
1.6	De jaren 1970-1990: fietsen in de stad heruitgevonden vanuit de marge	Aandeel fietsen bij de verkeerstellingen in Brabant	26,5
			18,4
			9,6
			1,5
			1,0
			0,2
Hoofdstuk 2	Institutionele context van het fietsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest		
2.4	De begroting voor het fietsbeleid	Raming van het jaarbudget voor fietsinfrastructuur (aanleg van fietspaden en GFR's)	10 tot 16
		Jaarlijkse toelagen en subsidies aan gemeenten en een aantal vzw's voor projecten ter bevordering van het fietsen	1,1
		Budget Beliris voor de ontwikkeling van het GEN-fietsnetwerk	8,8
Deel 2	Fietsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest		
Hoofdstuk 4	Het fietsbestand		
4.2	Evolutie van het fietsbestand in België aan de hand van de provinciale nummerplaten	Evolutie van het aantal belastingplichtige fietsen in Brabant	Zie figuur 4-1 Zie figuur 4-3
		Evolutie van het aantal belastingplichtige fietsen in Brabant, per inwoner	Zie figuur 4-4
4.3	Recente evolutie en huidige uitbreiding van het fietsbestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	Aandeel van de Brusselse huishoudens zonder fiets	63,3
			60,1
		Aandeel van de Brusselse huishoudens met 3 of meer fietsen	5,1
			6,0
		Aantal fietsen per inwoner in het BHG	0,2
			0,3
			0,3
			0,3
		Aantal fietsen per huishouden in het BHG	0,4
			0,6
0,7			
0,7			
Toename van het fietsbezit van huishoudens in HBG	17,2		
Geschat aantal fietsen per inwoner in Brabant en in het BHG	Zie figuur 4-5		

Eenheid	Datum van de indicator	Bron	Betrouwbaarheid & nauwkeurigheid	Pagina-nummer	Opmerkingen
%	1949	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
%	1952	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
%	1955	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
%	1975	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
%	1980	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
%	1985	Statistische jaarboeken van België, Rijksarchief	Bij benadering	26	
miljoen euro	2018	BYPAD-audit (Tridée en Pro Velo)	Bij benadering	39	Raming: geen afzonderlijke begrotingslijn
miljoen euro	2018	Brussel Mobiliteit	Bij benadering	39	Houdt geen rekening met bepaalde SVP-toelagen
miljoen euro	2019	Beliris		39	
	1893-1907	Provinciale belasting via NIS en Debaes	Bij benadering	49	Op basis van belastingen waarvoor vrijstellingen bestaan
	1929-1986	Statistische jaarboeken van België	Bij benadering	50	
	1929-1987	Statistische jaarboeken van België	Bij benadering	50	
%	1999	MOBEL		52	
%	2010	BELDAM		52	
%	1999	MOBEL		52	
%	2010	BELDAM		52	
fietsen	1999	MOBEL en Statbel		52	
fietsen		HBO en Statbel		53	
fietsen	2010	BELDAM en Statbel		52	
fietsen		HBO en Statbel		53	
fietsen	1999	MOBEL en Statbel		52	
fietsen		HBO en Statbel		53	
fietsen	2010	BELDAM en Statbel		52	
fietsen		HBO en Statbel		53	
%	1999-2010	HBO en Statbel	Bij benadering	53	
	1929-2017	Provinciale belasting via NIS, HBO en SILC	Bij benadering	54	Variabele bronnen en methodologieën

Inhoud	Hoofdstukken en afmetingen	Indicator	Waarde
4.3	Recente evolutie en huidige uitbreiding van het fietsbestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	Aantal eigen fietsen in Brussel	361.000
		Aantal fietsen per persoon in het BHG	0,31
		Aantal fietsen per huishouden in het BHG	0,66
		Aantal Villo! standplaatsen	357
		Aantal Villo!-terminals	8.668
		Aantal Villo! in omloop	4.334
		Totaal aantal Villo! abonnementen	114.922
		Aantal Villo! jaarabonnementen	37.524
		Totaal aantal Villo! verhuringen	1.615.160
		Aandeel mannelijke gebruikers van Villo!	63,5
		Aandeel van Brusselse abonnees onder de langetermijnabonnees van Villo!	81
		Evolutie van het Villo! percentage in de tellingen van het Fietsobservatorium	Zie figuur 4-11
		Aantal Blue-bike fietsen in het BHG	55
		Aantal Blue-bike standplaatsen in het BHG	4
		Aantal Blue-bike abonnees in het BHG	1.229
		Aantal Blue-bike verhuringen in het BHG	6.226
		Evolutie van het aantal Blue-bike verhuringen in het BHG	290
		Aantal Billy Bikes	150
		Aantal Go Bee Bikes	200
		Aantal O-Bikes	500
Aantal Jump-fietsen	1.200		
Aandeel van de bedrijven die onder een BVP vallen dat eigen fietsen heeft	32		
Aantal Pro Velo fietsen	115		
Aantal CyCLO-fietsen	83		
Hoofdstuk 5	Verplaatsingen per fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest		
5.2	Evolutie van het fietsgebruik	Gemiddelde jaarlijkse groei van het aantal getelde fietsers	13
		Modaal aandeel van de fiets, verplaatsingen alle redenen die een band hebben met het BHG	1,6
			2,5
		Modaal aandeel van de fiets – verplaatsingen binnen het BHG	1,2
			3,5
		Modaal aandeel van de fiets – verplaatsingen naar buiten het BHG	1,5
			0,4
		Modaal aandeel van de fiets – verplaatsingen naar het BHG	2,7
			0,4
		Modale aandelen van de fiets voor woon-werkverplaatsingen die een band hebben met het BHG	Zie tabel 5-2
		Mobiliteitsprofiel woon-schoolverkeer in het leerplichtonderwijs voor scholen in het BHG	Zie figuur 5-8
		Gemiddeld modaal aandeel van de fiets in het woon-schoolverkeer in het BHG	2,5
		Gemiddeld modaal aandeel van de fiets in het woon-schoolverkeer in het BHG – Nederlandstalig basisonderwijs	4,6
Gemiddeld modaal aandeel van de fiets in het woon-schoolverkeer in het BHG – Franstalig basisonderwijs	2,1		
Gemiddeld modaal aandeel van de fiets in het woon-schoolverkeer in het BHG – Nederlandstalig secundair onderwijs	7,5		

Eenheid	Datum van de indicator	Bron	Betrouwbaarheid & nauwkeurigheid	Pagina-nummer	Opmerkingen
fietsen	2016	Onze berekeningen op basis van BISA, HBO en SILC	Bij benadering	55	
fietsen	2016	Onze berekeningen op basis van BISA, HBO en SILC	Bij benadering	55	
fietsen	2016	Onze berekeningen op basis van BISA, HBO en SILC	Bij benadering	55	
standplaatsen	2017	JC Decaux via BISA		57	
terminals	2017	JC Decaux via BISA		57	
fietsen	2017	JC Decaux via BISA		57	
abonnementen	2017	JC Decaux via BISA		57	
abonnementen	2017	JC Decaux via BISA		57	
verhuringen	2017	JC Decaux via BISA		57	
%	2015	JC Decaux via BISA		57	
%	2016	JC Decaux via BISA		57	
	2010-2016	Pro Velo		60	
fietsen	2017	Blue-mobility nv		61	
standplaatsen	2017	Blue-mobility nv		61	
abonnees	2017	Blue-mobility nv		61	
verhuringen	2017	Blue-mobility nv		61	
%	2013-2017	Blue-mobility nv, CyCLO		61	
fietsen	2017	Billy Bike		62	
fietsen	2017	Go Bee Bike		62	
fietsen	2017	O-Bike		62	
fietsen	2019	Uber		62	
%	2017	BVP		63	
fietsen	2017	Pro Velo		63	
fietsen	2017	CyCLO		63	
%	2010-2018	Pro Velo		67	
%	1999	MOBEL		70	
%	2010	BELDAM		70	
%	1999	MOBEL		70	
%	2010	BELDAM		70	
%	1999	MOBEL	Bij benadering	70	Kleine steekproefomvang – grote foutmarge
%	2010	BELDAM	Bij benadering	70	
%	1999	MOBEL	Bij benadering	70	
%	2010	BELDAM	Bij benadering	70	
	1981 tot 2016	MOBEL, 1999; BELDAM 2010; FD 2011, 2014, 2017; Volkstellingen 1981, 1991, 2001; EAK 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016		72	
	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	
%	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	
%	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	
%	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	
%	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	

Inhoud	Hoofdstukken en afmetingen	Indicator	Waarde
5.2	Evolutie van het fietsgebruik	Gemiddeld modaal aandeel van de fiets in het woon-schoolverkeer in het BHG – Franstalig secundair onderwijs	1,6
		Aandeel vermeldingen van de fiets voor verplaatsingen alle redenen die een band hebben met het BHG	3,7
		Aandeel vermeldingen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG	3,7
		Aandeel vermeldingen van de fiets voor verplaatsingen naar het BHG en naar buiten het BHG	3,7
		Aandelen vermeldingen van de fiets voor woon-werkverplaatsingen die een band hebben met het BHG	Zie tabel 5-3
		Aandeel van de Brusselaars dat nooit of zeer zelden fietst	86
			76
		Aandeel van de studenten hoger onderwijs in het BHG dat nooit of zeer zelden fietst	70
			73
			75
		Aandeel van de studenten hoger onderwijs in het BHG dat minstens één dag per week fietst	11
			13
			14
	Modale aandelen van de fiets in Vlaanderen voor woon-werkverkeer bij bedrijven met meer 100 werknemers	17	
	Modale aandelen van de fiets in Wallonië voor woon-werkverkeer bij bedrijven met meer 100 werknemers	1,6	
	Modale aandelen van de fiets in het BHG voor woon-werkverkeer bij bedrijven met meer 100 werknemers	4,4	
5.3	Spreiding van de verplaatsingen per fiets in ruimte en tijd	Modaal aandelen van de fiets voor korte verplaatsingen die een band hebben met het BHG	1,2
			3,9
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen naar en binnen het BHG bij ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG en uitstekend bereikbaar met het openbaar vervoer	2,3
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen naar en binnen het BHG bij ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG en goed bereikbaar met het openbaar vervoer	6,0
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen naar en binnen het BHG bij ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG en matig bereikbaar met het openbaar vervoer	5,0
		Aandeel van de verplaatsingen per fiets van Brusselaars binnen het BHG en naar buiten het BHG	93
		Aandeel van de verplaatsingen per fiets van niet-Brusselaars naar het BHG	7
	Modale aandelen van de fiets voor werknemers van ondernemingen met meer dan 100 werknemers, gevestigd in het BHG, naar woonplaats per zone	Zie tabel 5-6	
5.4	De keuze voor de fiets als verplaatsingsmiddel en de redenen daarvoor	Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij 6- tot 17-jarigen	2,1
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij 18- tot 24-jarigen	1,0
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij 25- tot 44-jarigen	3,9
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij 45- tot 64-jarigen	5,4
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij mensen van 65 jaar en ouder	1,5
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij vrouwen	3,5
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij mannen	3,5
		Gemiddeld aandeel vrouwen onder de Brusselse fietsers	36
		Gemiddeld aandeel vrouwen onder de getelde Brusselse fietsers	35
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij gezinnen met kind(eren)	4,2
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen binnen het BHG bij gezinnen zonder kinderen	3,2
		Modale aandelen van de fiets voor alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG bij gezinnen met kind(eren)	3,3
		Modale aandelen van de fiets voor alle verplaatsingen die een band hebben met het BHG bij gezinnen zonder kinderen	2,1
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG bij mensen met een diploma lager onderwijs	2,5
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG bij mensen met een diploma secundair onderwijs	2,5
		Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG bij mensen met een diploma hoger onderwijs	5,3
			Modale aandelen van de fiets voor verplaatsingen die een band hebben met het BHG, naargelang het aantal auto's en volwassenen binnen het huishouden
5.5	Multimodaliteit en intermodaliteit	Aandeel van de Brusselaars dat de fiets in de loop van een week gebruikt in combinatie met andere vervoersmiddelen	12,6

Eenheid	Datum van de indicator	Bron	Betrouwbaarheid & nauwkeurigheid	Pagina-nummer	Opmerkingen
%	2006-2007 tot 2015-2016	SVP		74	
%	2010	BELDAM		75	
%	2010	BELDAM		75	
%	2010	BELDAM		75	
	2011 tot 2016	EAK		76	
%	1999	MOBEL		78	
%	2010	BELDAM		78	
%	1999	MOBEL		79	
%	2010	BELDAM		79	
%	2013-2015	perspective.brussels		79	Breuk in methodologie
%	1999	MOBEL		79	
%	2010	BELDAM		79	
%	2013-2015	perspective.brussels		79	Breuk in methodologie
%	2017	FB		79	
%	2017	FB		79	
%	2017	FB		79	
%	1999	MOBEL		83	< 7,5 km
%	2010	BELDAM		83	< 7,5 km
%	2017	BVP		88	
%	2017	BVP		88	
%	2017	BVP		88	
%	2010	BELDAM		89	
%	2010	BELDAM		89	
	2011-2017	BVP		90	
%	2010	BELDAM		97	
%	2010	BELDAM		97	
%	2010	BELDAM		97	
%	2010	BELDAM		97	
%	2010	BELDAM		97	
%	2010	BELDAM		98	
%	2010	BELDAM		98	
%	2011-2014	EAK		98	
%	2017	Pro Velo		98	
%	2010	BELDAM		100	
%	2010	BELDAM		100	
%	2010	BELDAM		100	
%	2010	BELDAM		100	
%	2010	BELDAM		102	
%	2010	BELDAM		102	
%	2010	BELDAM		102	
%	2010	BELDAM		104	
%	2010	BELDAM		110	

Inhoud	Hoofdstukken en afmetingen	Indicator	Waarde
Deel 3	De fietsbaarheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest		
Hoofdstuk 6	Fietsinfrastructuur		
6.3	Evaluatie van de fietsbaarheid in het BHG	Totale score van het Brusselse fietsnetwerk berekend met de meetfiets	5,1/10
6.4	Het aanbod qua fietsinfrastructuur	Aantal geplande GFR's	19
		Opgetelde lengte van het geplande GFR-netwerk	256
		Reeds gerealiseerde km GFR	52
		Opgetelde lengte van het geplande Fiets-GEN	400
		Aantal geplande GEN-fietsroutes (grootstedelijk gebied)	32
		Netwerk van gescheiden en gemarkeerde fietspaden en fietsuggestiestroken op gewestwegen	87
			154
			182
			190
Aandeel van de gewestwegen uitgerust met fietsstroken en -paden	65		
Hoofdstuk 7	Veiligheid en onveiligheid van fietsers		
7.1	Inleiding	Aandeel van de verkeersdoden in het BHG	0,19
		Gemiddeld aantal dodelijke fietsongevallen per jaar in het BHG	0,6
7.2	Objectieve en subjectieve onveiligheid van fietsers	Aantal doden op de Brusselse wegen, alle weggebruikers bijeengeteld	32
			21
		Aantal zwaargewonden op de Brusselse wegen, alle weggebruikers bijeengeteld	218
			177
		Evolutie van het aantal fietsers dat per jaar in het verkeer omkomt in België	-50
		Evolutie van het aantal fietsende verkeersslachtoffers in het BHG	80
		Aantal lichamelijke ongevallen waarbij een fietser betrokken is in het BHG	818
		Overlijdensrisico voor Belgische fietsers per miljard gefietste km	38,7
		Overlijdensrisico voor Belgische fietsers per miljard minuten op de fiets	5,3
			3,7
		Risico van ernstig of dodelijk letsel voor Belgische fietsers per miljoen gefietste km	0,37
		Risico van ernstig of dodelijk letsel voor Belgische fietsers per miljoen minuten op de fiets	0,1
		Overlijdensrisico voor Belgische fietsers per miljoen km	0,027
		Overlijdensrisico voor Belgische fietsers per miljoen minuten	0,007
		Aantal doden binnen de 30 dagen na een fietsongeval per miljard gefietste km in België	41
		Totaal aantal slachtoffers van een fietsongeval per miljard gefietste km in België	2.692
Totaal aantal slachtoffers van een ongeval met een auto per miljard gefietste km in België	1.478		
Aandeel fietsers met een helm tijdens tellingen in het BHG	13		
	55		
7.4	Balans en actiegebieden om het aantal ongevallen in het BHG te verminderen	Aandeel van ongevallen met een fietser in het BHG waarbij ook een voetganger betrokken is	5,3

Eenheid	Datum van de indicator	Bron	Betrouwbaarheid & nauwkeurigheid	Pagina-nummer	Opmerkingen
	2011-2012	Fietsersbond		124	
GFR	2018	BYPAD		126	
km	2016	Brussel Mobiliteit		127	
%	2016	BYPAD /Brussel Mobiliteit		127	
km	2016	Brussel Mobiliteit		132	
routes	2012	Brussel Mobiliteit		132	
km	2005	Brussel Mobiliteit (dashboard van de Fietsmanager)		139	In as-km (houdt geen rekening met tweerichtingsverkeer), busstroken en fietsstraten niet meegerekend
km	2009	Brussel Mobiliteit (dashboard van de Fietsmanager)		139	
km	2013	Brussel Mobiliteit (dashboard van de Fietsmanager)		139	
km	2018	Brussel Mobiliteit (dashboard van de Fietsmanager)		139	
%	2017	BYPAD		139	
%	2018	BISA		149	
ongeval	gemiddelde 2008-2018	FOD Economie DG Statistiek via BIVV		149	
doden	2010	Statbel via Brussel Mobiliteit		151	
doden	2018	Statbel via Brussel Mobiliteit		151	
zwaargewonden	2010	Statbel via Brussel Mobiliteit		151	
zwaargewonden	2018	Statbel via Brussel Mobiliteit		151	
%	1991-2015	Vias		152	
%	2005-2013	FOD Economie DG Statistiek via BIVV		152	
ongevallen	2018	Federale politie/DGR/DRI/BIPOL via Vias	Bij benadering	153	Waarschijnlijk een onderschatting
overlijdens per miljard gefietste km	1999	Martensen en Nuytens (2009), naar Glorieux <i>et al.</i> (2008), Statbel en Mobil	Bij benadering	154	
overlijdens per miljard minuten op de fiets	1999	Martensen en Nuytens (2009), naar Glorieux <i>et al.</i> (2008), Statbel en Mobil	Bij benadering	154	
overlijdens per miljard minuten op de fiets	2005	Martensen en Nuytens (2009), naar Glorieux <i>et al.</i> (2008), Statbel en Mobil	Bij benadering	154	
letsel per miljoen gefietste km	2010	Martensen via Vandemeulebroeck, Focant en Lequeux, BELDAM		154	Rekening gehouden met de onderregistratie van fietsongevallen
letsel per miljoen minuten op de fiets	2010	Martensen via Vandemeulebroeck, Focant en Lequeux, BELDAM		154	
overlijdens per miljoen km	2010	Martensen via Vandemeulebroeck, Focant en Lequeux, BELDAM		154	
overlijdens per miljoen minuten	2010	Martensen via Vandemeulebroeck, Focant en Lequeux, BELDAM		154	
overlijdens per miljard gefietste km	1999	Martensen en Nuytens, MOBEL		157	Bestuurder + derden
slachtoffers per miljard gefietste km	1999	Martensen en Nuytens, MOBEL		157	
slachtoffers per miljard gefietste km	1999	Martensen en Nuytens, MOBEL		157	
%	1999	Pro Velo		160	
%	2017	Pro Velo		160	
%	2010-2013	Vandemeulebroeck <i>et al.</i>		165	

Inhoud	Hoofdstukken en afmetingen	Indicator	Waarde
Hoofdstuk 8	Fietsen parkeren		
8.1	Inleiding	Aantal geregistreerde fietsdiefstallen in het BHG	3.335
8.2	Parkeren bij vertrek: beschrijving van de toestand	Aandeel van Brusselse huishoudens die in hun woning of in de gemeenschappelijke ruimten niet over stallingsmogelijkheid beschikken	30
		Aantal fietsen gestald in de Brusselse openbare ruimte met fietsbeugels of vlakbij op het einde van de nacht	1.600
		Gemiddelde jaarlijkse toename van het aantal fietsboxen in het BHG	41
		Aantal fietsboxen in het BHG	<10
			310
		Aantal plaatsen in fietsboxen in het BHG	20
			1.532
		Bezettingsgraad van de plaatsen in door CycloParking beheerde fietsboxen in de gemeenten van het BHG die aan het project deelnemen	93
	Aantal personen op wachtlijst bij CycloParking om een plaats in een fietsbox te krijgen	1.015	
8.3	Parkeren ter bestemming: beschrijving van de toestand	Aangeboden fietsparkeerplaatsen in bedrijven met een BVP	24.329
		Aantal werknemers in bedrijven met een BVP die de fiets als belangrijkste vervoersmiddel van thuis gebruikt	11.861
		Aantal fietsplaatsen per fietsende werknemer met een BVP	2
		Aantal fietsplaatsen per werknemer met een BVP	0,9
		Aantal fietsplaatsen aan fietsbeugels op de Brusselse openbare wegen	11.600
		Aantal fietsbeugels op de Brusselse openbare wegen	5.800
		Aantal standplaatsen met fietsbeugels op de Brusselse openbare wegen	1.800
		Gemiddeld aantal plaatsen aan fietsbeugels per km straat in het BHG	5,4
		Aandeel van winkelkernen die niet/nauwelijks beschikken over fietsparkeergelegenheid voor een korte duur	40
		Aantal stations en (pre)metrostations die niet/nauwelijks beschikken over fietsparkeergelegenheid voor een korte duur	21
		Aandeel van plaatsen aan fietsbeugels waarvan de beugel overdekt is	5
		Aandeel van plaatsen aan fietsbeugels waarvan de beugel zich op het voetpad bevindt	55
		Aandeel van plaatsen aan fietsbeugels waarvan de beugel zich op een voetpadverbreding bevindt	5
		Aandeel van plaatsen aan fietsbeugels waarvan de beugel zich op de rijweg bevindt	26
		Aantal beveiligde fietsplaatsen in de 4 stations van het BHG die beschikken over een parkeerplaats met toegangscontrole	600
		Aantal beveiligde fietsplaatsen in de 2 (pre)metrostations in het BHG die beschikken over een beveiligde parking	932
		Behoeft aan beveiligde fietsparkeergelegenheid in stations en (pre)metrostations in het BHG in 2025	25.750
		Aantal fietsbewaarplaatsen buiten in 7 overstapparkings (P+R)	9
Aantal beveiligde fietsplaatsen per bewaarplaats	10		
Hoofdstuk 9	Diensten bestemd voor fietsers		
9.2	Technische diensten	Evolutie van de totale verkoop en productie van fietsen in België	Zie figuur 9-2
		Aantal (al dan niet elektrische) fietsen verkocht in België	550.000
		Aandeel elektrische fietsen in de fietsverkoop in België	1
			40
		Aantal elektrische fietsen verkocht in België	220.000
		Raming van de evolutie van de verkoop van fietsen en elektrische fietsen in het BHG	Zie figuur 9-4
		Aantal (al dan niet elektrische) fietsen verkocht in het BHG	25.638
		Raming van het aantal elektrische fietsen verkocht in het BHG	10.255
Aantal fietswinkels in het BHG	36		
9.3	Niet-technische diensten	Aandeel van toeristen die de fiets gebruikten om zich tijdens hun verblijf in het BHG te verplaatsen	3
			14
		Evolutie van het aantal deelnemers aan Pro Velo rondleidingen	Zie figuur 9-6

Eenheid	Datum van de indicator	Bron	Betrouwbaarheid & nauwkeurigheid	Pagina-nummer	Opmerkingen
diefstallen	2015	Coördinatie- en steundirectie Brussel van de Federale Politie		168	
%	2010	BELDAM		169	
fietsen	2014	Brussel Mobiliteit		170	
%	2008-2017	CyCLO		171	
fietsboxen	2008	CyCLO		171	
fietsboxen	2017	CyCLO		171	
plaatsen	2008	CyCLO		171	
plaatsen	2017	CyCLO		171	
%	2018	CyCLO		173	
personen	2018	CyCLO		173	Zonder de gemeenten Sint-Agatha-Berchem en Ganshoren mee te rekenen
plaatsen	2017	BVP		176	
werknemers	2017	BVP		176	Bezoekers niet meegerekend
plaatsen per fietsende werknemer	2017	BVP		176	Rekening houdend met bezoekers
plaatsen per werknemer	2017	BVP		176	
plaatsen	2014 en 2017	Brussel Mobiliteit en parking.brussels	Bij benadering	178	Zonder standplaatsen Villo! – Gedeeltelijke update in 2017 door parking.brussels
fietsbeugels	2014 en 2017	Brussel Mobiliteit en parking.brussels	Bij benadering	178	
standplaatsen	2014 en 2017	Brussel Mobiliteit en parking.brussels	Bij benadering	178	
plaatsen/km	2016	Ermans en Brandeleer, Brandeleer <i>et al.</i> , 2016b		178	
%	2017	Brussel Mobiliteit		180	Minder dan drie fietsbeugels
stations	2017	Brussel Mobiliteit		180	
%	2014	Brussel Mobiliteit		181	
%	2014	Brussel Mobiliteit		181	
%	2014	Brussel Mobiliteit		181	
%	2014	Brussel Mobiliteit		181	
plaatsen	2018	CyCLO		182	Zonder parkeergelegenheid met vrije toegang
plaatsen	2019	CyCLO		182	Zonder parkeergelegenheid met vrije toegang
plaatsen	2017	Brussel Mobiliteit		182	
bewaarplaatsen	2018	CyCLO		182	
plaatsen	2018	CyCLO		182	
	2008-2016	Conebi		188	
fietsen	2017	Conebi		188	
%	2010	Conebi		188	
%	2017	Conebi		188	
elektrische fietsen	2017	Conebi		188	
	2008-2017	Eigen berekeningen op basis van gegevens van Conebi, HBO, Silc, Statbel	Bij benadering	190	Ramingen op basis van een aandeel van het Belgisch bestand
fietsen	2017	Eigen berekeningen op basis van gegevens van Conebi, HBO, Silc, Statbel	Bij benadering	190	
elektrische fietsen	2017	Eigen berekeningen op basis van gegevens van Conebi, HBO, Silc, Statbel	Bij benadering	190	
winkels	2018	www.fietsmaker.be		190	
%	2011	Observatorium Toerisme		198	
%	2016	Pro Velo	Bij benadering	198	
	1995-2017	Pro Velo		199	

Belangrijkste gebruikte indicatoren in het 1^{ste} Katern (actualisering)

Deze tabel geeft een overzicht van de voornaamste genoemde indicatoren, in de hoop dat de lezer ze weldoordacht zal gebruiken en ze niet los van elkaar zal zien en de draagwijdte en desgevallend de beperkingen ervan in het achterhoofd zal houden.

In het bijzonder wanneer het om gegevens gaat die niet exhaustief zijn (bijvoorbeeld afkomstig uit enquêtes en tellingen) moet de lezer weten dat de vastgestelde verschillen niet noodzakelijk statistisch significant zijn.

Inhoud	Titel	Indicator	Waarde groeipercentage	2011	2014	2018
1	Welke analyseschalen?					
1.1	Ruimteschalen en opdelingen					
1.1.1	De gewestelijke schaal	Oppervlakte		161	161	162
		Bevolking		1.136.920	1.169.065	1.198.726
		Bevolkingsdichtheid		7.045	7.244	7.382
		Aantal gemeenten		19	19	19
		Aantal wijken		145	145	145
		Aantal statistische buurten		724	724	724
1.1.2	De grootstedelijke schaal	Oppervlakte Zone IRIS 2		4.332	4.332	4.332
		Bevolking Zone IRIS 2		3.246.160	3.328.237	3.411.450
		Aantal gemeenten Zone IRIS 2		135	135	135
		Aantal gemeenten 1 ^{ste} Rand		33	33	33
		Aantal gemeenten 2 ^{de} Rand		83	83	83
2	Demografische context					
2.2	De evolutie van de bevolking	Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1990-1995 – BHG	-0,27			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1995-2000 – BHG	0,16			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2000-2005 – BHG	0,97			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2005-2010 – BHG	1,59			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2010-2015 – BHG	1,52			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2015-2018 – BHG	0,66			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1990-1995 – 1 ^{ste} Rand	0,64			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1995-2000 – 1 ^{ste} Rand	0,38			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2000-2005 – 1 ^{ste} Rand	0,56			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2005-2010 – 1 ^{ste} Rand	0,67			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2010-2015 – 1 ^{ste} Rand	0,71			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2015-2018 – 1 ^{ste} Rand	0,79			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1990-1995 – 2 ^{de} Rand	0,64			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 1995-2000 – 2 ^{de} Rand	0,41			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2000-2005 – 2 ^{de} Rand	0,40			
		Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2005-2010 – 2 ^{de} Rand	0,80			
Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2010-2015 – 2 ^{de} Rand	0,68					
Gemiddeld jaarlijkse groeipercentage 2015-2018 – 2 ^{de} Rand	0,62					

Inhoud	Titel	Indicator	Waarde groeipercentage	2011	2014	2018
3	De belangrijkste activiteiten die verplaatsingen teweegbrengen					
3.1	Werkgelegenheid					
3.1.1	De huidige situatie	Werkgelegenheid BHG volgens AKT		709.264,8	703.644,5	717.616,0
		Deel van de banen in tertiaire sector BHG		82,6	83,4	92,7
		Werkgelegenheid BHG volgens RSZ		628.728,0	621.821,0	620.808
		Werkgelegenheid Zone Iris 2 volgens RSZ		1.278.000	1.300.406	1.332.329
		Kantoorvoorraad BHG		12.990.062	13.082.809	12.758.292
		Kantoorvoorraad VR		1.551.417	1.587.692	1.766.951
		Kantoorvoorraad BHG + VR		14.541.479	14.670.501	14.525.243
		Leegstand BHG		9,5	8,0	7,9
		Leegstand VR		33,1	31,4	15,3
		Leegstand BHG + VR		12,0	10,5	8,8
3.1.2	Recente ontwikkelingen	Deel van de werkgelegenheid BHG ingevuld door Brusselaars		48	48,4	51,3
		Deel van de werkgelegenheid BHG ingevuld door Vlamingen		34	32,5	31,0
		Deel van de werkgelegenheid BHG ingevuld door Walen		19	19,1	17,6
		Gemiddeld groeicijfer werkgelegenheid 2005-2009 – BHG	0,58			
		Gemiddeld groeicijfer werkgelegenheid 2010-2014 – BHG	0,55			
		Gemiddeld groeicijfer werkgelegenheid 2015-2017 – BHG	0,46			
3.2	Onderwijs	Aantal leerlingen kleuter/lager in BHG		141.964	153.489	157.409
		Aantal leerlingen secundair in BHG		90.161	94.983	97.911
		Aantal studenten hogeschool/universiteit in BHG		70.000	86.626	112.313
		Gemiddeld jaarlijks groeipercentage leerlingen kleuter/lager 2010-2017	1,49			
		Gemiddeld jaarlijks groeipercentage leerlingen secundair 2010-2017	1,18			
		Gemiddeld jaarlijks groeipercentage studenten hogeschool/universiteit 2009-2016	6,99			
		Aantal instellingen kleuter/lager in BHG		405	435	464
		Aantal instellingen secundair in BHG		146	149	154
		Aantal instellingen hogeschool/universiteit in BHG				51
3.3	Handel	Aantal handelszaken in BHG		20.022	20.022	20.696
		Gemiddelde oppervlakte per 1.000 inwoners in BHG		476	476	476
4	Het vervoersaanbod					
4.3	Stedelijke en voorstedelijke bediening van Brussel					
4.3.1	De geïndividualiseerde vervoersmiddelen					
4.3.1 a	Het wegaanbod	Lengte van het wegnnet in BHG		1.750	1.960	1.980
		Deel van de gemeentelijke wegen		80	75	71
		Deel van de gewestwegen		20	25	29
		Deel van het wijkwegennet met Z30		38	44	51
		Totaal parkeerplaatsen BHG		750.000	809.000	766.000

Eenheid	Exacte datum indicator 2011	Exacte datum indicator 2014	Exacte datum indicator 2018	Bron	Opmerkingen
Banen	31-dec-10	31-dec-13	31-dec-17	AKT	AKT: ramingen afkomstig van een nationaal onderzoek
%	2010	31-dec-13	2016	AKT voor 2010 en 2013 / ICN via BISA voor 2016	Andere bron – vergelijking niet aangewezen
Banen	31-dec-09	2013	1-jan-17	RSZ	RSZ: exhaustief, maar alleen loontrekkers
Banen	31-dec-09	31-dec-12	2017	RSZ	
m² kantoren	2010	2013	2016	Overzicht van het kantorenpark	
m² kantoren	2010	2013	2018	Overzicht van het kantorenpark / Cushman & Wakefield	VR = Vlaamse Rand (gordel van de 19 gemeenten rond het Brussels Hoofdstedelijk Gewest)
m² kantoren	2010	2013	2016-2018	Overzicht van het kantorenpark	
%	2010	2013	2017	Overzicht van het kantorenpark	
%	2010	2013	2018	Overzicht van het kantorenpark voor 2010 en 2013 / Cushman & Wakefield voor 2018	Andere bron en geografische opdeling – vergelijking niet aangewezen
%	2010	2013	2017-2018	Overzicht van het kantorenpark voor 2010 en 2013 / Cushman & Wakefield voor 2018	Andere bron en geografische opdeling – vergelijking niet aangewezen
%	2010	2013	2016	AKT	Volgens de woonplaats van de werknemer
%	2010	2013	2016	AKT	Volgens de woonplaats van de werknemer
%	2010	2013	2016	AKT	Volgens de woonplaats van de werknemer
%			2018	RSZ / INR via BISA	
%			2018	RSZ / INR via BISA	
%			2018	INR via BISA	
Leerlingen	2010-2011	2014-2015	2017-2018	Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
Leerlingen	2010-2011	2014-2015	2017-2018	Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
Studenten	2009	2012-2013	2016-2017	Rondetafel MR-VLD / Franse en Vlaamse Gemeenschap universitaire stichting via BISA	Bij benadering
%				Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
%				Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
%				Rondetafel MR-VLD / Franse en Vlaamse Gemeenschap universitaire stichting via BISA	
Instellingen	2010-2011	2014-2015	2017-2018	Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
Instellingen	2010-2011	2014-2015	2017-2018	Vlaamse en Franse Gemeenschap via BISA	
Instellingen			2012	Berekeningen BSI op basis van CREF, Etnic en DHO	Geen recentere gegevens
Handelszaken	2009	2009	2017	Overzicht van de Handel / Barometer Atrium 2016	
m²	2009	2009	2009	Overzicht van de handel	
km	2011	2014	2017	Brussel Mobiliteit / Brussel Mobiliteit via BISA	Berekening op grond van een nieuwe referentie voor de wegen (NGI) – vergelijking niet aangewezen
%	2011	2014	2017	Brussel Mobiliteit	Berekening op grond van een nieuwe referentie voor de wegen (NGI) – vergelijking niet aangewezen
%	2011	2014	2017	Brussel Mobiliteit	Berekening op grond van een nieuwe referentie voor de wegen (NGI) – vergelijking niet aangewezen
%	2010	2012	2017	Brussel Mobiliteit	Berekening op grond van een nieuwe referentie voor de wegen (NGI) – vergelijking niet aangewezen
Plaatsen	2010	2013	2017	Brussel Mobiliteit /parking.brussels	Daling waarschijnlijk reëel maar methodologische breuk

Inhoud	Titel	Indicator	Waarde groeipercentage	2011	2014	2018
4.3.1 a	Het wegaanbod	Parkeerplaatsen op de openbare weg BHG		38	32	35
		Parkeerplaatsen buiten de openbare weg BHG		62	68	65
		Deel van de parkeerplaatsen op de openbare weg die gereguleerd zijn		44	42	75
		Overtollige deel van de parkeerplaatsen onder kantoorgebouwen in vergelijking met de GSV: zone A		55	55	55
		Overtollige deel van de parkeerplaatsen onder kantoorgebouwen in vergelijking met de GSV: zone B		40	40	40
		Overtollige deel van de parkeerplaatsen onder kantoorgebouwen in vergelijking met de GSV: zone C		22	22	22
		Overtollige deel van de parkeerplaatsen onder kantoorgebouwen in vergelijking met de GSV: BHG		45	45	45
		Aantal taxiplaatsen in BHG		612	671	630
		Aantal taxistandplaatsen in BHG		133	147	141
		Aantal deelauto's met vaste standplaats in BHG (plaatsen)		276	371	627
		Aantal deelauto's met vaste standplaats in BHG		82	121	237
		Aantal free-floating deelauto's in BHG (gemiddelde vloot)				620
4.3.1 b	Het aanbod voor voetgangers	Oppervlakte van de voetpaden		927	953	982
4.3.1 c	Het aanbod voor fietsers	Lengte van de gewestwegen uitgerust met fietsstroken en -paden		154	181	208
		Aandeel van de gewestwegen uitgerust met fietsstroken en -paden		48	56	65
		Aantal geplande GFR's		19	19	19
		Aantal volledig gerealiseerde GFR's		5	5	5
		% van de GFR-kilometers gerealiseerd		30	47	52
		Aantal geplande GEN-fietsroutes (grootstedelijk gebied)			32	32
		% van de GEN-fietsroutes gerealiseerd (grootstedelijk gebied)			5	5
		% gewestelijke verkeerslichten met fietssluis in BHG		95	95	95
		Aantal fietspunten in BHG		5	5	4
		Aantal standplaatsen voor fietsen op gewestwegen		700	700	5.588
		Aantal standplaatsen voor fietsen op gemeentelijke wegen		1.800	1.800	
		Aantal Villo!-standplaatsen		170	331	357
		Aantal Villo!-fietsen		2.116	3.965	4.334
		Aantal Villo!-jaarabonnementen		32.260	32.260	37.524
4.3.2	Het openbaar vervoer					
4.3.2 a	Dynamisch aanbod	Dichtheid van het spoorwagennet in BHG		0,6	0,6	0,6
		Aantal metrolijnen		4	4	4
		Aantal tramlijnen		18	19	17
		Aantal buslijnen van de MIVB		50	50	50
		Aslengte van het metronet		39,9	39,9	39,9
		Aslengte van het tramnet		136,4	139,6	141,1
		Aslengte van het busnet van de MIVB (uitgezonderd Noctis)		363,6	358,0	356,6

Eenheid	Exacte datum indicator 2011	Exacte datum indicator 2014	Exacte datum indicator 2018	Bron	Opmerkingen
%	2011	2013	2018	Ontwerp van parkeerplan	Bij benadering
%	2011	2013	2018	Ontwerp van parkeerplan	Bij benadering
%	2010	2013	2018	Ontwerp van parkeerplan	Bij benadering
%	2009	2009	2009	BRAT & BIM	GSV = Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening
%	2009	2009	2009	BRAT & BIM	
%	2009	2009	2009	BRAT & BIM	
%	2009	2009	2009	BRAT & BIM	
Plaatsen	juni-09	dec-13	2017	Brussel Mobiliteit / Brussel Mobiliteit via BISA	
Standplaatsen	juni-09	dec-13	2017	Brussel Mobiliteit / Brussel Mobiliteit via BISA	
Voertuigen	2011	2013	2018	Ontwerp van parkeerplan / parking.brussels	
Standplaatsen	2011	2013	2018	Ontwerp van parkeerplan / parking.brussels	
Voertuigen			2018	parking.brussels	
ha	2005	2010	2014	Kaartgegevens URBI, Brussel Mobiliteit en MIVB	Gegevens gewijzigd voor de 3 jaren – zie <i>Katern</i> 5, blz. 55, tabel 6
km	2010	2014	2017	Verslagen BYPAD / Brussel Mobiliteit	Fietsstroken en -paden (km) / 320 km gewestwegen
%	2010	2014	2017	Verslagen BYPAD	
GFR	2010	2014	2018	Verslagen BYPAD	
GFR	nov-11	2014	2019	Brussel Mobiliteit	
%	2010	2014	2016	Verslagen BYPAD / Brussel Mobiliteit	
Routes		2012	2012	Brussel Mobiliteit	
%		2012	2012	Brussel Mobiliteit	
%	2010	2010	2018	Verslagen BYPAD / Brussel Mobiliteit	
Fietspunten	2011	2014	2018	persoonlijk	
Standplaatsen	2011	2011	2019	Ontwerp van parkeerplan / parking.brussels	Bij benadering – geen onderscheid gemeentelijk/gewestelijk voor 2018
Standplaatsen	2011	2011	2019	Ontwerp van parkeerplan / parking.brussels	Bij benadering – geen onderscheid gemeentelijk/gewestelijk voor 2018
Standplaatsen	dec-11	2013	2017	Brussel Mobiliteit / JC Decaux via BISA	
Fietsen	dec-11	2013	2017	Brussel Mobiliteit / JC Decaux via BISA	
Abonnees	dec-11	2011	2017	JC Decaux/BISA	
Km assen per km ²	2011	2011	2018	Infrabel	Eigen berekening – bij benadering
Lijnen (verbindingen)	dec-11	2014	2017	Website van de MIVB en Statistieken	
Lijnen (verbindingen)	dec-11	2014	2017	Website van de MIVB en Statistieken	
Lijnen (verbindingen)	dec-11	2014	2018	Website van de MIVB en Statistieken	
Km assen	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	Eindstations inbegrepen
Km assen	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
Km assen	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	

Inhoud	Titel	Indicator	Waarde groeipercentage	2011	2014	2018
4.3.2 b	Nuttig dynamisch aanbod	Tussentijden: zie tabel 15				
		Aantal beschikbare plaatsen metro MIVB		41.236	41.236	45.532
		Aantal beschikbare plaatsen tram MIVB		48.568	48.568	66.460
		Aantal beschikbare plaatsen bus MIVB		39.901	39.901	51.570
		Totaal aantal beschikbare plaatsen bij de MIVB		129.705	129.705	163.562
		Kilometerproductie MIVB		38,05	38,75	45,50
		Beschikbare plaatsen-km MIVB		6,93	7,21	8,82
		Reïssnelheid metro MIVB		28,4	28,3	28,0
		Reïssnelheid tram MIVB		16,7	16,5	15,9
		Reïssnelheid bus MIVB		17,0	16,8	15,9
		Beschermingsgraad van de tramlijnen (verbindingen) van de MIVB		69,7	71,3	63,0
		Beschermingsgraad van de buslijnen (verbindingen) van de MIVB		17,1	17,6	14,0
		Kruispunten die voorrang geven aan voertuigen van de MIVB		61	120	234
		Aantal kruispunten die nog uitgerust moeten worden		147	330	216
4.3.2 c	Statisch aanbod	Aantal (pre)metrostations		69	69	69
		Aantal NMBS-stations in gebruik in BHG		31	31	34
		Aantal overstappunten MIVB-NMBS		10	10	11
		Aantal bovengrondse haltes dat de MIVB telt		2.140	2.139	2.168
		Deel van de haltes met wachthokje		68	69	70
		Deel van de haltes met aankondigingsbord van de wachttijden		13	16	67
		Deel van de haltes met GO-verkoopautomaat		17	17	5
4.3.2 d	Specifiek nachtaanbod	Aantal Noctis-buslijnen van de MIVB		11	11	11
		Aslengte van het Noctis-busnet		84	83	84
		Aantal Noctis-haltes		200	226	232
4.3.2 e	Aanbod toegankelijk voor PBM	Zie tabel 20				
		% toegankelijke metro's		100	100	100
		% toegankelijke trams		30,0	45	55
		% toegankelijke bussen (zonder minibussen + bijzonder vervoer)		55,5	68	83
		% toegankelijke stations		31,7	39	47
4.4	Internationale bediening van Brussel					
4.4.1	Het luchtvaartaanbod	Volume van het reguliere aanbod vanuit Brussel (totaal)		878.377	878.377	1.127.853
		Volume van het reguliere aanbod vanuit Brussel (buiten Europa)		200.516	200.516	292.711
		Volume van het reguliere aanbod vanuit Charleroi (totaal)		239.326	239.326	324.486
		Volume van het reguliere aanbod vanuit Charleroi (buiten Europa)		23.398	23.398	45.921
		Bestemmingen van het reguliere aanbod vanuit Brussel (totaal)		134	134	148
		Bestemmingen van het reguliere aanbod vanuit Brussel (buiten Europa)		56	56	80
		Bestemmingen van het reguliere aanbod vanuit Charleroi (totaal)		60	60	88
		Bestemmingen van het reguliere aanbod vanuit Charleroi (buiten Europa)		9	9	21
4.4.2	Het spoorwegaanbod	Landen die rechtstreeks bediend worden door spoorwegen vanuit Brussel		6		5
		Buitenlandse stations die rechtstreeks bediend worden vanuit Brussel		66		50

Eenheid	Exacte datum indicator 2011	Exacte datum indicator 2014	Exacte datum indicator 2018	Bron	Opmerkingen
	2011		2017	Document frequenties MIVB	Tabel van 2017 beschikbaar op verzoek
Plaatsen	2010	2010	2017	Statistieken MIVB	
Plaatsen	2010	2010	2017	Statistieken MIVB	
Plaatsen	2010	2010	2017	Statistieken MIVB	
Plaatsen	2010	2010	2017	Statistieken MIVB	
Miljoenen voertuigen.km	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	Zonder taxibussen
Miljarden plaatsen.km	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
Km/u	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
Km/u	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
Km/u	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
%	2010	2012	2016	JV-BO MIVB	Breuk in methodologie
%	2010	2012	2016	JV-BO MIVB	Breuk in methodologie
Kruispunten	dec-11	2012	2018	MIVB en Brussels Parlement	
Kruispunten	dec-11	2012	2018	MIVB en Brussels Parlement	Doelstelling = 450 gewestelijke kruispunten
Stations	dec-11	2012	2018	Website van de MIVB / Statistieken	
Stations en stopplaatsen	dec-11	2011	2018	Infrabel	
Punten	dec-11	2011	2018	Website van de MIVB / Lebrun en Dobruszkes, 2012	Met het (pre)metronet
Bovengrondse haltes	2010	2013	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	In alle richtingen
%	2010	2013	2016	Jaarverslag MIVB / Statistieken	Bij benadering
%	2010	2013	2016	Website van de MIVB	Alleen bovengrondse haltes – bij benadering
%	2010	2013	2017	Website van de MIVB	Alleen bovengrondse haltes – bij benadering
Lijnen (verbindingen)	dec-11	2013	2017	Website van de MIVB / Statistieken	
Km assen	2010	2013	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
Haltes	2010	2013	2018	MIVB	
	2010	2010	2017	Jaarverslag MIVB	Tabel van 2017 beschikbaar op verzoek
%	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
%	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
%	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
%	2010	2012	2017	Jaarverslag MIVB / Statistieken	
				Jaarverslag MIVB	
Zitplaatsen bij vertrek	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Zitplaatsen bij vertrek	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Zitplaatsen bij vertrek	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Zitplaatsen bij vertrek	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Bestemmingen	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Bestemmingen	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Bestemmingen	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Bestemmingen	jan-10	jan-10	2018	OAG	
Landen	nov-11	nov-11	2017	De verschillende spoorwegbedieners	Luxemburg, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland
Buitenlandse stations	nov-11	nov-11	2017	De verschillende spoorwegbedieners	

Verantwoordelijke uitgever: Camille Thiry – Sint-Lazarusplein 2 – 1035 Brussel

Redactie: Fanny de Smet d’Olbecke, Jean-Philippe Gerkens, Stéphan Bastin, Alexis Creten, Bas de Geus, Gabrielle Fenton, Amandine Henry, Michel Hubert, Philippe Huynen en Pierre Lannoy

Plannen van het BHG: Brussels UrbIS® © CIBG

Foto’s: GOB - Brussel Mobiliteit ©

p. 99: bron Jadoul, 2016a/2016d – foto’s Gilles Bolland

p. 101 – 1 et 4: bron Van Vyve, 2017 – foto’s Johanna de Tessières –

2: bron GRACQ, 2016 – 3: bron Jadoul, 2016b – foto Gilles Bolland

Lay-out en productie: Altavia ACT* – www.altavia-act.com

Gedrukt op Respecta 60: 60% gerecycleerd FSC-papier vervaardigd volgens de ethische- en milieuregels en volgens de Europese normen. Zonder chloor, zonder bleekmiddelen, 100% biologisch afbreekbaar

Wettelijk depot: D/2020/13.413/4

ISBN: 978-2-930801-15-5

© 2020



BRUSSEL MOBILITEIT

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



9 782930 801155 >