

# De Brusselse handel in cijfers



MOBILITEIT EN LOGISTIEK  
IN HANDELSKERNEN

## Colofon

**Studie uitgevoerd door** hub.brussels

**Met de medewerking van** IGEAT - Université Libre de Bruxelles: Mathieu Strale, Pablo Medina Lockhart & Benjamin Wayens

**Gecoördineerd door** Juan Vazquez Parras

**Proeflezers** Bénédicte Wilders, Macrine Catteloin

**Lay-out** Studio fiftyfifty

**Opstellingsdatum** Juni 2024

**Contact** Juan Vazquez Parras – [jvazquezparras@hub.brussels](mailto:jvazquezparras@hub.brussels)

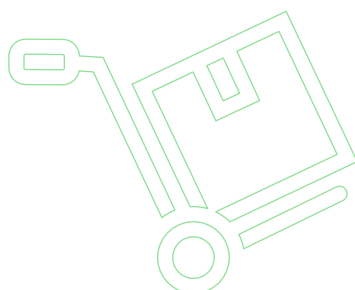
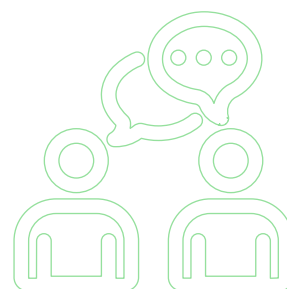
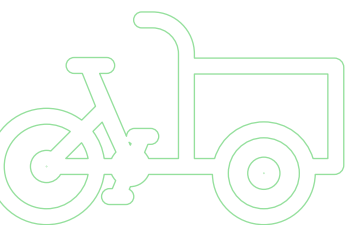
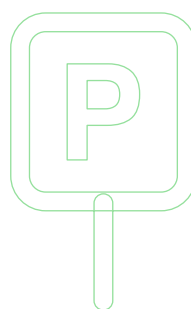
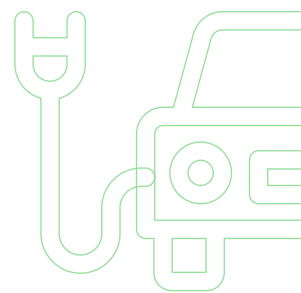
**Verantwoordelijke uitgever** Isabelle Grippa, Directeur-generaal - hub.brussels - Charleroisesteenweg, 110 - 1060 Brussel

# Inhoudsopgave

<b>Context van deze studie</b> .....	<b>4</b>
<b>De uitdagingen op het vlak van mobiliteit en handel in Brussel</b> .....	<b>6</b>
<b>De mobiliteit van de klanten van de Brusselse handelszaken</b> .....	<b>11</b>
Verplaatsingsmodi van de klanten.....	12
Parkeeraanbod.....	15
Bezetting van de parkeerplaatsen op de openbare weg.....	18
Bereikbaarheid van de handelskernen met het openbaar vervoer .....	21
Typologie van de mobiliteit van de handelskernen.....	23
<b>De logistiek van de handelszaken</b> .....	<b>26</b>
Raming van de wekelijkse leveringen die door de commerciële activiteit worden gegenereerd .....	27
Door de commerciële activiteit gegenereerd vrachtwagenverkeer .....	30
De voor leveringen voorbehouden parkeerplaatsen.....	33
Typologie van de logistieke mobiliteit van de centrale kernen .....	36
<b>Welke logistieke ontwikkelingen zijn mogelijk?</b> .....	<b>38</b>
<b>Conclusies</b> .....	<b>44</b>

# Context van deze studie

---



In zijn diagnose van 2018 identificeerde het Schema voor Handelsontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zeventien thema's waaraan moet worden gewerkt om het kader waarin de handelsfunctie evolueert te verbeteren. Deze omvatten het thema "Mobiliteit en toegankelijkheid" waarvoor als een van de prioritaire acties het volgende werd vastgesteld:

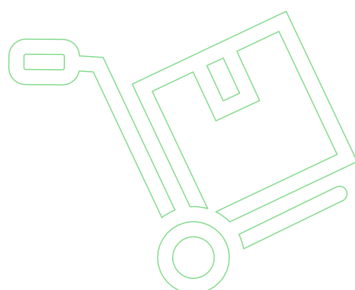
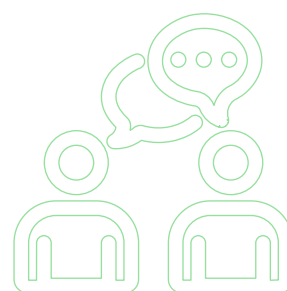
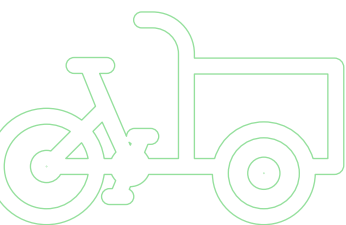
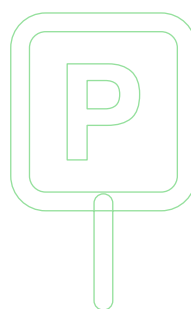
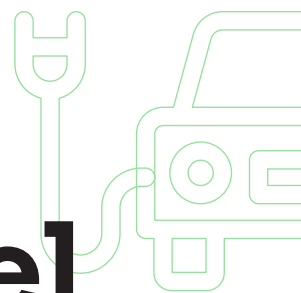
 **Opstelling van een mobiliteitsprofiel van de handelskernen:** ondanks het bestaan van talrijke gegevens over handel en mobiliteit bestaan er weinig diepgaande kruisanalyses. Voordat maatregelen worden genomen om handel en mobiliteit met elkaar in overeenstemming te brengen, lijkt het dus noodzakelijk deze geïntegreerde kennis  te versterken.

Deze studie, uitgevoerd in samenwerking met het IGEAT-ULB, is onderverdeeld vier delen en heeft tot doel tegemoet te komen aan deze actie. Het eerste deel van de studie is een inleiding waarin de uitdagingen van de mobiliteit in Brussel en het analysekader worden toegelicht. In de volgende twee delen zal worden getracht, door het opstellen van indicatoren die handel en mobiliteit (2<sup>e</sup> deel) of handelslogistiek (3<sup>e</sup> deel) met elkaar in verband brengen, profielen van de handelscentra op te stellen. Het laatste deel van de studie stelt een discussie voor over de speelruimte voor instellingen om de logistiek in diezelfde kernen te verbeteren.

De indicatoren zijn hoofdzakelijk gebaseerd op gegevens die beschikbaar zijn in open data of die ons ter beschikking zijn gesteld door de Brusselse gewestelijke instellingen. Allemaal worden ze regelmatig geüpdatet. Deze studie maakt het dus niet alleen mogelijk om de Brusselse handelscentra vanuit een nieuwe invalshoek te analyseren, maar biedt ook de mogelijkheid om nieuwe statistische reeksen op te stellen die hub.brussels in de loop der jaren zal actualiseren om hun evolutie te analyseren.



# De uitdagingen op het vlak van mobiliteit en handel in Brussel



Mobiliteitskwesies zijn regelmatig in het nieuws in Brussel. De uitvoering van het gewestelijke mobiliteitsplan 'Good Move' is daar onder meer een voorbeeld van. De verplaatsingen in verband met winkelgedrag en commerciële activiteiten vormen hierop geen uitzondering. Of het nu gaat om de toegang van klanten tot winkels of om leveringen (zowel inkomend als uitgaand), de banden tussen winkels en mobiliteit doen tal van uitdagingen rijzen.

Voor klanten vormen verplaatsingen in verband met commerciële activiteiten, na het woon-werkverkeer<sup>1</sup>, **de tweede belangrijkste reden om zich in de Brusselse ruimte** of tussen de hoofdstad en de rest van het land te verplaatsen. Tijdens het weekend is dit verreweg de belangrijkste mobiliteitsoorzaak.

In Brussel moet echter worden benadrukt dat **de auto niet het belangrijkste vervoermiddel is om boodschappen te doen**. In de barometer van de handelswijken<sup>2</sup>, binnen de 60 door hub.brussels gemonitorde zones, is het mediane aandeel van het winkelende publiek dat met de auto of de motor komt 17%, tegenover 48% voor het winkelende publiek dat te voet of met de fiets komt en 43% voor de gebruikers van het openbaar vervoer.

Wanneer de Brusselse huishoudens echter thuis worden bevestigd (wat de enquête vollediger maakt omdat ze ook mensen omvat die niet in de 60 gemonitorde wijken wonen), stijgt het aandeel van de auto als belangrijkste vervoermiddel om boodschappen te doen tot gemiddeld 57%<sup>3</sup>. Ondanks het verschil in enquête methode wordt dit ook verklaard door het gebrek aan differentiatie tussen de soorten aankopen. De cijfers omvatten verplaatsingen voor grote aankopen (die

vaak buiten de handelsruimten plaatsvinden, in gebieden die minder goed bereikbaar zijn zonder gebruik te maken van de auto) en aankopen van zwaar materieel (waarvoor het aandeel van de aankopen buiten het Gewest aanzienlijk is, en het gebruik van de auto eveneens).

Verder verbergt dit gemiddelde aandeel van 57% een reële variabiliteit binnen de bevolking. Enerzijds stijgt dit percentage, in functie van de leeftijd, van 50% voor 18- tot 29-jarigen tot meer dan 60% voor 45- tot 64-jarigen. Anderzijds stijgt, afhankelijk van het sociaal-economisch niveau, het percentage van minder dan 50% in de volksbuurten tot meer dan 70% in de meest welvarende buurten, die ook meer perifeer liggen, minder dicht zijn en minder goed worden bediend door winkels en het openbaar vervoer.

Deze variabiliteit wordt ook waargenomen naar gelang van de bestemming. De handelskernen waar het winkelend publiek hoofdzakelijk met de auto naartoe gaat, zijn enerzijds de gediversifieerde volkswijken met een grote uitstraling, zoals de Brabantwijk of Molenbeek-Centrum, en anderzijds de winkelcentra en retailparken aan de ingang van de stad, die ontwikkeld werden na de veralgemening van de automobilititeit, zoals het Basilix Shopping Center of Stalle. Dit herinnert ons er bovendien aan dat het effect van de structuur van de kern (met name het aandeel van zware goederen zoals meubelen, huishoudelijke apparaten, enz.) zelfs klanten die in de buurt wonen ertoe noopt de auto te gebruiken. Voor klanten in de directe omgeving die sterk van de auto afhankelijk zijn<sup>4</sup>, is de kwestie van de toegangstijd en de verkeersopstoppingen echter minstens even belangrijk als die van het parkeren.



- 1 Katern 2 van het Kenniscentrum van de mobiliteit van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2013): de verplaatsingsgewoonten in Brussel, <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2021-07/De%20verplaatsingsgewoonten%20in%20Brussel.pdf>
- 2 hub.brussels, 2022. Barometer van de handelswijken. Beschikbaar op het adres: <https://analytics.brussels/#/>
- 3 VAZQUEZ PARRAS, Juan, TREUTENS, Pierre-Philippe, CONDÉ, Gilles en WAYENS, Benjamin, 2019. De Brusselse handel in cijfers. Analyse van het ruimtelijke koopgedrag van de Brusselse huishoudens [online]. Brussel: Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Overzicht van de handel. Beschikbaar op: <https://perspective.brussels/nl/stedelijke-uitdagingen/stedelijke-economie/overzicht-van-de-handel>
- 4 STRALE, Mathieu, 2019. Les déplacements entre Bruxelles et sa périphérie : des situations contrastées, Brussels Studies, [en ligne], 137, <https://doi.org/10.4000/brussels.2831>.



Vanuit het oogpunt van de actoren van de handel is **een goede toegankelijkheid vaak een sleutelement van hun aantrekkelijkheid** en dus van de levensvatbaarheid van hun handelsactiviteit. Handelaars zijn dus zeer gevoelig voor de maatregelen die op dit gebied worden genomen, met name die welke betrekking hebben op de toegankelijkheid<sup>5</sup> met de auto en voor leveringen. Een terugkerende angst vanwege de handelaars is het verlies van de bereikbaarheid per auto. De vertegenwoordigers van de handelaars koppelen een grotere aantrekkingskracht van de handel vaak aan een toename van het aantal parkeerplaatsen en een daling van de parkeerkosten<sup>6</sup>. Deze vrees is deels gegrond, hoewel ook vaak empirisch is aangetoond dat handelaars het gewicht van de "strikte" automobilisten in hun klantenbestand vaak overschatten<sup>7</sup>.

In de kernen van de Vijfhoek en de Bovenstad zijn de openbare parkeerplaatsen, hoewel betalend, slechts uitzonderlijk vol<sup>8</sup>. Vaak worden zij toegekend aan particuliere exploitanten en te vaak vooral gezien als een bron van inkomsten (ook voor publieke actoren) en te weinig als een instrument voor mobiliteitsbeheer (met name door het verlichten van de parkeerdruk in de openbare ruimte). In de rest van het Gewest is met de veralgemening en standaardisering van het betalend parkeren op straat deze oorspronkelijke rol van parkeermeters, namelijk het waarborgen van de rotatie van voertuigen, vergeten, met name in handelsruimten. Het is dan ook waarschijnlijk legitiem dat handelaars steeds minder voordeel ondervinden van het parkeerbeleid.

Wat de publieke actoren betreft, zij moeten **soms tegenstrijdige kwesties met elkaar verzoenen (of hierin bemiddelen)**.

Eenzijds moeten zij proberen de grondslagen van de mobiliteit aan te passen aan de huidige maatschappelijke en ecologische uitdagingen (met name door het aandeel van de auto te verminderen en het gebruik van het openbaar vervoer, het fietsen en het te voet gaan aan te moedigen). Anderzijds moeten zij een aantrekkelijk en economisch gezond stedelijk commercieel weefsel in stand houden. Bovendien vindt dit in goede banen leiden van diverse uitdagingen plaats in een stedelijke context waar de ruimte dicht bezet en multifunctioneel is en waar het mobiliteitsbeleid een onmiddellijk effect heeft op andere dimensies van het stadsbeheer.

En tot slot is er nog de **kwestie van de logistiek**. Hoewel de meeste leveringen aan handelszaken gebeuren met kleine bedrijfsvoertuigen (minder dan 3,5 ton), is er geen systematische registratie van hun aantal, activiteit, oorsprong of bestemming. De kilometerheffing levert echter wel bruikbare informatie op over vrachtwagens, waarvan het verkeer vaak wordt gezien als het meest zichtbare (en meest hinderlijke of minst geschikte) element van de stedelijke logistiek, ook al vertegenwoordigen zij niet het merendeel van de verplaatsingen (noch van de situaties waarin er sprake is van hinderlijk parkeren). Met de toename van het aantal thuisleveringen en pakketzendingen die gepaard gaat met de groei van de online handel, is deze beperkte visie op logistiek problematisch, omdat ze niet toelaat deze trends nauwkeurig te kwantificeren, erop te anticiperen en erop te reageren. In dit verband kan niettemin gebruik worden gemaakt van de huidige kennis, meer kwalitatieve benaderingen en de vele lopende tests en studies om alternatieven voor het huidige leveringsstelsel in kaart te brengen en te evalueren.



5 WAYENS, Benjamin, DEBROUX, Tatiana, GODART, Pernelle, MAHIEU, Céline, STRALE, Mathieu en D'IETEREN, Emmanuel, 2020. Kleinhandel in Brussel: de stad verzoenen met een sector in volle verandering. BSI synthesesnota. Brussels Studies [online]. 2020. DOI 10.4000/brussels.4311. Beschikbaar op: <http://journals.openedition.org/brussels/4311>

6 Ibid.

7 Ibid.

8 BREES Gwenaël, 2015, De l'art d'enterrer un parking, Dérivations, [https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme\\_marolles.html](https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme_marolles.html)



Met deze studie en het onderzoek naar **de toegankelijkheid en het logistieke profiel van de handelscentra wordt beoogd verder te gaan dan de al te simplistische visie van “no parking, no business” om de verscheidenheid van de plaatselijke situaties te waarderen**, die niettemin moeten worden samengevat om het overheidsoptreden mogelijk te maken en de maatregelen vast te stellen, die uiteraard niet alleen plaatselijk zijn. Deze analyse heeft dan ook tot doel de mobiliteitsproblemen in stedelijke omgevingen waar handelsactiviteiten sterk aanwezig zijn zoveel mogelijk te objectiveren en te kwantificeren, door te kijken naar het parkeeraanbod, de bereikbaarheid met het openbaar vervoer en de leveringspraktijken<sup>9</sup>.

**Het grondgebied waarop deze studie betrekking heeft is het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de schaal van de analyse is die van de handelskernen** die door hub.brussels in het kader van het Schema voor Handelontwikkeling zijn gedefinieerd<sup>10</sup>. Het zijn er 123 in totaal en ze omvatten zowel handelsruimten die als traditioneel worden beschouwd (Brabantwijk in Schaarbeek, Naamse Poort in Elsene, Spiegelplein in Jette of Ukkel-Centrum) als meer recente ruimten (Docks Brussel, Woluwe Shopping Center of structurerende assen zoals de Ninoofse- of Bergensesteenweg).

De perimeter en de ligging van deze knooppunten zijn aangegeven op plaat 1. **Deze kernen zijn goed voor iets meer dan 16.000 van de 25.000 handelsruimten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, wat neerkomt op 65% van de verkooppunten**. Aangezien wij geen toegang hebben tot gegevens over de verkoopoppervlakte van alle handelszaken, worden de hier gebruikte oppervlakten geschat aan de hand van de vloeroppervlakte van de gebouwen die door een handelszaak worden gebruikt. Dit zijn dus bruto oppervlakten die zeer zeker de werkelijke voetafdruk van de sector overschatten.

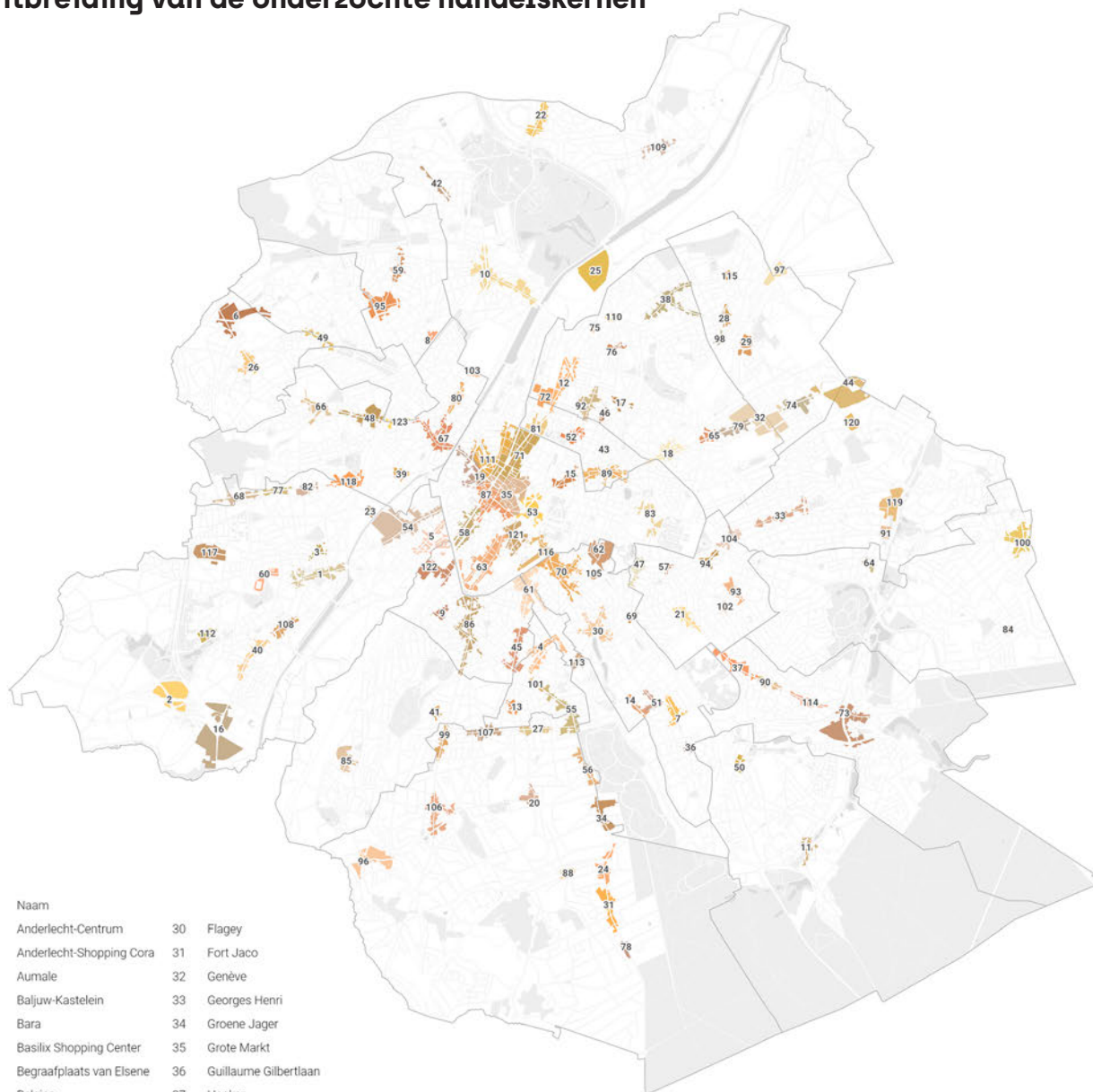
De toegangsvoorwaarden tot deze handelskernen, zowel voor klanten als voor goederen, beperken zich niet tot de strikte perimeter van de handelskernen. De beschikbaarheid van parkeerplaatsen en haltes van het openbaar vervoer in de nabijheid van de handelsruimte kan immers van invloed zijn op de mobiliteit ervan. Om rekening te houden met de invloed van deze nabije omgeving zijn verschillende analyses gebaseerd op een perimeter van honderd meter “in vogelvlucht” rond de handelskern. Het gebruik van deze uitgebreide perimeter wordt systematisch gesignaleerd in het methodologische gedeelte van de platen van deze studie.



- 
- 9 Hoewel de kwaliteit van de openbare ruimte en de toegankelijkheid voor voetgangers en fietsers eveneens belangrijk zijn voor de aantrekkelijkheid en de mobiliteit ten aanzien van handelszaken, worden zij op dit niveau niet in kaart gebracht, omdat zij van een fijnere en meer lokale schaal zijn dan die van de commerciële centra (bouwlijnen, trottoirs, enz.). Zie CRETEN, Alexis, MEZOUED, Aniss M. et LETESSON, Quentin, 2021.n Vlotheid van de verplaatsingen en obstakels voor voetgangers in de Brusselse winkelstraten. *Brussels Studies* [online]. 2021. Nr. 158. DOI 10.4000/brussels.5595. Beschikbaar op: <https://journals.openedition.org/brussels/5595>
- 10 De details van de oorspronkelijke indeling van de handelskernen ([https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/article\\_3\\_-\\_hub\\_-\\_vnl\\_final.pdf](https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/article_3_-_hub_-_vnl_final.pdf)) werden verfijnd voor de zeer uitgebreide centra van Brussel-Centrum (verdeeld in acht: Dansaert, Grote Markt, Kunstberg, Lemonnier, Rogier, Nieuwstraat, Sint-Jacob en Vismet) en de Bovenstad (verdeeld in twee: Louiza en Naamsepoort) om een meer gedetailleerde analyse mogelijk te maken.

**Plaat 1**

**Uitbreiding van de onderzochte handelskernen**



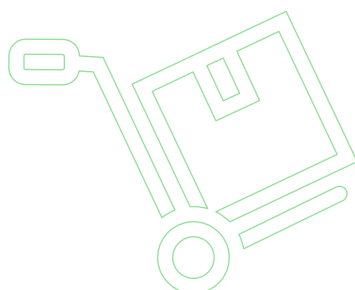
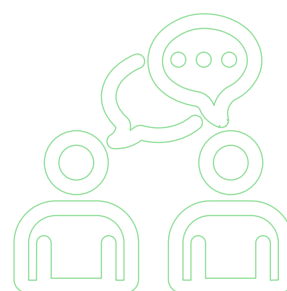
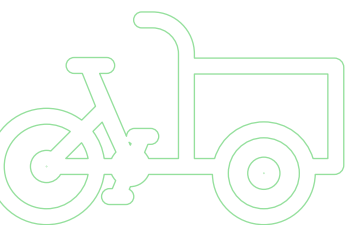
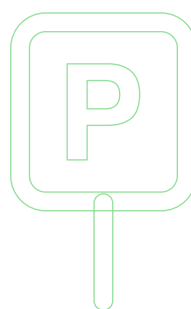
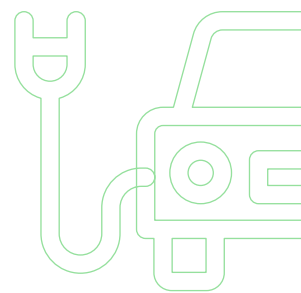
#	Naam				
1	Anderlecht-Centrum	30	Flagey		
2	Anderlecht-Shopping Cora	31	Fort Jaco		
3	Aumale	32	Genève		
4	Baljuw-Kastelein	33	Georges Henri		
5	Bara	34	Groene Jager		
6	Basilix Shopping Center	35	Grote Markt		
7	Begraafplaats van Elsene	36	Guillaume Gilbertlaan		
8	Belgica	37	Hankar		
9	Bethlehemplein	38	Helmet	59	Léon Théodor
10	Bockstael	39	Hertogin van Brabant	60	Lindeplein
11	Bosvoorde	40	Het Rad	61	Louiza
12	Brabant	41	Hoogte 100	62	Luxemburg
13	Brugmannplein	42	Houba - Brugmann	63	Marollen
14	Buyl	43	Houwaertplein	64	Meiersplein
15	Congres	44	Ieder zijn huis	65	Meiser
16	COOVI	45	Janson - Ma Campagne	66	Mettewie
17	Coteaux	46	Josaphat	67	Molenbeek-Centrum
18	Dailly	47	Jourdanplein	68	Moortebeek
19	Dansaert	48	Karreveld	69	Mouterij
20	De Fré	49	Keizer Karel	70	Naamsepoort
21	De Jacht	50	Keymplein	71	Nieuwstraat
22	De Wand	51	Klein Zwitserland	72	Noordstation
23	Delacroix	52	Kruidtuin	73	Oudergem Shopping
24	Diesdelle	53	Kunstberg	74	Paduwa
25	Docks Brussels	54	Kuregem	75	Paviljoen
26	Dr. Schweitzerplein	55	La Bascule	76	Pogge
27	Edith Cavell	56	Langeveld	77	Prins van Luik
28	Evere-Centrum	57	Leman	78	Prins van Oranje
29	Evere Shopping	58	Lemonnier	79	Reyers
				80	Ribaucourt
				81	Rogier
				82	Scheut
				83	Schuman - Berlaymont
				84	Sint-Alix
				85	Sint-Denijs
				86	Sint-Gillis
				87	Sint-Jacob
				88	Sint-Job
				89	Sint-Joost
				90	Sint-Juliaan
				91	Sint-Lambertusplein
				92	Sint-Maria
				93	Sint-Michiels
				94	Sint-Pietersplein
				95	Spiegel
				96	Stalle
				97	Station Bordet
				98	Station Evere
				99	Ster - Coghén
				100	Stockel
				101	Tenbosch
				102	Thieffry
				103	Thurn & Taxis
				104	Tongerén
				105	Troon
				106	Ukkel-Centrum
				107	Vanderkindere
				108	Veeuweide
				109	Vekemans
				110	Verboekhovenplein
				111	Vismet
				112	Vivespark
				113	Vleurgat
				114	Vogelzang
				115	Vredeplein
				116	Waterloolaan
				117	Westland Shopping Center
				118	Weststation
				119	Woluwe Shopping Center
				120	Woluwe Shopping Cora
				121	Zavel
				122	Zuidstation
				123	Zwarte Vijvers



0 1 2 3 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bron: hub.brussels, 2022

# De mobiliteit van de klanten van de Brusselse handelszaken



# Verplaatsingsmodi van de klanten

## Bron

hub.brussels, 2011 tot 2020

De enquêtes die hub.brussels in de 60 wijken van de Barometer van de handelswijken<sup>11</sup> heeft gehouden, bevatten informatie over de verplaatsingsmodi die de respondenten gebruiken om de wijken te bezoeken. Hierbij dient opgemerkt dat de winkelcentra en andere door de privésector beheerde complexen niet in het kader van de Barometer van de handelswijken worden gemonitord en daarom van deze indicator zijn uitgesloten<sup>12</sup>.

## Indicator

Aangegeven modaal aandeel

Het aangegeven modale aandeel vertegenwoordigt het percentage respondenten dat een bepaalde vervoerswijze gebruikt om naar de wijk te trekken. Voor de duidelijkheid werden de antwoorden van het winkelende publiek in drie categorieën ingedeeld:

- "Te voet of met de fiets" combineert de antwoorden "te voet", "met de fiets" of "met de step";
- "Met het openbaar vervoer" omvat de antwoorden "met de bus", "met de tram", "met de metro" en "met de trein";
- "Met de auto en de motor" omvat de antwoorden "met de auto"<sup>13</sup>, "met de motor" en "per taxi".

## Interpretatie

In alle bevroegde wijken maakten te voet of met de fiets gaan bijna de helft uit van de verplaatsingsmodi die de respondenten van de enquête opgaven om zich naar de wijken te begeven (48%). Daarna volgt het gebruik van het openbaar vervoer (43%) en ten slotte het gebruik van de auto (17%)<sup>14</sup>. Toch zijn er sterke verschillen tussen de handelsruimten en dit is vooral te verklaren door hun uitstraling<sup>15</sup>.

Het te voet gaan en het fietsen zijn immers sterk oververtegenwoordigd in de winkelwijken van de eerste kroon (Sint-Joost - Centrum, Flagey, Molenbeek - Centrum, Bockstael, enz.) omwille van hun in hoofdzaak lokale of regionale uitstralingsgebied. Deze verplaatsingsmodi zijn daarentegen ondervertegenwoordigd in twee andere soorten wijken. Ten eerste in de meer perifere handelswijken (Stalle, Herrmann Debroux, Keizer Karel, enz.) waar het stedelijk weefsel minder dicht is, waar de structuur van het commerciële aanbod leidt tot een frequenter gebruik van de auto en, ten slotte, waar een deel van het aange trokken cliënteel in de nabije omgeving van Brussel woont. Voor deze wijken is de auto goed voor een bijzonder hoog modaal aandeel. Vervolgens is het aandeel van het lopen en fietsen ook laag in de belangrijkste handelswijken van het hypercentrum (Nieuwstraat, Louiza of Zavel) vanwege hun grootstedelijke of zelfs nationale uitstraling. De klanten die deze wijken bezoeken, komen uit het hele land, wat maakt dat ze zich langer dienen te verplaatsen en daartoe meer de wagen of het openbaar vervoer gebruiken.

Wat het gebruik van het openbaar vervoer betreft, dient gesteld dat deze modus niet alleen oververtegenwoordigd is in het stadscentrum en in de handelswijken van de eerste kroon, maar ook in de perifere wijken langs de metro- of sneltramlijnen (Stockel en Oudergem Shopping bijvoorbeeld). Anderzijds wordt het openbaar vervoer veel minder gebruikt in de perifere winkelwijken die slecht op het openbaar vervoer zijn aangesloten (Evere-Centrum, de Wand, enz.).

Tot slot is het autogebruik om zich naar de handelswijken te begeven, vooral hoog in de meer perifere winkelgebieden van het Gewest, waar het openbaar vervoer minder goed functioneert en de afstanden tot de winkel groter zijn. Een oververtegenwoordiging komt ook voor in de wijken met een sterke invloed op het hypercentrum of in de wijken aan de ingang van de stad. Zij trekken een grootstedelijk en Belgisch cliënteel aan dat naar verhouding meer gemotoriseerd is en naar Brussel komt voor minder frequente en/of grotere aankopen. Deze elementen leiden tot een sterker gebruik van de auto. Omgekeerd genereren kleine handelswijken en wijken in de eerste kroon dan weer een gering autogebruik vanwege hun kleinere omvang, het goede aanbod van het openbaar vervoer en wellicht ook de grote file- en de parkeerproblemen in de dichtbevolkte delen.

11 Idid.

12 Aangezien slechts voor een beperkt aantal handelsruimten informatie beschikbaar is, wordt alleen voor dit onderdeel de term "handelswijk" gebruikt in plaats van "handelskern".

13 In de enquêtes wordt niet gevraagd naar het bezit van het voertuig en wordt er evenmin een onderscheid gemaakt tussen eigen auto's en deelvoertuige.

14 De respondenten konden meer dan één antwoord geven, wat het totale percentage boven de 100% verklaart.

15 De kwestie van de uitstraling is multifactorieel, aangezien dit afhangt van de ligging van de handelskernen, hun omvang en hun samenstelling (niet alleen het soort handelszaken, maar ook het soort beheer van de handelszaken). Dit artikel komt met name neer op deze kwesties: <https://perspective.brussels/nl/nieuws/de-structuur-van-de-handel-brussel>

Samenvattend kunnen we dus, afhankelijk van het modale profiel, drie differentiatiecriteria's voor de handelsruimten onderscheiden:

- de handelswijken met een sterke uitstraling (typisch zijn de Nieuwstraat, Naamsepoort, Brabant, enz.) waar het evenwicht tussen de vervoerswijzen zich situeert tussen de auto en het openbaar vervoer;
- de kernen met een gemeentelijke of gewestelijke uitstraling (met name Anderlecht-Centrum, Molenbeek-Centrum, Sint-Gillis-Centrum, enz.) waar het evenwicht zich tussen de drie vervoerswijzen situeert, met een dominantie voor het te voet of met de fiets gaan en het gebruik van het openbaar vervoer voor de meest centraal gelegen kernen, en de auto en de zachte vervoersmodi voor de meest perifere;
- de kleine kernen waarvoor het evenwicht zich zal situeren tussen het te voet of met de fiets gaan en het nemen van de wagen met een centrum-periferiegradiënt.

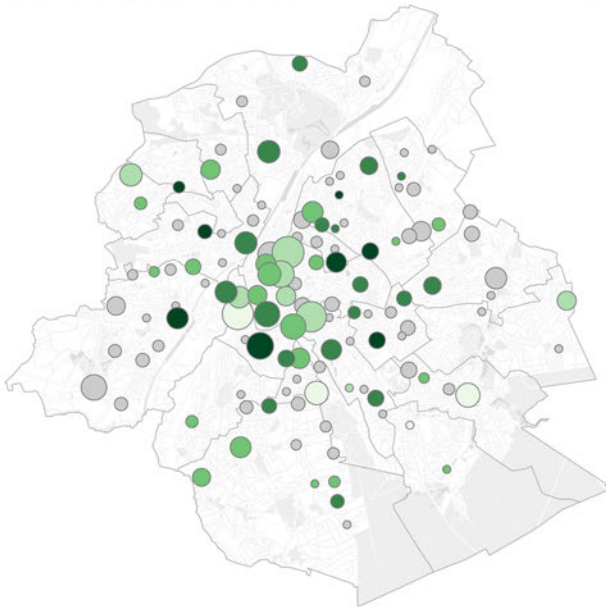
Het is in het licht van deze verschillende praktijken dat de rest van de analyse moet worden gelezen. De ruimten met een sterke uitstraling vereisen een uitgebreide vervoersinfrastructuur, zowel op het vlak van het parkeren als met betrekking tot het openbaar vervoer. Voor de middelgrote wijken zal de uitdaging erin bestaan te zorgen voor lokale en regionale openbaarvervoerdiensten en een relatief uitgebreid aanbod aan parkeerplaatsen. In dichtbevolkte gebieden zal de uitdaging van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer groter zijn, gezien de grotere verkeerscongestie. En overall zal de goede kwaliteit van de voetgangers- en fietsinfrastructuur een groot aantal klanten behouden.



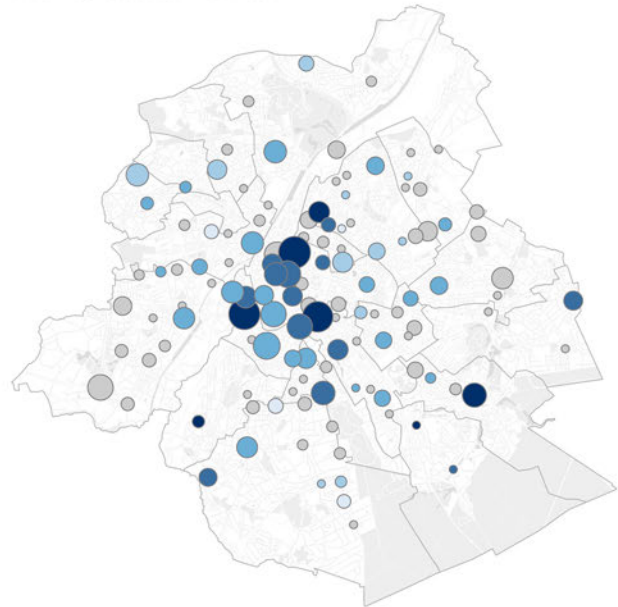
Plaat 2

# Belangrijkste vervoermiddel om een handelskern te bereiken

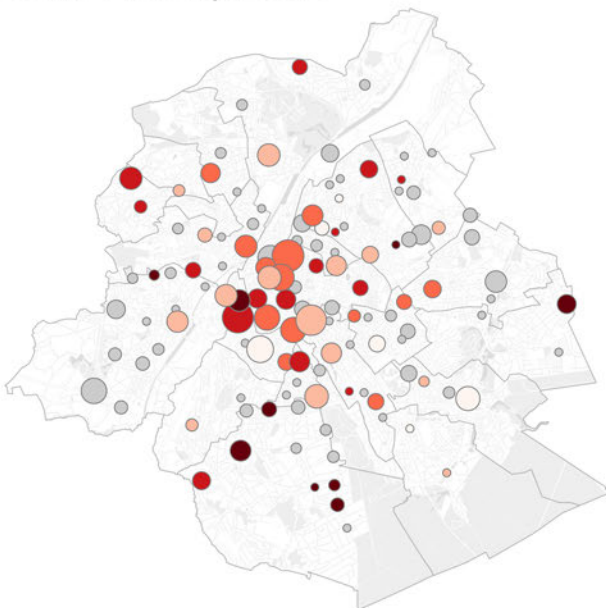
A. Te voet en met de fiets



B. Met het openbaar vervoer

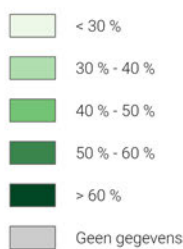


C. Met de auto en per motor

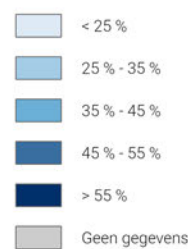


**Aangegeven modaal aandeel**

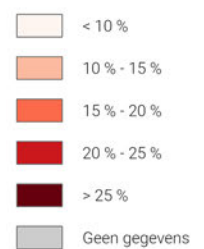
Te voet en met de fiets



Met het openbaar vervoer



Met de auto en per motor



**Vloeroppervlakte van de gebouwen die door een handelszaak worden ingenomen**



0 2,5 5 7,5 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bron: hub.brussels, 2011 tot 2020

# Parkeeraanbod

## Bron

parking.brussels  
& Brussel Mobiliteit, 2019

De gegevens in verband met de parkeersituatie zijn gebaseerd op enquêtes van parking.brussels en Brussel Mobiliteit voor elk straatgedeelte en elk huizenblok in het Gewest. Op de openbare weg is het voor de klanten toegankelijke parkeeraanbod samengesteld uit plaatsen die zijn ingedeeld in groene, blauwe, oranje en rode zones. De gereguleerde plaatsen (voor leveringen, kiss & ride, carpooling, voor vrachtwagens of plaatsen voorbehouden aan personen met een handicap) werden hier buiten beschouwing gelaten. Het parkeeraanbod buiten de openbare weg bestaat uit plaatsen die rechtstreeks door de handelszaken worden aangeboden en voor het publiek toegankelijk zijn, waarvoor al dan niet betaald moet worden.

## Indicatoren

Totaal aanbod (op en buiten de openbare weg)  
en aandeel van de parkeerplaatsen buiten de openbare weg

Om het aantal parkeerplaatsen per handelskern te bepalen, worden de plaatsen op en buiten de openbare weg van de stukken en huizenblokken binnen de perimeter van de kern geteld, alsook de parkeerplaatsen binnen een perimeter van 100 meter rond de kern. Hierdoor kunnen sommige parkeerplaatsen voor meerdere kernen worden meegeteld indien deze perimeters van 100 meter elkaar overlappen. Het aandeel parkeerplaatsen buiten de openbare weg wordt berekend als de verhouding tussen het aantal parkeerplaatsen buiten de openbare weg en het totale aanbod aan parkeerplaatsen.

## Interpretatie

Voor de 123 in aanmerking genomen kernen werden er ongeveer 124.000 parkeerplaatsen geteld. Daarvan bevindt 59% zich op de openbare weg en 41% op aangelegde parkings. Gemiddeld zijn er iets meer dan zeven parkeerplaatsen toegankelijk voor klanten per handelszaak in de onderzochte ruimten. Dit gemiddelde is echter slechts theoretisch, aangezien deze parkeerplaatsen ook andere behoeften dekken (parkeerplaatsen voor bewoners, werknemers en andere bezoekers van de wijk). Bovendien verschillen deze verhoudingen sterk van wijk tot wijk.

De grote handelskernen van de eerste kroon (bv. centra van Sint-Gillis, Molenbeek of Anderlecht) worden gekenmerkt door een lage parkeerratio per handelszaak en een beperkt aanbod van parkeergelegenheid buiten de openbare weg. Het gaat om oudere handelsruimten, ingebed in dichtbebouwde gebieden, waar de aanleg van extra parkeerplaatsen stedenbouwkundig en sociaal gezien ingewikkeld<sup>16</sup> en duur<sup>17</sup> is. Aangezien hun commerciële uitstraling hoofdzakelijk gemeentelijk of gewestelijk is, is de kwestie van de bereikbaarheid over de weg van buiten de stad minder belangrijk. Toch onderscheiden verschillende van deze kernen zich door een sterke uitstraling, soms permanent (Brabant, Molenbeek-Centrum of Naamsepoort), soms occasioneel (Kuregem tijdens de wekelijkse markten). In deze ruimten geldt het beperkte parkeeraanbod dan ook als problematischer.

Omgekeerd vallen twee soorten kernen op door hun grote parkeeraanbod. Enerzijds zijn dat de handelsruimten van de Vijfhoek aan de rand van de kleine ring (Nieuwstraat, Vismet, Dansaert, Waterloolaan, Zavel, enz.), en anderzijds de Louizakern, die ook deel uitmaakt van deze logica. Deze kernen profiteren van een sterk aanbod aan parkeerplaatsen buiten de openbare weg. Ze maken allemaal gebruik van de grote openbare parkings langs het traject van de kleine ring, die dateren van de omvorming ervan tot een stedelijke snelweg. Deze situatie is verenigbaar met hun hoogstaand commercieel aanbod dat gebaseerd is op het aantrekken van een gewestelijk, grootstedelijk en Belgisch cliënteel. Er zij op gewezen dat de voetgangerszone weliswaar een lager parkeerratio heeft, maar indirect wel profiteert van de omliggende parkings waar autobegebruikers een overvloedig aanbod vinden.

De andere categorie van ruimten met een groot aantal parkeerplaatsen bestaat uit winkelcentra en retailparken van de tweede kroon (Woluwe Shopping Center, Oudergem Shopping, Basilix Shopping Center, Anderlecht - Shopping Cora, Westland Shopping, enz.). Deze handelskernen werden gebouwd en gelokaliseerd met een goede bereikbaarheid per auto en met ruime parkeerplaatsen buiten de openbare weg, voorbehouden aan klanten.

<sup>16</sup> BREES Gwenael, 2015, De l'art d'enterrer un parking, Dérivations, [https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme\\_marolles.html](https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme_marolles.html);

<sup>17</sup> Zie ter zake: <https://www.7sur7.be/home/les-parkings-souterrains-pas-rentables-meme-a-deux-euros-de-l-heure~ab925500/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F> en <https://www.arau.org/content/uploads/2014/05/CP-projets-de-parkings-pentagone-08-05-2014.pdf>

Tot slot is het parkeeraanbod in kleine handelskernen voor vergelijkbare locaties doorgaans kleiner dan in grotere centra en blijft het meestal beperkt tot het aanbod aan parkeerplaatsen op de openbare weg. De kwestie van de toegankelijkheid is echter in wezen een lokale aangelegenheid, waarbij problemen in verband met de mobiliteit op de weg en de druk op het parkeren, al dan niet incidenteel, niet zijn uitgesloten.

Er zij ook op gewezen dat, naast de beschikbaarheid van parkeergelegenheid, de bereikbaarheid over de weg uiteraard ook afhangt van de verzadiging van het verkeer en de files. Hoewel deze informatie niet systematisch openbaar is, blijkt uit de beschikbare gegevens dat er in het algemeen veel congestie is, en dat hoe hoger de congestie is, hoe dichter de stedelijke gebieden zijn<sup>18</sup>.

Dit geldt met name voor handelskernen in dichtbevolkte wijken en rond smalle verkeersassen zoals Molenbeek-Centrum (met de Gentsesteenweg), Brabant, Bockstael (Maria-Christinastraat) of Anderlecht-Centrum (Wayezstraat), die het meest door deze congestie zullen worden getroffen. Het dichte stedelijke weefsel maakt de inrichting van de openbare ruimte immers complex en de arbitrage tussen weg-, fiets- en openbaar vervoerverkeer, parkeerplaatsen en voetgangersruimte moeilijk. In deze context proberen gemeentelijke en gewestelijke overheden soms met deze situaties te breken door in de straten eenrichtingsverkeer in te voeren en parkeerplaatsen buiten de openbare weg open te stellen, of er zelfs voetgangerszones van te maken.



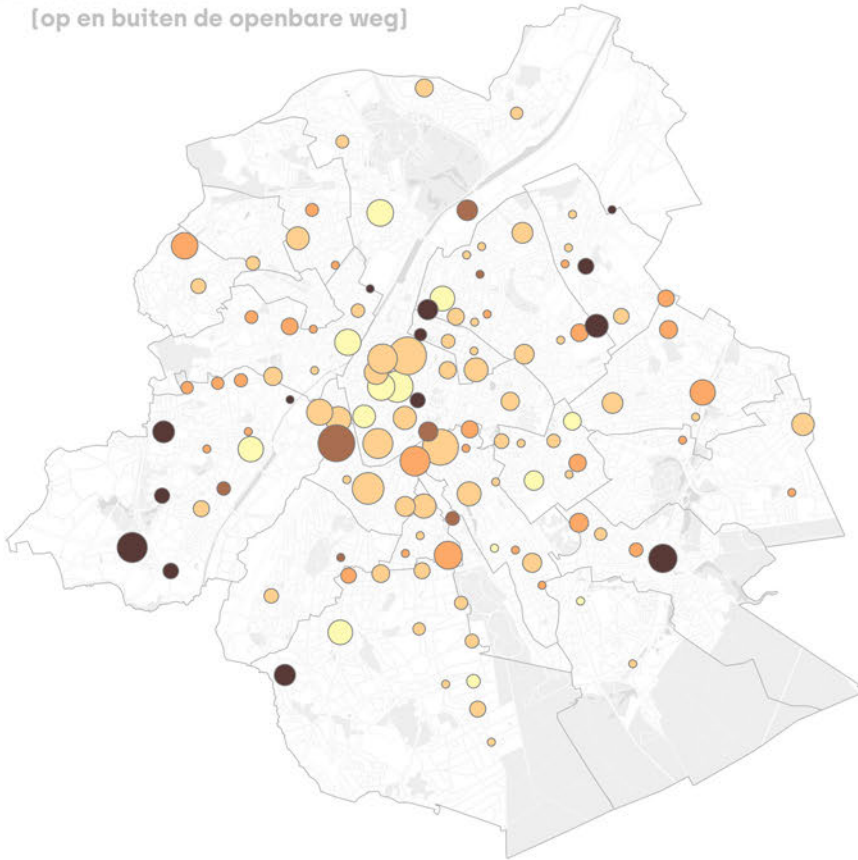
18 Zie bijvoorbeeld de gegevens van TomTom ([https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/brussels-traffic/](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/brussels-traffic/)) of van GoogleMaps (<https://www.google.be/maps/@50.8274276,4.3410342,14332m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1?hl=fr>)



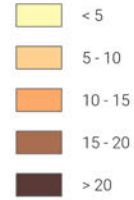
**Plaat 3**

**Voor klanten toegankelijk parkeeraanbod van de handelskernen**

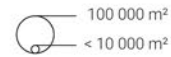
**A. Totaal aanbod**  
[op en buiten de openbare weg]



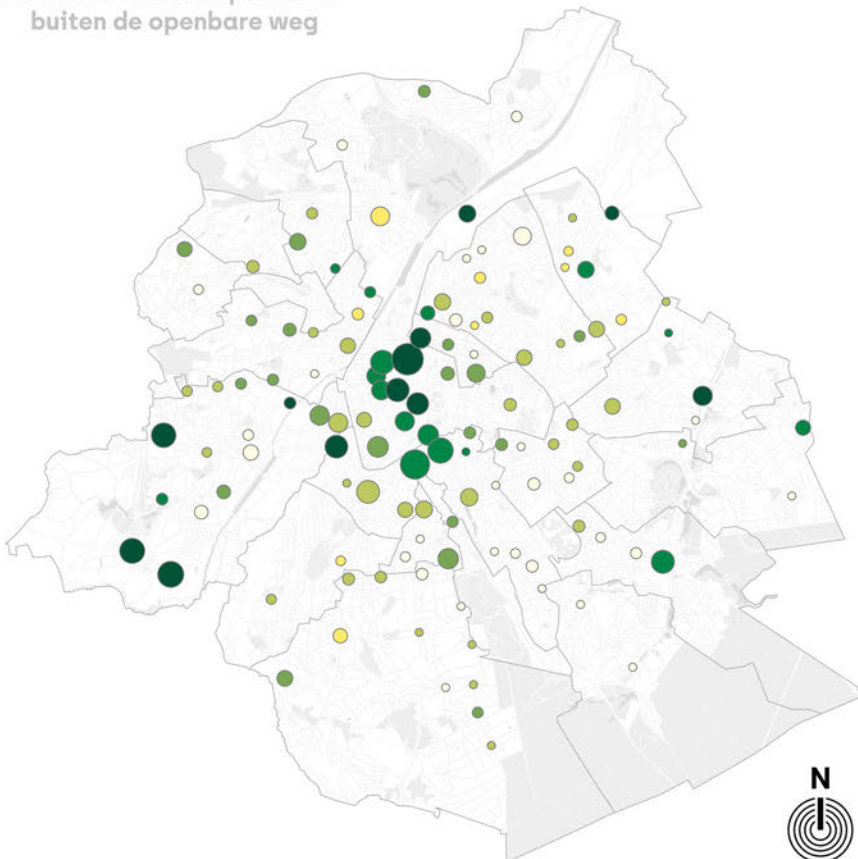
**Aantal parkeerplaatsen per handelszaak**



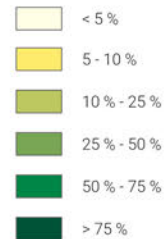
**Vloeroppervlakte van de gebouwen die door een handelszaak worden ingenomen**



**B. Aandeel van het parkeren buiten de openbare weg**



**Aandeel parkeerplaatsen buiten de openbare weg op het totale aantal parkeerplaatsen**



**Aantal parkeerplaatsen op en buiten de openbare weg**



0 1,5 3 4,5 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bron: parking.brussels, 2019, Brusselse mobiliteit, 2019 & hub.brussels, 2022

# Bezetting van de parkeerplaatsen op de openbare weg

## Bron

parking.brussels  
& Brussel Mobiliteit, 2019

De gegevens in verband met de parkeersituatie zijn gebaseerd op enquêtes van parking.brussels en Brussel Mobiliteit voor elk straatgedeelte in het Gewest. De gegevens in verband met de bezetting zijn het resultaat van veldopnemingen door parking.brussels en hebben alleen betrekking op het parkeren op straat. Er is geen systematische opname van de bezetting van de parkeerplaatsen buiten de openbare weg, waarschijnlijk omdat er daar minder druk is op het parkeren en deze commerciële gegevens eigendom zijn van de beheerders van deze parking<sup>19</sup>.

## Indicatoren

bezettingsgraad van de parkeerplaatsen op de openbare weg in de week

De bezettingsgraad op de openbare weg is de verhouding tussen het aantal door een voertuig ingenomen plaatsen op het moment van de opname en het totale aantal beschikbare plaatsen. Dit percentage wordt per kern berekend op basis van dezelfde perimeter als die welke in aanmerking wordt genomen voor de bepaling van het parkeeraanbod (perimeter van de handelskernen alsook van de wegen en de huizenblokken binnen 100 meter van deze kernen). De bezettingsgraad is onderverdeeld in vier tijdvakken: 5.00-7.00 uur, 10.00-12.00 uur, 15.00-17.00 uur en 20.00-22.00 uur. Hoewel de bezetting van de parkeerplaatsen door de buurtbewoners a priori aan de hand van het eerste tijdvak beoordeeld kan worden, geven de volgende twee tijdvakken een beeld van de druk die andere bezoekers van de kernen (werknemers, winkelend publiek, enz.) op het parkeren uitoefenen. Het laatste tijdvak is dan weer een tussenvak, aangezien het, al naargelang de respectieve kern, zowel om inwoners als om mensen die de kern 's avonds bezoeken (met name voor horeca of het culturele aanbod) kan gaan.

## Interpretatie

Parkeerplaatsen worden geacht verzadigd te zijn (d.w.z. dat het moeilijk wordt een plaats te vinden) bij een bezettingsgraad van 90%. In veel handelskernen in het stadscentrum en de binnenwijken wordt dit percentage overdag echter bereikt<sup>20</sup>. Deze bezettingsgraden gelden niet specifiek voor handelsruimten, maar worden over het algemeen waargenomen in de dichtbevolkte gebieden van het Gewest. Deze parkeerproblemen zijn echter ongetwijfeld problematischer voor de handelaars, aangezien zij hun activiteiten baseren op het aantrekken van een stroom klanten, met name automobilisten die het gebied gedurende een beperkte periode bezoeken en voor wie het tijdverlies als gevolg van het zoeken naar een plaats dus verhoudingsgewijs nadeliger is.

De kernen van de Vijfhoek worden gekenmerkt door de sterke amplitude tussen de intensieve bezetting overdag in verband met commerciële en beroepsactiviteiten en de geringe bezetting 's nachts als gevolg van de lage bevolkingsdichtheid en de haar geringere motorisatiegraad. De situatie is vooral zichtbaar in de Nieuwstraat, de Zavel en de Kunstberg. Er zij op gewezen dat deze hoge bezetting van de beschikbare parkeerplaatsen 's avonds doorgaat vanwege het belang van het aanbod aan horecazaken en vrijetijdsactiviteiten.

De handelskernen van de eerste kroon hebben daarentegen een permanent hoge parkeerbezettingsgraad als gevolg van de hogere dichtheid aan inwoners (met relatief vergelijkbaar blijvende motorisatiegraden) en activiteiten, alsook van het lagere parkeeraanbod. Dit is bijvoorbeeld het geval in de centra van Sint-Gillis, Molenbeek, Sint-Joost of in de meest centrale kernen van Schaarbeek (Sint-Maria, Josaphat, Coteaux, enz.).

In de tweede kroon (d.w.z. in de gemeenten Ukkel, Oudergem, Evere, enz.) leiden de lagere dichtheid aan inwoners en activiteiten en de hogere ratio's van parkeerplaatsen per vestiging tot minder druk op het aanbod van parkeerplaatsen op de openbare weg, ondanks een hogere motorisatiegraad.

De verzadiging van de parkeerplaatsen op straat in de belangrijkste handelskernen van de stad is, kwantitatief gezien, relatief onproblematisch voor de bereikbaarheid van de handelszaken per auto, aangezien dit wordt gecompenseerd door een groot aanbod van parkeerplaatsen buiten de openbare weg die een lagere bezettingsgraad hebben. Zelfs in het stadscentrum wordt deze verzadigingsgraad op minder dan 60% geraamd<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> [https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2020-12/GM\\_Q7\\_Stationnement\\_NL\\_V1.pdf](https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2020-12/GM_Q7_Stationnement_NL_V1.pdf)

<sup>20</sup> <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/parkeerplan.pdf>

<sup>21</sup> [https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme\\_marolles.html](https://derivations.be/archives/numero-1/plateforme_marolles.html)

Dat neemt niet weg dat het effectieve gebruik van de parkeermogelijkheden buiten de openbare weg nog steeds gemaximaliseerd en beter gewaardeerd dienen te worden. De situatie is daarentegen kritieker in de eerste kroon, enerzijds vanwege de permanente verzadiging van het parkeer-aanbod en anderzijds vanwege het geringere aanbod aan parkeerplaatsen buiten de openbare weg voor klanten. Dit versterkt de eerdere vaststellingen: in deze ruimten hebben de kernen die zich richten op een niet-Brussels cliënteel of waar grote markten plaatsvinden een sterke permanente of occasionele parkeerdruk.

Uiteraard hebben de meer recente handelskernen (met name winkelcentra) die rond grote parkeerterreinen zijn georganiseerd, afgezien van uitzonderlijke gevallen<sup>22</sup>, veel minder last van dit probleem.

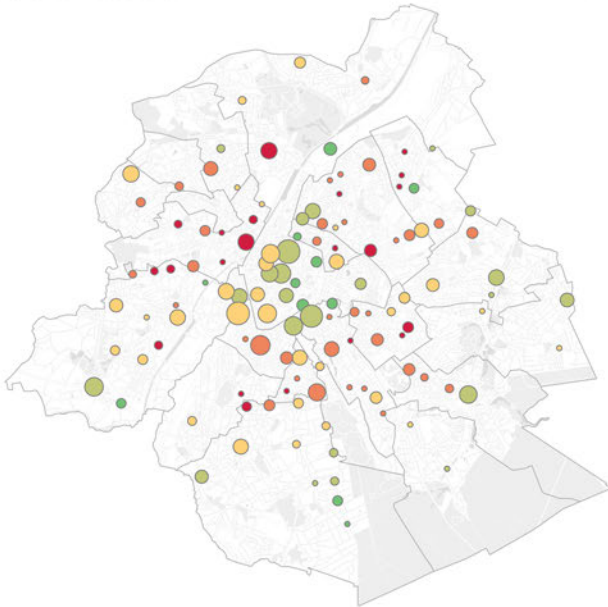


22 Denk bijvoorbeeld aan de wedstrijd dagen in Anderlecht, die een specifiek beheer voor het Westland Shopping Center vereisen.

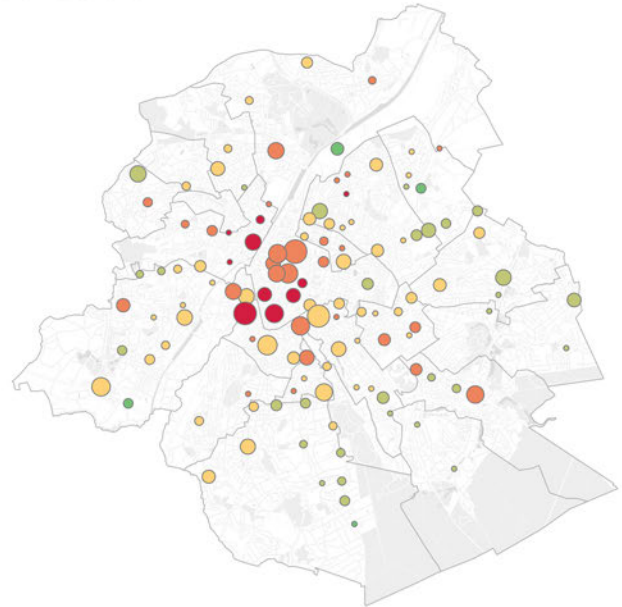
**Plaat 4**

**Bezettingsgraad van de parkeerplaatsen op de openbare weg in de week**

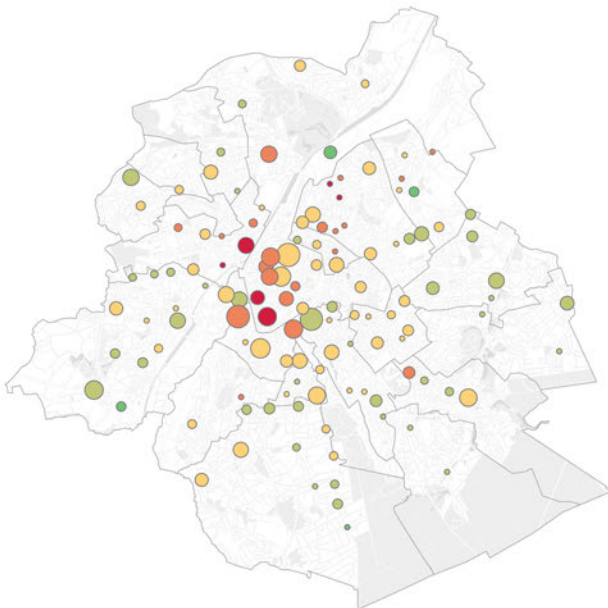
A. 5.00 - 7.00 uur



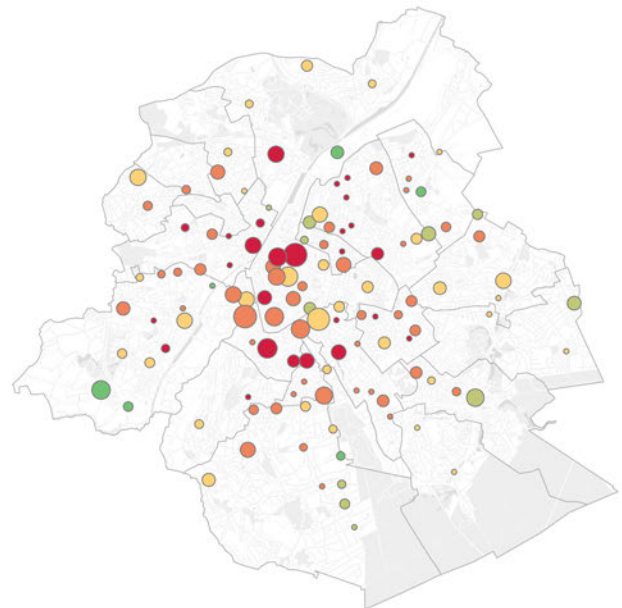
B. 10.00 - 12.00 uur



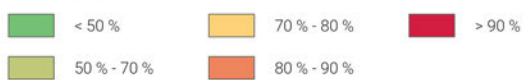
C. 15.00 - 17.00 uur



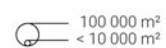
D. 20.00 - 22.00 uur



**Bezettingsgraad**



**Vloeroppervlakte van de gebouwen die door een handelszaak worden ingenomen**



0 2,5 5 7,5 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bronnen: parking.brussels, 2019, Brusselse mobiliteit, 2019 & hub.brussels, 2022

# Bereikbaarheid van de handelskernen met het openbaar vervoer

## Bronnen

MIVB, De Lijn, TEC en NMBS, 2021

De indicator voor de kwaliteit van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer is gebaseerd op gegevens in GTFS-formaat die door de openbaarvervoerexploitanten zijn verstrekt. Dit gegevensformaat maakt het mogelijk het vervoersnetwerk (route, haltes, enz.) vanuit geografisch oogpunt te kennen, maar ook toegang te hebben tot temporele informatie over de passage van het rollend materieel (passagefrequentie, reistijd tussen haltes, enz.).

## Indicatoren

### Gemiddelde toegangstijd met het openbaar vervoer

Om de kwaliteit van de bereikbaarheid van een handelskern met het openbaar vervoer te beoordelen, wordt een gemiddelde toegangstijd vanaf alle haltes van het openbaar vervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tot dit centrum berekend. Deze berekening combineert het aanbod van de vier vervoerders (MIVB, De Lijn, TEC, NMBS) op drie tijdstippen van de dag (gemiddelde toegangstijden om 8 uur, 12 uur en 16 uur op weekdays) en maakt het dus mogelijk de kwaliteit van het gewestelijke openbaar vervoer te beoordelen. Er werd rekening gehouden met openbaar vervoerhaltes binnen een straal van 100 meter van de handelskernen.

## Interpretatie

De gemiddelde toegangstijd vanaf alle mogelijke vertrekpunten in het Brusselse Gewest tot de handelskernen bedraagt ongeveer 32 minuten. Deze gemiddelde tijd verbergt echter een sterke variabiliteit in de kwaliteit van de bediening tussen de kernen. Zo is er een sterke centrum-periferiegradiënt als gevolg van de organisatie van het openbaarvervoeraanbod dat gericht is op een goede verbinding met het stadscentrum. De grootstedelijke en nationale spoorwegbediening, die voornamelijk is georganiseerd voor het woon-werkverkeer, is namelijk geconcentreerd op de belangrijkste stations van de hoofdstad (Noord, Centraal, Zuid en Schuman). Ook het grootstedelijk aanbod van de intergewestelijke operatoren (TEC of De Lijn) richt zich op de kantoorwijken van het stadscentrum door langs de voornaamste steenwegen te lopen (met name de Ninoofsesteenweg, de Leuvensesteenweg, de Waversesteenweg, de Waterlooesesteenweg of de Gentsesesteenweg). Zelfs het aanbod van de MIVB is georganiseerd rond de bediening van de belangrijkste activiteitscentra van en naar de grote stations. Het zijn dan ook de omgevingen van de stations Brussel-Noord, Brussel-Centraal en Brussel-Zuid en de Europese wijk die het best bereikbaar zijn met het openbaar vervoer.

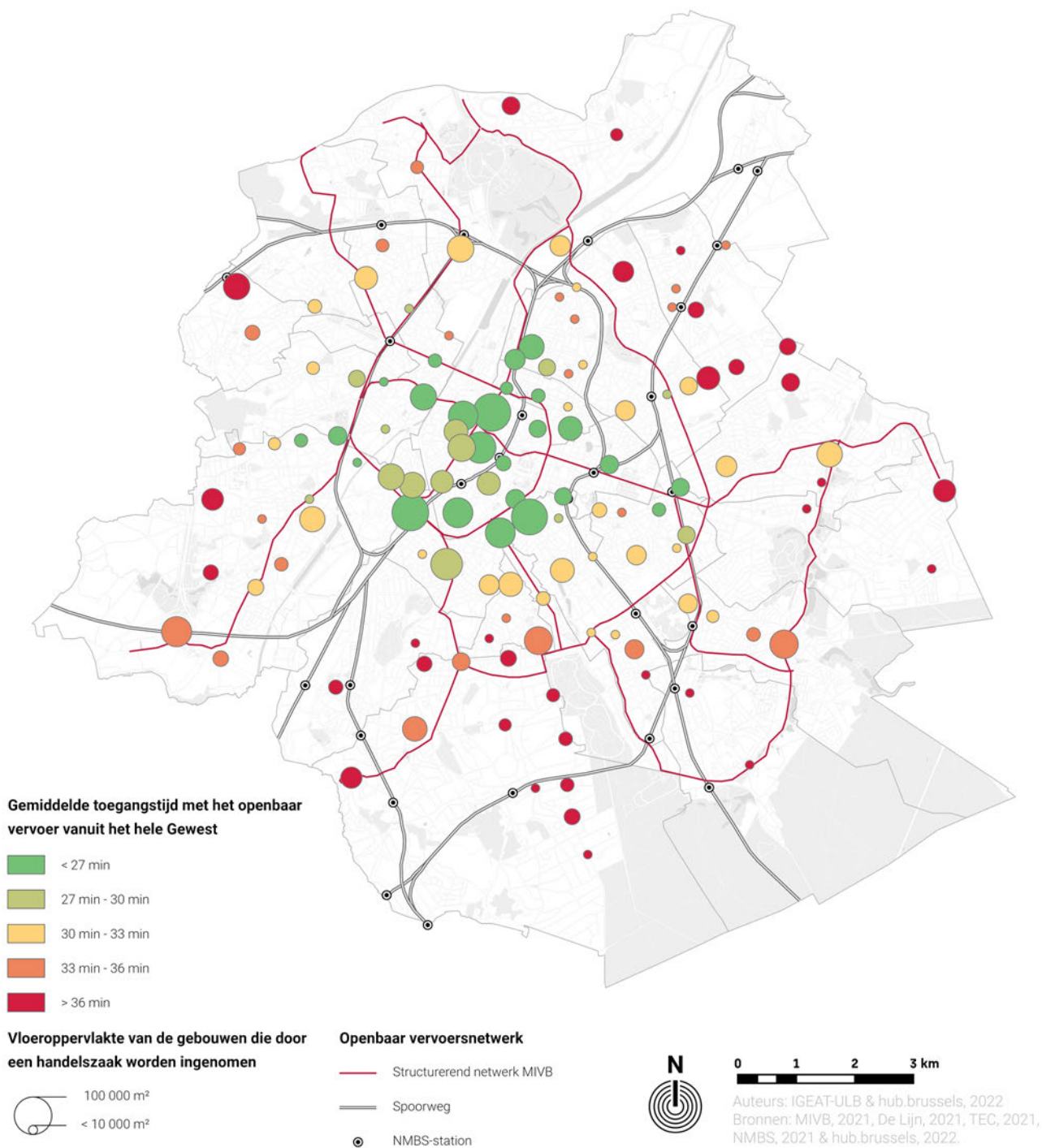
De positieve impact van de structurerende lijnen van het stedelijk openbaar vervoer (metro en tram) op de bereikbaarheid van de handelskernen is duidelijk. In de eerste kroon zorgen zij voor een goede bediening voor de handelskernen langs de Gentsesesteenweg (Molenbeek-Centrum, Zwarte Vijvers en Karreveld), de Louizalaan (Vleurgat en Baljuw-Kastelein) of nabij knooppunten als Merode (Sint-Pietersplein en Tongeren), het Weststation, enz. In de buitenwijken is deze betere service te zien bij Spiegel, Woluwe Shopping Center, Docks Brussel of Hankar. Daarentegen lijken de handelscentra van Ukkel, Evere, Vorst, Bosvoorde of Ganshoren en Neder-Over-Heembeek, die ver van het centrum liggen en niet worden bediend door snelle lijnen van het stedelijk openbaar vervoer, slecht bereikbaar. In verhouding tot hun nabijheid tot het centrum geldt dit ook voor de handelsruimten van

Schaarbeek en Elsene, waarvoor het openbaarvervoeraanbod hoofdzakelijk afhankelijk is van bussen en trams die bovengronds rijden, maar niet noodzakelijkerwijs in eigen bedding.

Wat het verband met de structuur van het commerciële aanbod betreft, zijn de handelskernen met een sterke invloed in het stadscentrum goed bereikbaar met het stedelijk, grootstedelijk en nationaal openbaar vervoer. Denk bijvoorbeeld aan de Nieuwstraat, Louiza of de Zavel. Hierdoor kunnen zij gewestelijke en grootstedelijke klanten aantrekken en daarbij het gebruik van de wagen vermijden. Dat is ook het geval voor een beperkt aantal winkelcentra of retailparken in de tweede kroon, die dicht bij een metrostation liggen (wat meestal ook overeenkomt met het eindpunt of een overstappunt van de intergewestelijke bussen van de TEC of De Lijn die Brussel met haar naaste rand verbinden), zoals het Woluwe Shopping Center, Docks Brussel of Oudergem Shopping. De andere, zoals het Basilix Shopping Center of het Westland Shopping Center, blijven dus sterker afhankelijk van de bereikbaarheid over de weg. In de eerste kroon is de bereikbaarheid van de zuidoostelijke en oostelijke kern van Brussel minder goed, door het ontbreken van structurerende openbaarvervoerlijnen en de slechte prestaties van het bovengrondse netwerk in dit dichte stedelijke weefsel. Dit geldt bijvoorbeeld voor Janson - Ma Campagne, de Bascule of de Begraafplaats van Elsene.

Voor de kleinere handelskernen, zoals het Brugmannplein in Elsene, het Vivespark in Anderlecht of Vekemans in Neder-Over-Heembeek, is de slechtere gemiddelde bereikbaarheid met het openbaar vervoer minder nadelig, gezien hun beperktere uitstraling. Een berekening van de lokale bereikbaarheid per openbaar vervoer zou wellicht een fijner, maar waarschijnlijk zeer vergelijkbaar beeld opleveren. De structurerende lijnen (niet alleen metro- en tramlijnen, maar ook spoorlijnen) polariseren tevens het lokale openbaarvervoeraanbod: de klassieke bus- en tramlijnen proberen de reizigers terug te brengen naar de belangrijkste metro- en tramstations en haltes.

## Kwaliteit van de bereikbaarheid van de handelskernen met het openbaar vervoer



# Typologie van de mobiliteit van de handelskernen



Om de hierboven verkregen resultaten samen te vatten, werd een typologie gecreëerd aan de hand van een feitelijke analyse die erop gericht is vraag en aanbod van parkeergelegenheid samen te vatten aan de hand van indicatoren voor het aanbod van parkeerplaatsen op en buiten de openbare weg (plaat 3), de bezettingsgraad van parkeerplaatsen op de openbare weg (plaat 4) en de kwaliteit van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer (plaat 5). De resultaten in verband met de mobiliteit van klanten (plaat 2) werden niet opgenomen omdat zij niet voor alle kernen beschikbaar zijn.

Het resultaat van deze samenvatting is een **typologie in zes klassen** op basis van een dubbele tegenstelling. De eerste leidt tot een scheiding tussen centrum en periferie en maakt een onderscheid tussen enerzijds - eerder centraal gelegen - handelskernen met een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer en een hoge druk op het parkeren op straat en anderzijds kernen met een slechte bereikbaarheid met het openbaar vervoer en een lage parkeerdruk - kenmerken die we vooral in de tweede kroon aantreffen. De tweede tegenstelling onderscheidt de commerciële centra volgens het aandeel dat ingenomen wordt door het parkeren buiten de openbare weg.

**De eerste klasse ("A", in het rood) omvat de kernen met een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer, een hoge druk op het parkeren op straat en een laag aanbod van parkeergelegenheid buiten de openbare weg.** Dit zijn centrale handelsruimten, goed gelegen langs de structurerende assen van de MIVB, maar waar de parkeerdruk aanzienlijk is omdat de verzadiging op straat slecht wordt gecompenseerd door het aanbod buiten de openbare weg. Deze categorie omvat voornamelijk de centra en hoofdwijken van de gemeenten van de eerste kroon (Sint-Gillis, Molenbeek en Sint-Joost voor de centra en Bara, Kuregem, Brabant en Sint-Maria voor de rest), maar ook de Marollen en Lemonnier voor Brussel of Tongeren en Sint-Michiels voor Etterbeek. De meeste van hiervan zijn oudere handelsruimten met enerzijds smalle straten en een dicht stedelijk weefsel die het parkeeraanbod (zowel op als buiten de openbare weg) beperken en anderzijds met een grote vraag naar parkeergelegenheid vanwege de bevolkingsdichtheid. Als deze druk op de bereikbaarheid over de weg ondanks alles wordt gecompenseerd door een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer, wordt dit zorgwekkend voor de kernen met een nationale of zelfs internationale uitstraling (Brabant, Lemonnier, de Marollen of Molenbeek-Centrum) en zou het de aanleiding moeten vormen voor een prioritaire analyse van de mobiliteitssituatie en de gevoelens van de handelaars en het winkelend publiek.

**De tweede klasse ("B", in oranje) omvat de kernen met een gemiddelde bereikbaarheid met het openbaar vervoer en een gering aanbod aan parkeergelegenheid buiten de openbare weg.** Het gaat hier om dorpskernen of oude wijken (Anderlecht-Centrum, Flagey, Bockstael, Spiegel, De Jacht, Baljuw-Kastelein, Dailly, Begraafplaats van Elsene of Helm). Dit zijn handelsruimten van gemeentelijke of gewestelijke omvang. De parkeerdruk is er nog steeds hoog, hoewel iets lager dan in de vorige categorie. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer is er relatief goed op gewestelijke schaal, maar niet erg efficiënt op grootstedelijke of Belgische schaal, vanwege de afstand tot de stations of de grote structurerende assen van het stedelijk openbaar vervoer. Voor de kernen met een sterkere uitstraling (bijvoorbeeld Bockstael of Baljuw-Kastelein) is deze gemiddelde bereikbaarheid problematischer.

**De derde klasse ("C", in het geel) groepeert de kernen met een slechte bereikbaarheid met het openbaar vervoer, een gering aanbod aan parkeergelegenheid buiten de openbare weg en een geringe druk op het parkeren op straat.** Dit zijn voornamelijk kleine handelskernen (met uitzondering van Ukkel-Centrum) en gelegen in de tweede kroon, zoals Evere-Centrum, Vogelzang, Moortebeek of Diesdelle. Deze kernen hebben een voornamelijk lokale uitstraling en zijn bereikbaar over de weg of te voet. De slechte bereikbaarheid met het openbaar vervoer op gewestelijke schaal is van minder belang en het aanbod van parkeergelegenheid op straat is voldoende om in de behoeften van het winkelend publiek te voorzien.

**De vierde klasse ("D", in het paars) groepeert kernen die een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer combineren met een groot aanbod van parkeergelegenheid buiten de openbare weg, waardoor de druk op het parkeren op straat wordt gecompenseerd.** Dit zijn hoofdzakelijk de handelskernen van het stadscentrum en zijn omgeving: Grote Markt, Dansaert, Nieuwstraat, Waterloo-sesteenweg, Louiza of Naamsepoort. Dit zijn kernen met een sterke gewestelijke en nationale uitstraling waar zich de grote ketens van de geïntegreerde handel en de commerciële activiteiten in verband met het toeristische hypercentrum concentreren. Ze profiteren van de grote openbare parkings op en rond de binnenring. Hun goede multimodale bereikbaarheid, zowel met de auto als met het openbaar vervoer, strookt met hun grote uitstraling. Deze klasse omvat ook kleinere kernen in de onmiddellijke nabijheid van spoorweg- of metrostations, zoals Weststation, Troon, Aumale, Luxemburg, Noordstation of Belgica. Deze kernen leven grotendeels van bezoekende klanten uit Brussel of de agglomeratie.

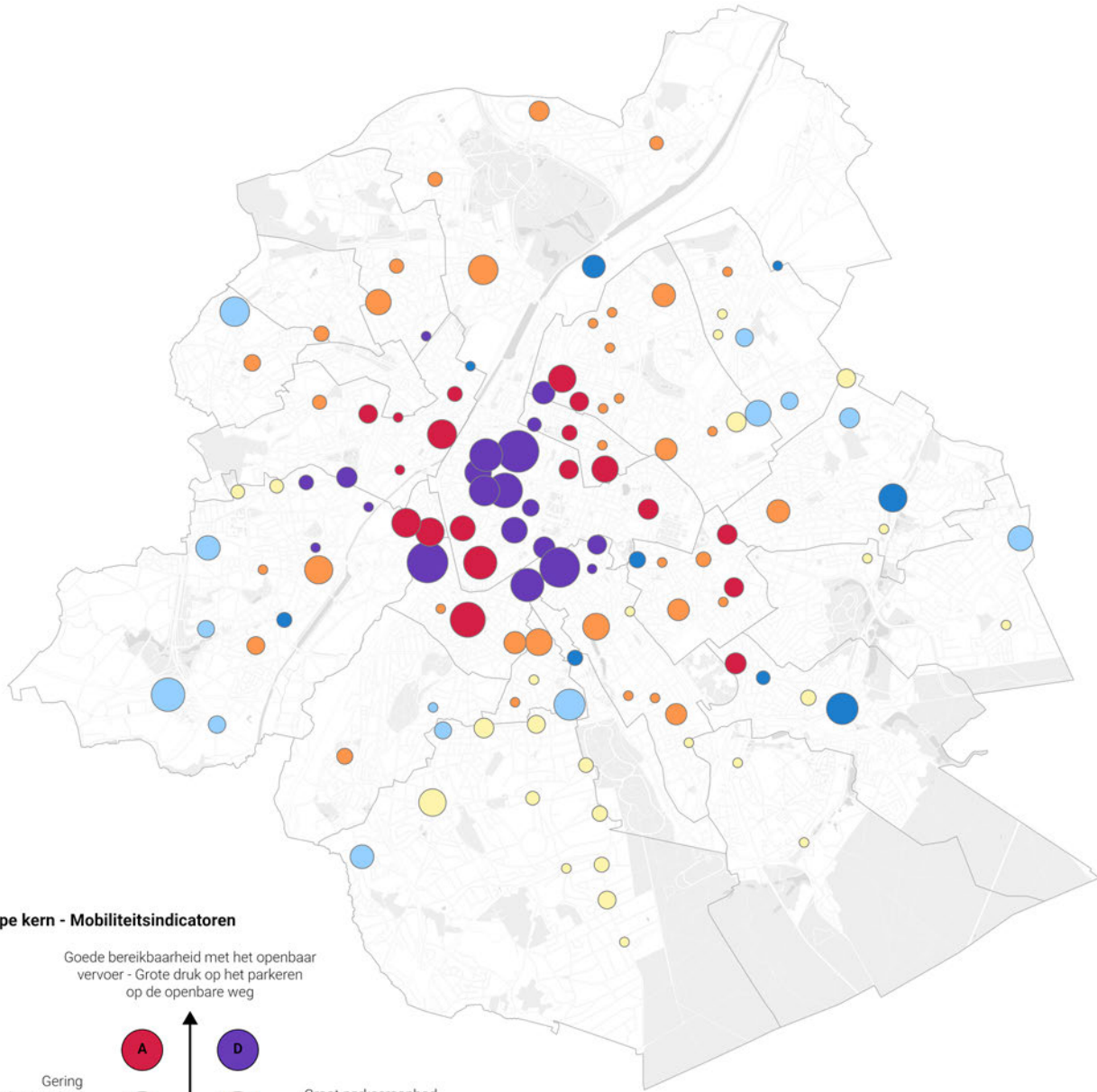
**De vijfde klasse ("E", in helder blauw), omvat geplande winkelcentra gelegen aan snelle metro- of tramlijnen** (Docks Brussel, Woluwe Shopping Center, Oudergem Shopping). Ze combineren een zeer goede bereikbaarheid over de weg en een groot parkeeraanbod voor hun grootstedelijke en nationale klanten met een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer voor hun stedelijke klanten. In dit kader is het interessant om Thurn & Taxis in deze categorie terug te vinden, aangezien de commerciële ontwikkelingen die er aan de gang zijn inderdaad gericht zijn op een cliënteel met sterke uitstraling. Verder treffen we hier ook een aantal handelskernen met een groot aanbod aan parkeerplaatsen buiten de openbare weg en een relatief goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer (Veeweide, Vleurgat, Jourdan) aan.

**De laatste categorie ("F", in lichtblauw) groepeerde kernen met een slechte bereikbaarheid met het openbaar vervoer, maar een goed aanbod van parkeergelegenheid buiten de openbare weg.** Deze keer gaat het om perifere winkelcentra, waar met name grote supermarkten zijn gevestigd (Basilix Shopping Center, Woluwe Shopping Cora, Stalle, Westland Shopping, Anderlecht - Shopping Cora), evenals winkelcentra die in de tweede kroon gelegen zijn (Bascule, Ster - Coghen, Evere Shopping, de omgeving van de Leuvensesteenweg, de Ninoofsesteenweg en de Waterlooosesteenweg) en waar ook algemene supermarkten zijn gevestigd. Deze kernen hebben een gewestelijke of zelfs grootstedelijke uitstraling en zijn vooral per auto bereikbaar, met name die welke aan de ingang van de stad liggen. Dit zijn relatief recente kernen die ontwikkeld werden in de logica van de veralgemening van de mobiliteit op de weg.



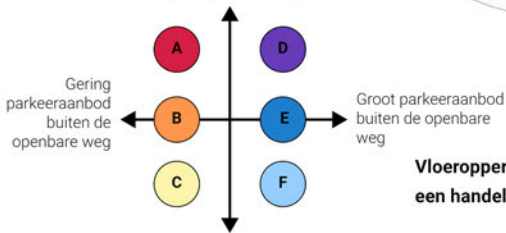


# Typologie van de handelskernen volgens mobiliteitsindicatoren



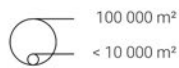
### Type kern - Mobiliteitsindicatoren

Goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer - Grote druk op het parkeren op de openbare weg



Slechte bereikbaarheid met het openbaar vervoer - Geringe druk op het parkeren op de openbare weg

### Vloeroppervlakte van de gebouwen die door een handelszaak worden ingenomen

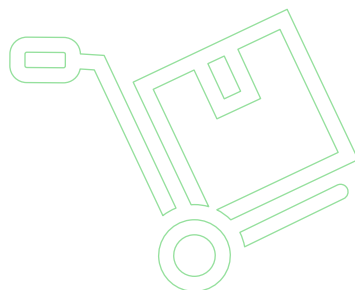
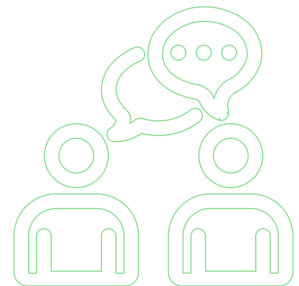
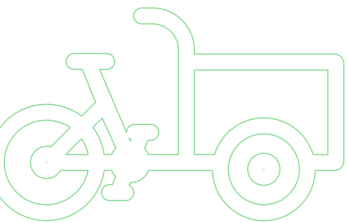
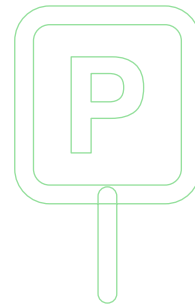
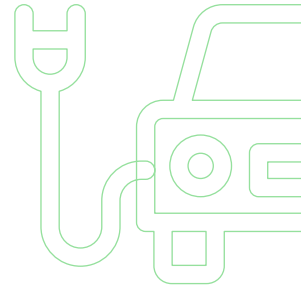


0 1 2 3 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bronnen: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022

# De logistiek van de handelszaken

---



# Raming van de wekelijkse leveringen die door de commerciële activiteit worden gegenereerd

## Bronnen

Brussel Mobiliteit, 2012 op basis van het Freturb-model ontwikkeld door het LAET (Universiteit van Lyon)

De raming van de leveringen is gebaseerd op het door het Laboratoire Aménagement Economie et Transports van de Universiteit van Lyon ontwikkelde Freturb-model, waarmee de door de economische activiteit gegenereerde goederen- en voertuigstromen worden geraamd. Aan elke activiteit wordt een leveringsratio toegekend dat afhangt van de omvang van de vestiging, het verkoopvolume en de organisatie van de leveringen. Dit Freturb-model werd gemobiliseerd en aangepast aan de Brusselse situatie in het kader van een opdracht van Brussel Mobiliteit<sup>23</sup>.

## Indicatoren

Dichtheid van leveringen per handelszaak en per 100 m<sup>2</sup> geschatte handelsoppervlakte

Zo krijgt elke handelszaak, afhankelijk van de aard van de verkochte producten, het eventuele deel uitmaken van een keten en de omvang, een waarde toegekend die het aantal leveringen per week raamt. Deze individuele waarden worden vervolgens per kern gegroepeerd en leveren op die manier een raming op van het totale aantal wekelijkse leveringen in de kern. Dit totaal wordt vervolgens gedeeld door het aantal handelszaken in de kern of door de kadastrale oppervlakte van deze handelszaken om twee gemiddelde waarden te verkrijgen en zo de vergelijkbaarheid tussen de kernen te bevorderen.

## Interpretatie

Om de gegevens van het model beter te begrijpen, is het belangrijk te weten dat:

- ceteris paribus de gemiddelde frequentie van de leveringen per handelszaak toeneemt met de omvang van de winkels, aangezien de verkochte hoeveelheden goederen dezelfde tendens volgen, waardoor de behoefte aan leveringen toeneemt;
- bij eenzelfde verkoopoppervlakte en een vergelijkbare activiteit de leveringsfrequenties bij onafhankelijke winkels hoger is dan bij ketens of filialen, omdat de logistieke keten minder geïntegreerd is en er vaker gebruik wordt gemaakt van kleine voertuigen (personenauto's en bestelwagens);
- vanuit het oogpunt van de activiteit levensmiddelenwinkels, apotheken of kiosken om organisatorische redenen een grotere leveringsfrequentie genereren dan non-foodwinkels: kranten moeten noodzakelijkerwijs elke dag worden bezorgd, geneesmiddelen meerdere malen per dag wegens de beperkingen inzake bewaring en urgentie van de beschikbaarheid, en levensmiddelen omdat ook zij een beperkte bewaartijd hebben.

Op gewestelijke schaal wordt geschat dat de detailhandel ongeveer een derde van het goederenvervoer over de weg in Brussel genereert en daarmee de activiteit is die de meeste stromen genereert<sup>24</sup>. Gemiddeld worden de bestudeerde handelszaken ongeveer één keer per dag bevoorrad.

In verhouding tot de geraamde verkoopoppervlakte genereren winkels van 100 m<sup>2</sup> ongeveer vier leveringen per week. Het gemiddelde aantal wekelijkse leveringen voor de 123 betrokken handelskernen wordt geraamd op 118.000. Uiteraard is dit totaal zeer gedifferentieerd naargelang de grootte van de kernen. De kernen die uit een groot aantal verkooppunten bestaan (met name Sint-Gillis-Centrum, Sint-Jacob, Grote Markt, Naamsepoort of Nieuwstraat), ontvangen bijna 4.000 leveringen per week, terwijl de kleinere kernen (Vivespark in Anderlecht, Sint-Alix of Hoogte 100) de 250 leveringen per week niet halen.

Wanneer de dichtheid van de leveringen in verhouding tot het aantal handelszaken wordt geanalyseerd, ontstaan nieuwe logistieke profielen die de kernen onderscheiden, ongeacht hun omvang. Zo stellen we vast dat de leveringsfrequentie per handelszaak hoger is in winkelcentra bij de ingang van de stad en in de kernen langs de steenwegen. Dit resultaat kan worden verklaard door het overwicht van algemene en gespecialiseerde supermarkten, waarvan de oppervlakte per winkel tot grote verkoopvolumes en dus tot grote leveringsvolumes leidt. Anderzijds stellen we lagere leveringsfrequenties per handelszaak vast in de centrale kernen (omdat deze kleinere verkooppunten bevatten die lagere verkoopvolumes genereren) en in de kernen die hoofdzakelijk uit non-foodwinkels bestaan (Shopping centers in Woluwe en Anderlecht en gespecialiseerde kernen in het stadscentrum zoals de Marollen, Dansaert of Zavel).

<sup>23</sup> [https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1\\_1409\\_observatoire\\_de\\_la\\_mobiliteuffffdufffd\\_low\\_1.pdf](https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1_1409_observatoire_de_la_mobiliteuffffdufffd_low_1.pdf)

<sup>24</sup> idem

Het beeld van de leveringsdichtheid in verhouding tot de geraamde handelsoppervlakte is dan weer heel anders. Er ontstaat een gradiënt tussen handelskernen met een groot aandeel verkooppunten die deel uitmaken van een keten, waar de leveringsdichtheid lager is als gevolg van meer geïntegreerde logistieke ketens, en handelskernen die worden gedomineerd door onafhankelijke handelaars, waar de leveringsdichtheid hoger is. Als gevolg daarvan:

- hebben de winkelcentra in de tweede kroon en de centrale kernen met een sterke uitstraling (waar heel wat ketens gevestigd zijn) een lage leveringsratio per m<sup>2</sup> (en in feite ook een grotere concentratie van leveringen, door groepering en gebruik van vrachtwagens);
- hebben de kleine kernen en die van de eerste kroon een hoge leveringsdichtheid omwille van hun commerciële structuur, maar waarschijnlijk ook - door de hogere huren die aanzetten tot hogere verkoopvolumes per m<sup>2</sup> winkelruimte - een hogere gebruiksintensiteit van de verkoopruimten;

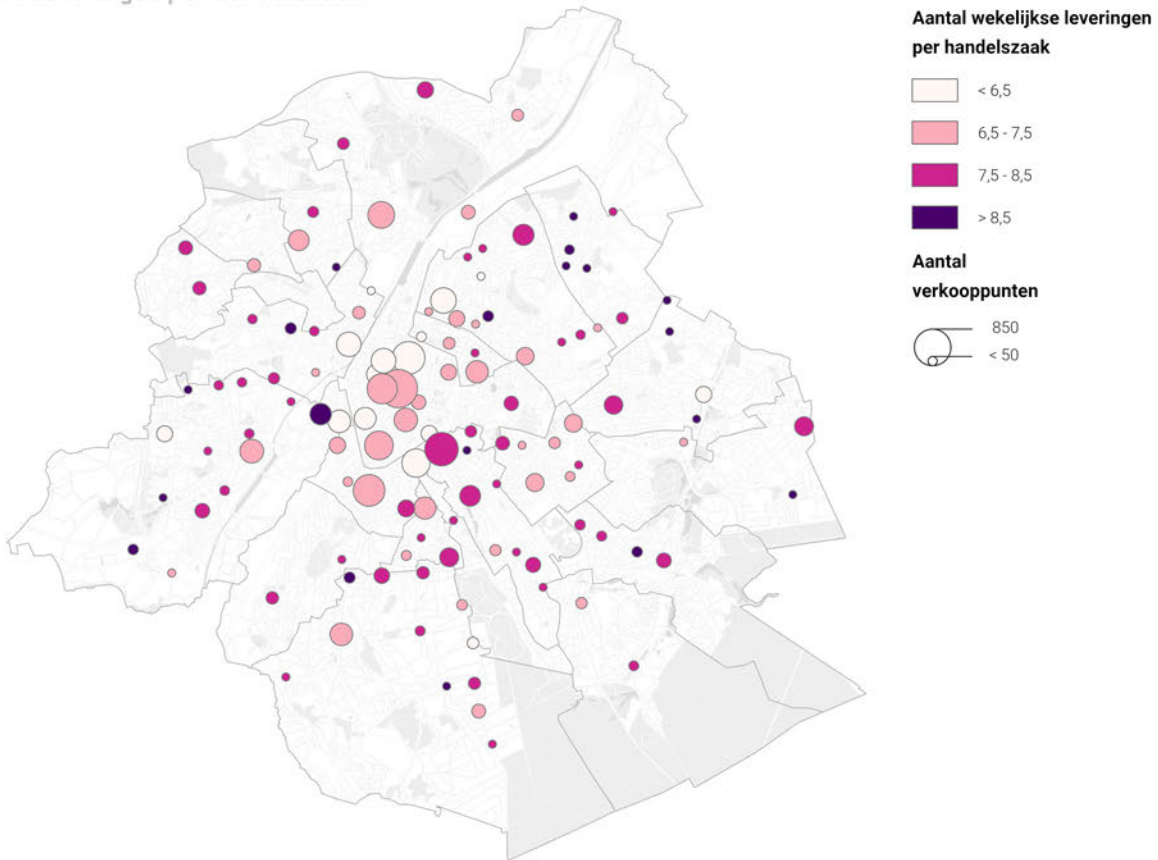
- is het effect van de horeca, dat een grotere leveringsdichtheid genereert, zichtbaar rond de Grote Markt en in de centrale kernen van de Brusselse gemeenten (Sint-Gillis met het Voorplein, Bockstael, het Dapperheidsplein in Anderlecht of het Sint-Joostplein).

Hierbij dient opgemerkt dat deze leveringsdichtheidsprofielen tot verschillende behoeften inzake leveringsruimte leiden. In het algemeen beschikken winkelcentra en grote ketens over speciale en georganiseerde logistieke zones buiten de openbare weg. De meer centraal gelegen handelskernen en onafhankelijke handelaars zijn daarentegen meer afhankelijk van op straat ingerichte logistieke en parkeerruimte.

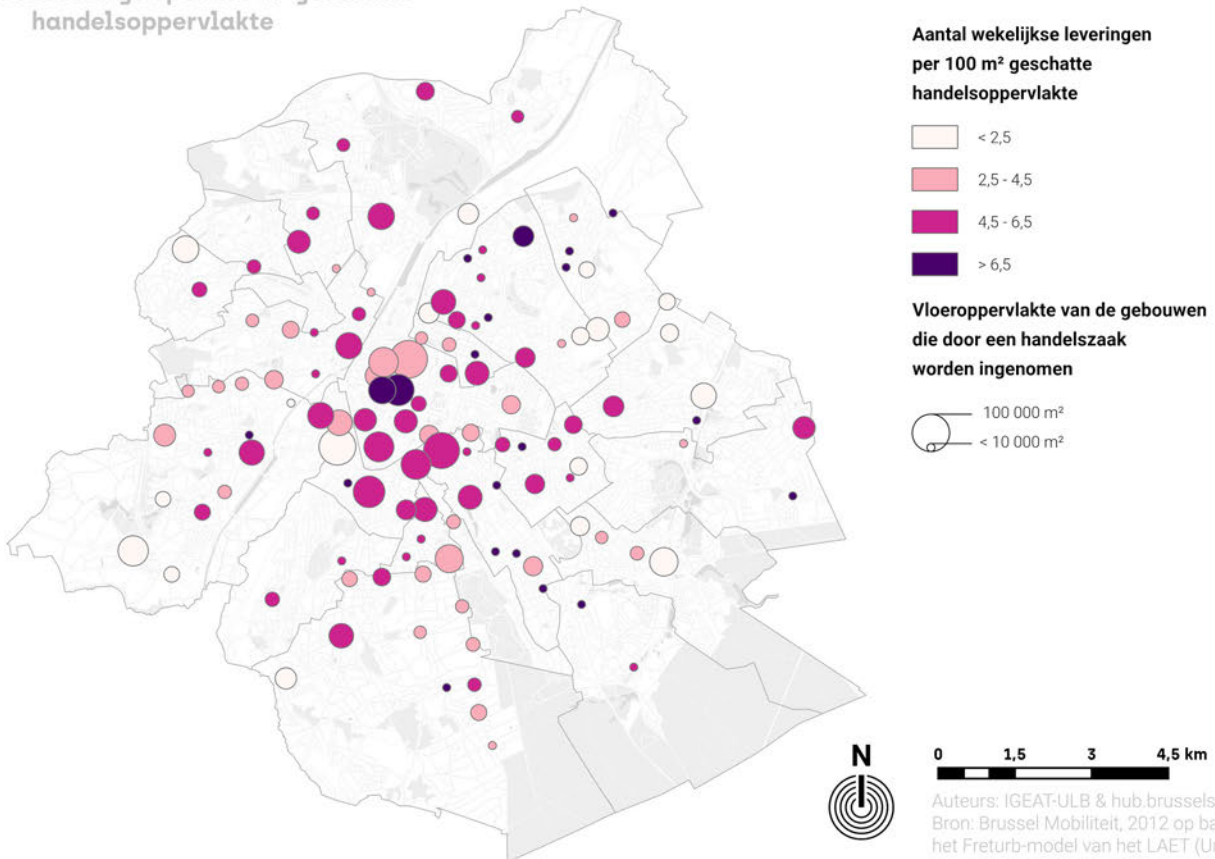


## Dichtheid van leveringen in de handelskernen

### A. Leveringen per handelszaak



### B. Leveringen per 100 m<sup>2</sup> geschatte handelsoppervlakte



0 1,5 3 4,5 km

Auteurs: IGEAT-ULB & hub.brussels, 2022  
Bron: Brussel Mobiliteit, 2012 op basis van het Freturb-model van het LAET (Univ. van Lyon) & hub.brussels, 2022

# Door de commerciële activiteit gegenereerd vrachtwagenverkeer

## Bronnen

Brussel Mobiliteit, 2021 & Brussel Mobiliteit, 2012 op basis van het Freturb-model ontwikkeld door het LAET (Universiteit van Lyon)

De indicator voor het vrachtverkeer wordt geschat op basis van gegevens van de nationale kilometerheffing op voertuigen met een laadvermogen van meer dan 3,5 ton. Om deze belasting te kunnen innen, moeten alle betrokken voertuigen zijn uitgerust met een gps-terminal waarmee zij hun rit nauwkeurig kunnen registreren en het bedrag van de belasting kunnen vaststellen. Een anoniem uittreksel van deze dossiers werd ons door Brussel Mobiliteit ter beschikking gesteld voor deze studie. Het bestrijkt een periode van één typische week (week van 22 maart 2021).

Het is belangrijk hierbij te preciseren dat de gegevens geen informatie verschaffen over de aard van de vrachtwagens (kiepwagens, conventionele vrachtwagens, vuilniswagens, enz.), noch over de (al dan niet) vervoerde goederen, noch over de bijbehorende activiteit (levering, werf, vuilnisophalendienst, postactiviteit, enz.). Het betreft hier dus een schatting louter op basis van de route van de voertuigen. Deze methode werd echter reeds gebruikt voor andere verkeersanalyses in Brussel en gevalideerd door veldopnemingen. Aangezien de gegevens betrekking hebben op vrachtwagens, heeft de indicator verder ook geen betrekking op ritten van bestelwagens. Deze laatste vormen echter het grootste deel van het verkeer dat gekoppeld is aan de logistiek van winkels (ook al wordt hun aanwezigheid vaak, soms ten onrechte, als minder hinderlijk dan die van vrachtwagens beschouwd).

Daarom werd een tweede indicator gecreëerd die het aandeel van vrachtwagens in het totaal van de leveringen evalueert op basis van gegevens van het Freturb-model.

## Indicatoren

Dichtheid van vrachtwagenleveringen en aandeel van vrachtwagenleveringen

De raming van de dichtheid van de leveringen per vrachtwagen in de handelskernen is gebaseerd op de stops van de voertuigen waarop de belasting betrekking heeft binnen de grenzen van de handelskernen en binnen een straal van honderd meter daaromheen. Een stop van meer dan 20 minuten in een handelskern wordt beschouwd als een vermoedelijke levering. De verkregen indicator is de som van het aantal in een kern getelde stops gedurende de periode van het anonieme uittreksel in verhouding tot het aantal handelszaken, waardoor de kernen die elk een zeer verschillende omvang hebben, met elkaar vergeleken kunnen worden.

De index voor het aandeel van vrachtwagens, gebaseerd op de ramingen van het Freturb-model, is de verhouding tussen het aantal leveringen door vrachtwagens en het totale aantal leveringen. Afhankelijk van de soorten producten die in de winkels worden verkocht, of zij tot een keten behoren en hun omvang, varieert het aantal wekelijkse leveringen (vrachtwagens en totaal) voor elke winkel. Deze individuele waarden werden per kern gegroepeerd en de berekende index geeft een verhouding die de vergelijkbaarheid tussen de kernen bevordert.

## Interpretatie

Op gewestelijk niveau blijkt uit ramingen van de kilometerheffing dat in de handelskernen wekelijks iets meer dan 13.000 leveringen door vrachtwagens plaatsvinden, wat neerkomt op 0,8 leveringen per handelszaak. Dit gemiddelde verhult opnieuw verschillen tussen de verschillende kernen van het Gewest. Hogere waarden kunnen bijvoorbeeld worden waargenomen in de handelskernen van de tweede kroon waar algemene en gespecialiseerde supermarkten zijn gevestigd (Cora in Anderlecht, Basilix Shopping Centre, Oudergem Shopping, enz.) Deze ketens maken systematischer gebruik van vrachtwagens, waardoor zij hun logistiek kunnen rationaliseren, deze in rondes kunnen organiseren en het aantal ritten en de frequentie van de leveringen kunnen verminderen. Bovendien leidt het overwicht van grote levens-

middelenwinkels in de kernen tot een hoog gebruik van vrachtwagens, aangezien daar vaak dagelijks goederen worden geleverd (bv. Stalle).

De kernen langs de steenwegen (Weststation, Reyers, Mettwie, enz.) kennen eveneens een groter gebruik van vrachtwagens omwille van de grotere aanwezigheid van ketens (food en non-food) alsook de oververtegenwoordiging van winkels die volumineuze producten verkopen (bouwmaterialen, handelszaken die verband houden met auto's, meubels, elektrische huishoudapparatuur) en die het gebruik van vrachtwagens bevorderen.

Het gebruik van vrachtwagens is daarentegen minder frequent in de handelskernen van de eerste kroon en

de Vijfhoek, waar het aandeel van de onafhankelijke handelaars groter is: Grote Markt, Sint-Gillis-Centrum, Sint-Jacob, Schuman-Berlaymont, enz. Deze handelszaken genereren individueel geen leveringsvolume dat het gebruik van een vrachtwagen zou rechtvaardigen en hun logistieke organisatie is eerder gebaseerd op rondes. Het zijn dus de bestelwagens die er systematischer gebruikt worden.

Wat de gegevens van het Freturb-model betreft, wordt het aandeel van leveringen door vrachtwagens geschat op 31%. Terwijl de waarnemingen voor de eerste en tweede kroon in grote lijnen gelijk blijven aan de dichtheidsindex, laat de Vijfhoek geen identieke resultaten zien. Dit verschil kan worden verklaard door het specifieke aanbod van deze kernen, die naar verhouding minder ketens in levensmiddelen tellen (waardoor de dagelijkse leveringen met vrachtwagens worden beperkt) en meer gespecialiseerde winkels (meer kleding voor de Nieuwstraat of de Grote Markt en volumineuze goederen voor de Zavel en de Marollen), die niettemin het gebruik van vrachtwagens vereisen en tot een aanzienlijk aandeel van dit type voertuig in het totale aantal leveringen leiden.

Uit deze waarnemingen kunnen verschillende conclusies worden getrokken. Ten eerste hebben vrachtwagens

weliswaar een sterk individueel effect op het verkeer, de verkeersveiligheid of het lawaai, maar zij verminderen de leveringsfrequentie voor hun gebruikers en rationaliseren de stromen. Voor eenzelfde goederenvolume zou de vervanging ervan door bestelwagens (bijvoorbeeld door een verbod op zware voertuigen) tot extra verkeer en een hoger ruimte- en energieverbruik leiden, aangezien de stromen over een groter aantal voertuigen zouden worden verspreid.

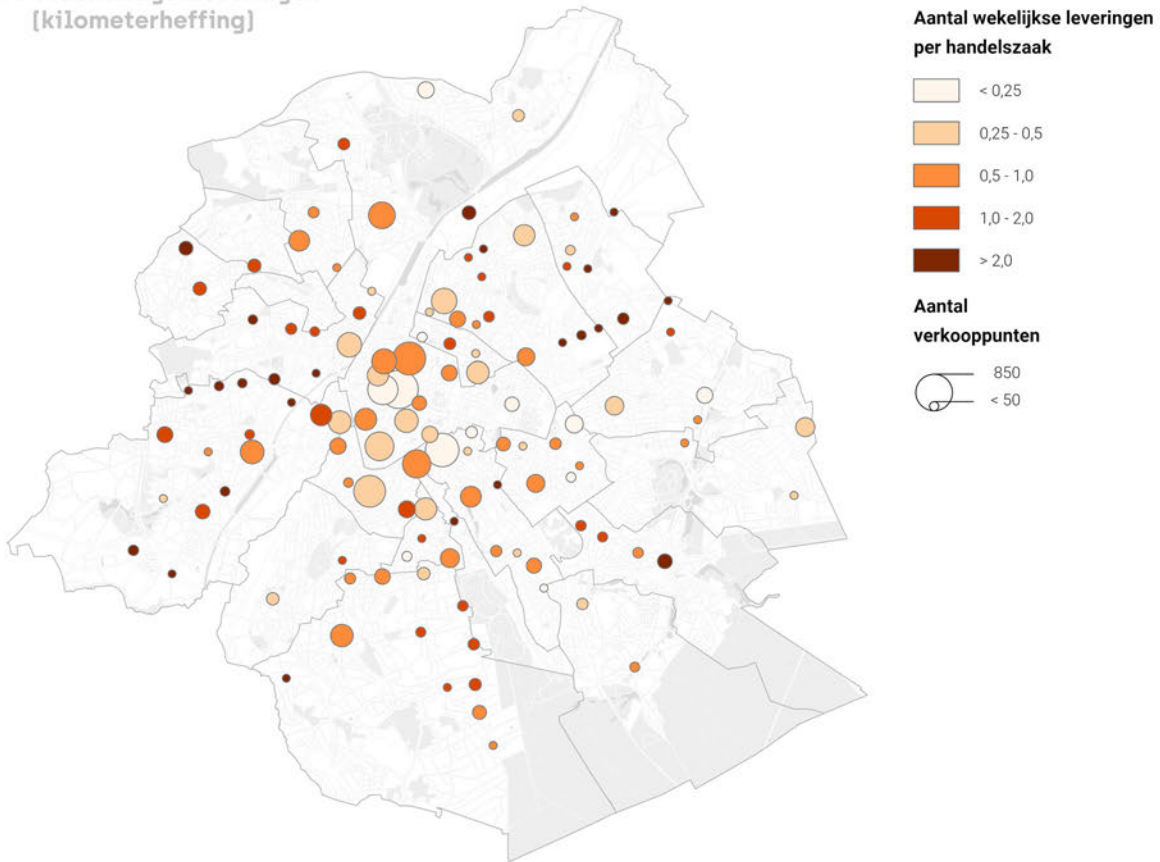
Ten tweede genereert de samenstelling van het handelsweefsel verschillende logistieke behoeften. De kernen met een groot aantal algemene en gespecialiseerde ketens (textiel, meubels, doe-het-zelfzaken, enz.) vereisen wegen en parkeerplaatsen die geschikt zijn voor vrachtwagenverkeer.

Een derde en laatste element is ten slotte de ontwikkeling van netwerken van ketens en de diversificatie van hun concepten: kleine supermarkten die de plaats innemen van onafhankelijke kruidenierswinkels, een toename van het aantal ketens in de horeca, enz. Deze tendens leidt tot een verandering van de logistieke behoeften, zelfs zonder een duidelijke verandering van het commerciële weefsel, met een frequenter gebruik van vrachtwagens door deze actoren van de groeiende geïntegreerde handel (maar tegen de prijs van minder frequente leveringen).

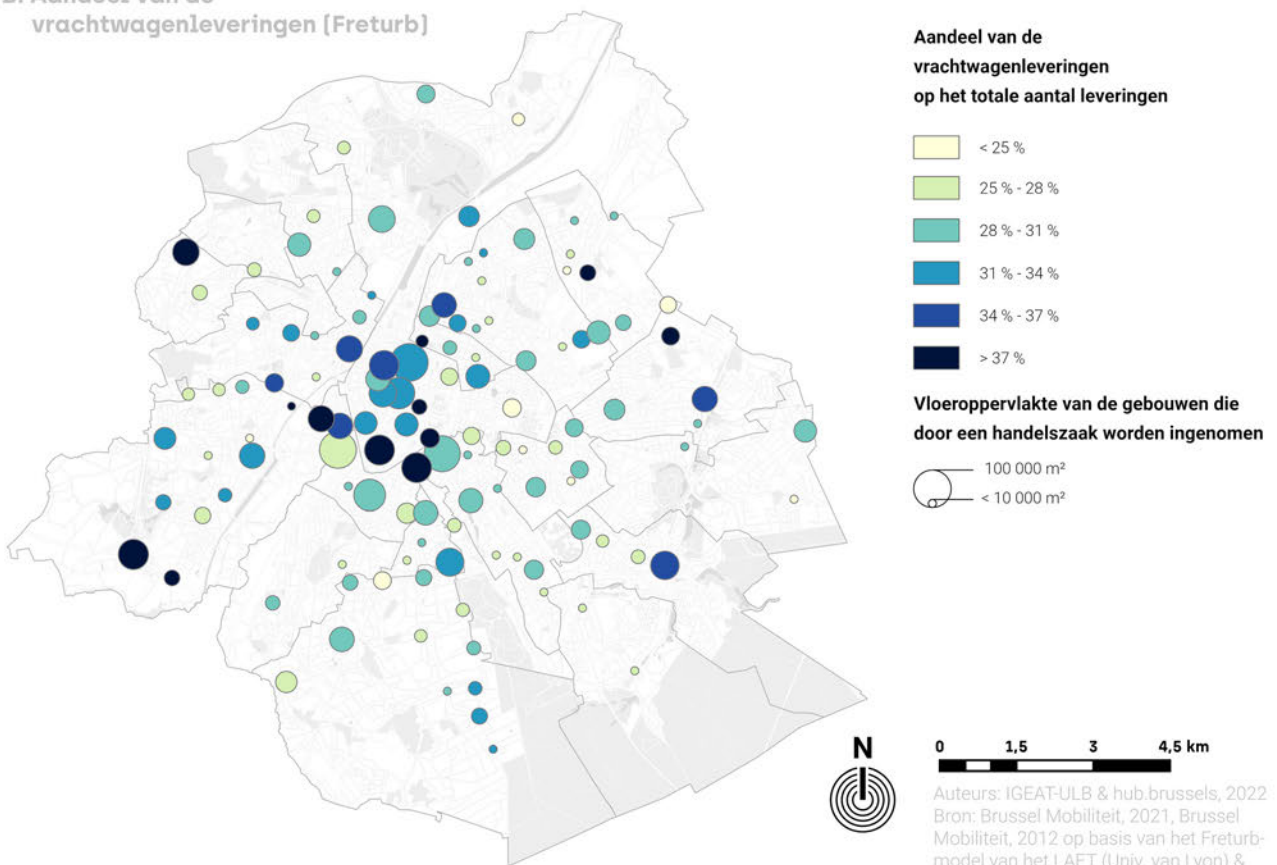


## Dichtheid van vrachtwagenleveringen in de handelskernen

### A. Vrachtwagenleveringen (kilometerheffing)



### B. Aandeel van de vrachtwagenleveringen (Freturb)





# De voor leveringen voorbehouden parkeerplaatsen

## Bronnen

parking.brussels & Brussel Mobiliteit, 2019 & Brussel Mobiliteit, 2012 op basis van het Freturb-model ontwikkeld door het LAET (Universiteit van Lyon)

De informatie over het aan leveringen voorbehouden parkeren op straat is gebaseerd op gegevens van parking.brussels. Hoewel het aantal parkeerplaatsen wel beschikbaar is, is de informatie over de grootte van deze parkeerplaatsen dat niet. Voorts is er geen informatie beschikbaar over de ruimten die buiten de openbare weg werden aangelegd (in het algemeen grotere handelszaken, geïntegreerde handelszaken of shopping centers).

De raming van de leveringen is gebaseerd op het Freturb-model waarmee de door de economische activiteit gegenereerde goederen- en voertuigstromen worden geraamd. Aan elke activiteit wordt een leveringsratio toegekend dat afhangt van de omvang van de vestiging, het verkoopvolume en de organisatie van de leveringen.

## Indicatoren

Aantal voor leveringen voorbehouden plaatsen en leveringen per plaats

Het voor leveringen gereserveerde parkeren telt het aantal parkeerplaatsen in een omtrek met inbegrip van de wegen en huizenblokken in de kernen of binnen 100 meter van hun grens. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk rekening te houden met de nieuwe logica's die zijn opgelegd aan de voetgangerszone in het stadscentrum of aan de 'dienst'-ingangen aan de achterkant van het huizenblok. Dit totale aantal plaatsen wordt vervolgens gedeeld door het aantal handelszaken in de kern. De in aanmerking genomen plaatsen zijn die welke gereserveerd zijn voor leveringen en vrachtwagens, evenals de gedepenaliseerde parkeerplaatsen die bestemd zijn voor leveringen.

De tweede indicator is de verhouding tussen het geschatte aantal wekelijkse leveringen dat in de kern plaatsvindt (zie onder "1. Raming van de wekelijkse leveringen die door de commerciële activiteit worden gegenereerd") en het aantal parkeerplaatsen bestemd voor leveringen.

## Interpretatie

De geografie van de leveringsruimten op straat in en rond de Brusselse handelskernen is moeilijk te interpreteren.

Er lijkt een gradiënt tussen centrum en periferie te bestaan, met een grotere dichtheid van leveringsruimten in het stadscentrum. Dit zou stroken met de volgende redenering: in dichtbevolkte gebieden zijn er minder mogelijkheden om leveringszones buiten de openbare weg in te richten en is de parkeerdruk groter. Dit maakt het des te nuttiger om speciale plaatsen voor leveringen op straat te voorzien. Er is echter een grote heterogeniteit, ook tussen kernen in eenzelfde gemeente of aangrenzende wijken.

De zeer lage ratio's van leveringsruimten in ingerichte winkelcentra kunnen we verklaren door de aanwezigheid van logistieke zones die op de handelssite zelf, buiten de openbare weg, zijn ingericht. Verschillende commerciële centra met een laag parkeerratio voor leveringen, zoals de voetgangerszone in het centrum van Brussel, het Voorplein in het centrum van Sint-Gillis of het Spiegelplein in Jette,

omdat zij openbare pleinen of voetgangersstraten hebben die op bepaalde momenten van de dag als parkeerterrein voor leveringen fungeren. De relatief lage percentages in de Brabantwijk, Molenbeek-Centrum of Bockstael zijn daarentegen meer onverwacht gezien het commerciële en stedelijke weefsel. De handelaars van deze dichtbevolkte buurten, waar het aanbod bestaat uit kleine verkoopruimtes, zijn waarschijnlijk aangewezen op de openbare weg voor het parkeren van de leveringsvoertuigen.

In dit verband werd in een studie van 2012 over de organisatie van de leveringen aan handelszaken in Brussel de behoefte aan leveringsplaatsen gekwantificeerd in functie van de commerciële structuur en op basis van Franse cijfers<sup>25</sup> die nog steeds als referentie worden gebruikt<sup>26</sup>. De raming vertrekt daarbij vanuit de veronderstelling dat een leveringszone op de openbare weg gemiddeld 3 leveringen per uur kan verwerken, d.w.z. ongeveer 20 leveringen per dag of 100 per week.

25 2012, Organisatie van leveringen langs de openbare weg in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Katern van de gids van de mobiliteit en de verkeersveiligheid, nr. 8, <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/organisatievanleveringlangsoopenbareweg.pdf>

26 Certu (2013), Aires de livraison: planifier, aménager et gérer l'accueil des véhicules. Mobilités et transports, Outils et Méthodes, [http://www.drome-ecobiz.biz/upload/docs/application/pdf/2014-09/aires\\_de\\_livraison.pdf](http://www.drome-ecobiz.biz/upload/docs/application/pdf/2014-09/aires_de_livraison.pdf)

Overgeheveld naar de huidige situatie in Brussel, blijkt uit het verband tussen de geraamde frequentie van de leveringen per handelskern en het voorbehouden aanbod op straat dat er sprake is van zeer uiteenlopende situaties. Zoals reeds uiteengezet, lijken bepaalde ratio's van leveringen per beschikbare ruimte hoog (met name in het centrum van de Vijfhoek, voor de kernen Spiegel of Sint-Gillis-Centrum), maar verbergen zij de aanwezigheid van voetgangersruimten die op bepaalde momenten van de dag toegankelijk zijn voor leveringen.

Afgezien van deze uitzonderingen zijn de ratio's in het centrum van de agglomeratie lager dan in de periferie. Dit zou kunnen worden verklaard door de grotere druk op het parkeren in het algemeen en de geringere beschikbaarheid van buiten de openbare weg gelegen leveringsruimten, waardoor een sterkere regulering en organisatie van de leveringen op straat nodig zijn. De situatie lijkt ook te verschillen van gemeente tot gemeente, met hoge ratio's in Etterbeek, Ukkel of de twee Woluwes, en lagere ratio's

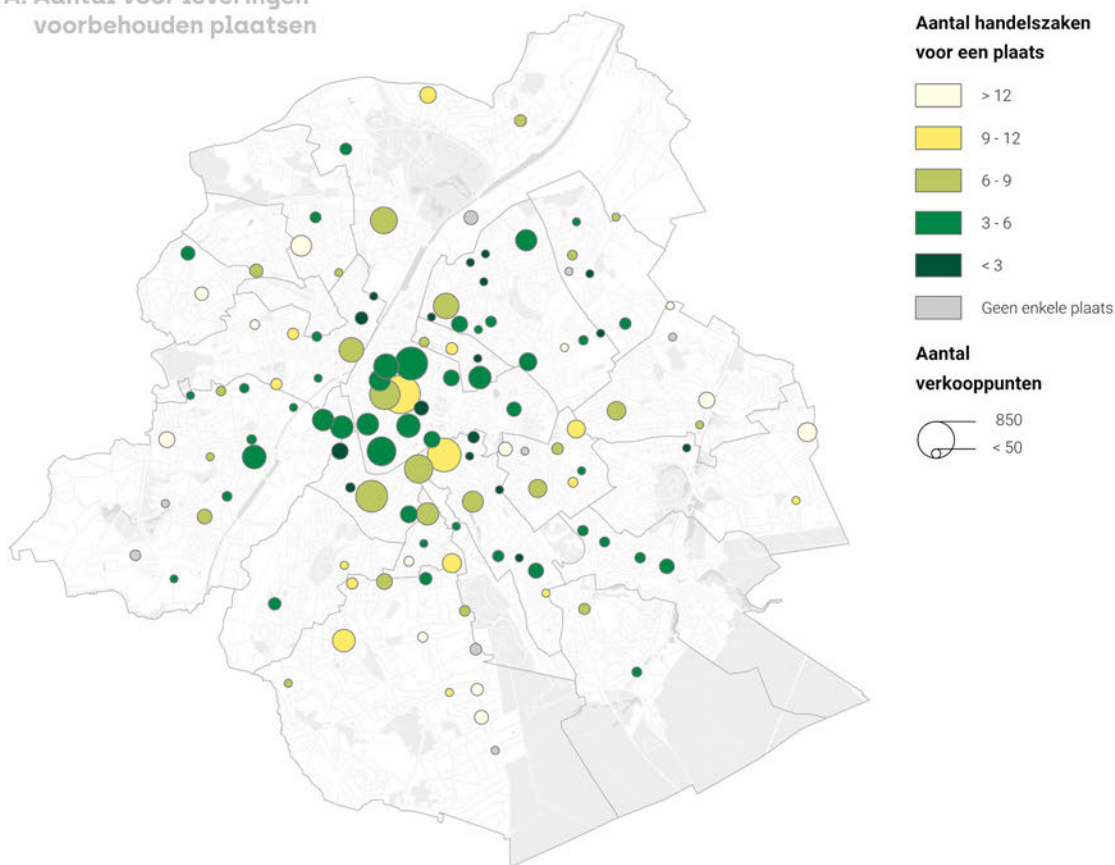
in Elsene, Schaarbeek en Evere. Dit zou een illustratie kunnen vormen van een verschillend gemeentelijk beleid. Tot slot zijn er handelsruimten die geen enkele ruimte voor leveringen bieden of zeer hoge tarieven hanteren, die overeenkomen met winkelcentra die hun logistiek grotendeels buiten de openbare weg organiseren: Docks Brussel, Woluwe Shopping Center of Cora Anderlecht bijvoorbeeld.

Deze indicator geeft dus geen rechtstreeks beeld van de druk op de leveringsplaatsen, aangezien deze ook afhangt van het aanbod buiten de openbare weg, dat niet bekend is. Bovendien hangt de geraamde capaciteit van de leveringszones, ongeveer 100 leveringen per week, ook af van het respect voor deze ruimten door andere weggebruikers of het werkelijke ritme van de leveringen in de wijk. Een analyse op het terrein en enquêtes onder de handelaars zouden daarom een nuttige aanvulling zijn op deze indicator, om de resultaten te verduidelijken en te verfijnen en om te bepalen of het aanbod van leveringsruimten al dan niet toereikend is.

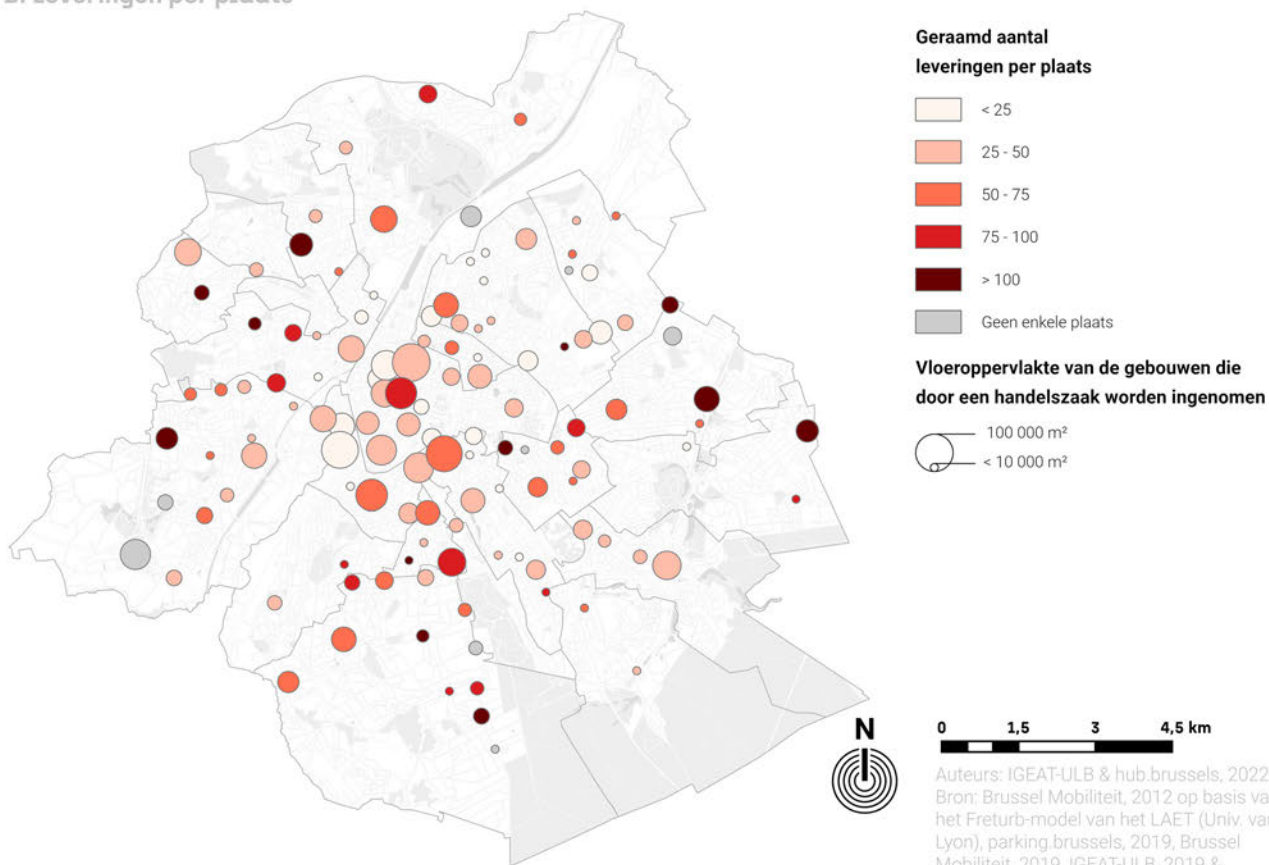


## Aan leveringen voorbehouden plaatsen in de handelskernen


A. Aantal voor leveringen voorbehouden plaatsen



B. Leveringen per plaats



# Typologie van de logistieke mobiliteit van de centrale kernen



Om de resultaten van de indicatoren in verband met de leveringen samen te vatten, werd een typologie uitgewerkt die het resultaat vormt van een multigevareerde analyse (in hoofdcomponenten). Deze is gebaseerd op de volgende indicatoren: dichtheid van leveringen per handelszaak en per commerciële m<sup>2</sup> (plaat 7), dichtheid van leveringen van vrachtwagens per handelszaak (plaat 8) en geschat aandeel van vrachtwagens in de leveringen aan de kern (plaat 8).

Hieruit vloeit een indeling van de kernen volgens twee samenvattende variabelen voort. De eerste onderscheidt de handelskernen volgens een dimensie die kan worden gelijkgesteld met de leveringsfrequentie, terwijl de tweede ze onderscheidt volgens een dimensie die verband houdt met het meer of minder frequente gebruik van vrachtwagens voor leveringen. De typologie is opgebouwd op basis van de positionering van de kernen ten opzichte van deze twee variabelen en maakt het mogelijk zeven klassen van kernen te onderscheiden, die echter kunnen worden samengenomen in twee groepen om de lezing van de resultaten te vergemakkelijken.

De eerste groep omvat kernen met lage leveringsfrequenties. Dit zijn handelswijken met een grote uitstraling of met een groot aandeel georganiseerde handel, met zowel algemene als gespecialiseerde ketens:

**De knooppunten met een lage leveringsfrequentie en een hoog gebruik van vrachtwagens ("A", in helder blauw)** zijn die met een sterke aanwezigheid van warenhuisketens: Oudergem Shopping, Docks Brussel, Genève, Hankar, Stalle, enz. Ten opzichte van de commerciële oppervlakten zijn de leveringen gering, maar ze zijn sterk geconcentreerd en vaak gebaseerd op vrachtwagens, vanwege de gecentraliseerde organisatie van de logistiek van deze ketens.

**De kernen met een lage leveringsfrequentie en een gemiddeld gebruik van vrachtwagens ("B", in lichtblauw)** komen met name overeen met de kernen Nieuwstraat, Waterloolaan, Bascule en Louiza. Zij hebben soortgelijke kenmerken als het vorige type, met een lage leveringsfrequentie als gevolg van een handelsstructuur die gebaseerd is op de handel in non-foodproducten. Het gebruik van vrachtwagens komt er niettemin vaker voor wegens het grote aandeel van nationale en internationale ketens in de handelsstructuur, waarvan de logistiek vaker gebaseerd is op rondes met zware voertuigen.

**De kernen met een lage leveringsfrequentie en een laag gebruik van vrachtwagens ("C", in het geel)** komen overeen met de handelsruimte met een sterke uitstraling (Dansaert, Naamsepoort, Brabant, Molenbeek-Centrum, enz.). Dit zijn kernen met een groot aantal kleine handelsruimten en een relatief klein aandeel ketens, wat leidt tot een hoog gebruik van bestelwagens. De commerciële structuur wordt gedomineerd door non-foodwinkels, wat een relatief lage leveringsdichtheid impliceert.

De tweede groep omvat klassen van kernen met verschillende soorten logistieke organisatie die tegemoetkomen aan specifieke situaties:

**De handelskernen met een gemiddelde leveringsfrequentie en een gemiddeld gebruik van vrachtwagens ("D", in het paars)** komen overeen met gemengde handelsruimten, met kleine en grote oppervlakten en een weinig gespecialiseerd

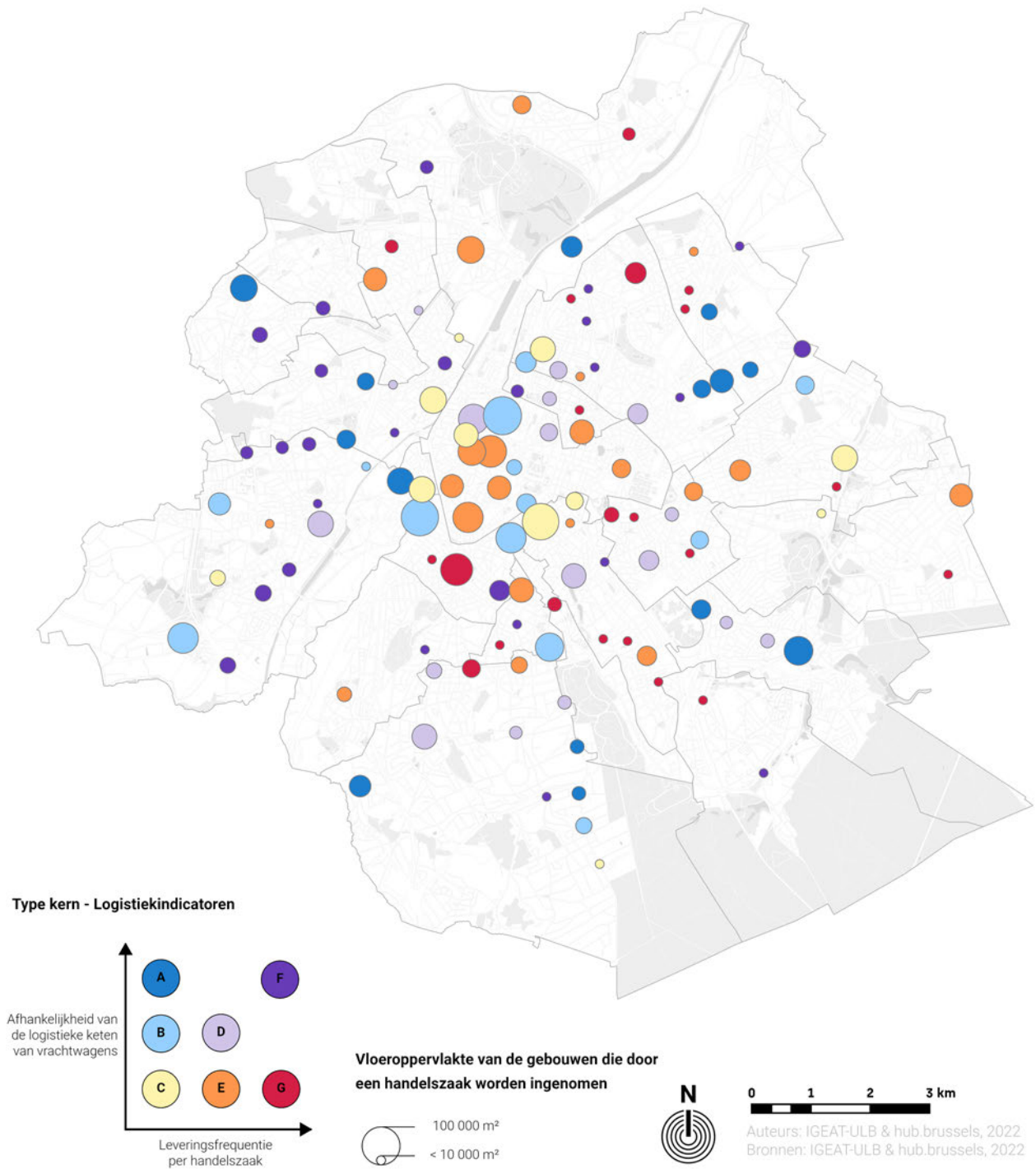
aanbod. Denk aan Flagey, Dailly, De Jacht of Ster - Coghen. Hierdoor hebben zij geen onderscheidende logistieke kenmerken.

**De kernen met een gemiddelde leveringsfrequentie en een laag gebruik van vrachtwagens ("E", in oranje)** komen overeen met verschillende handelsruimten in het hypercentrum (Grote Markt, Sint-Jacob, de Marollen, Zavel) en met de kernen Schuman, Tongeren, Bockstael, de Wand of het Lindeplein. Dit zijn kernen die gedomineerd worden door onafhankelijke winkels, waardoor er weinig gebruik wordt gemaakt van vrachtwagens. Het gediversifieerde handelsweefsel of met een sterkere horecacomponent leidt tot een gemiddelde leveringsfrequentie.

Langs de Leuvensesteenweg, de Bergensesteenweg, de Ninoofsesteenweg of de Waterlooosesteenweg treffen we **kernen aan met een hoge leveringsfrequentie en een hoog gebruik van vrachtwagens ("F", in het paars)**. Dit zijn handelskernen met tal van handelszaken die grote hoeveelheden goederen produceren: meubelzaken, verkopers van bouwmaterialen, autohandelaars en garages, enz. Verder treffen we hier ook supermarktketens aan die tal van leveringen genereren. Om al deze redenen wordt veelvuldig gebruik gemaakt van vrachtwagens en is de leveringsdichtheid er hoog. De afhankelijkheid van vrachtwagens is des te groter wanneer het aandeel van handelszaken die zware (bouwmaterialen, enz.) of massale stromen (supermarkten) genereren groot is.

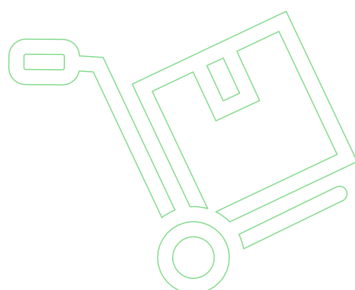
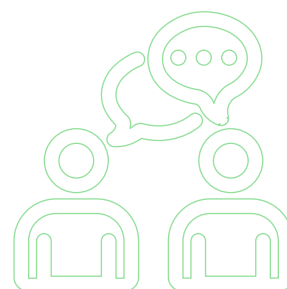
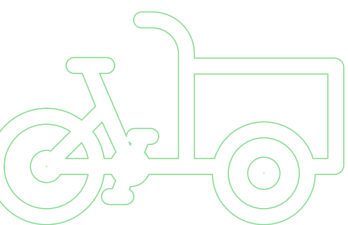
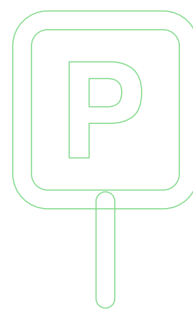
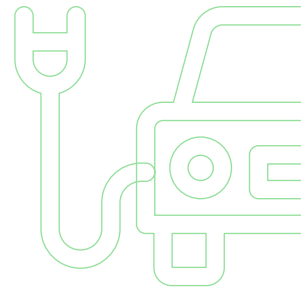
**De handelskernen met een aanzienlijke leveringsfrequentie, maar een laag gebruik van vrachtwagens ("G", in het rood)**. Dit zijn wijken met een geringe uitstraling die zich buiten de grote steenwegen bevinden, zoals Klein-Zwitserland, Evere-Centrum, Houwaertplein of Vekemans. Deze kernen bestaan uit onafhankelijke winkels die een lokale klantenkring bedienen: bakkers, boekhandels, apotheken, enz. Vanwege de producten die zij verkopen, vereisen deze winkels een hoge leveringsfrequentie, hoofdzakelijk met kleine voertuigen. Het centrum van Sint-Gillis vormt een uitzondering in deze klasse, aangezien de uitstraling ervan groter is en de commerciële structuur meer gediversifieerd (met in het bijzonder een sterke horecacomponent).

## Typologie van de handelskernen volgens logistiekindicatoren



# Welke logistieke ontwikkelingen zijn mogelijk?

---



De detailhandelslogistiek is bijna uitsluitend afhankelijk van gemotoriseerde wegvoertuigen. Gezien de sociale, economische en milieugevolgen van deze organisatie rijst de vraag naar mogelijke alternatieven. **Zonder organisatorische veranderingen zullen deze logistieke wegstromen van de detailhandel waarschijnlijk blijven toenemen.** Daar zijn vele redenen voor: een toename van de Brusselse bevolking en van de hoeveelheid goederen die in het Gewest worden gekocht en geconsumeerd, het wijdverbreide gebruik van online winkelen en de versnippering van bestellingen en thuisleveringen die tot nieuwe soorten stromen leiden<sup>27</sup>. De literatuur en het empirisch onderzoek van de praktijken wijzen op **vier belangrijke hefbomen**<sup>28</sup> die uiteraard kunnen worden gecombineerd:

- gebruik van andere soorten voertuigen: gebruik van spoorwegen, waterwegen of vervoermiddelen zonder verbrandingsmotor (bakfietsen, enz.);
- verandering van de motorisatie van voertuigen: gebruik van elektrische of waterstofmotoren ter vervanging van de dominante dieselmotorisatie;
- invoeren van regels om de leveringspraktijken te sturen: toegangsbeperkingen, voertuigverboden, stimulansen om op specifieke tijdstippen te leveren;
- een andere organisatie van de logistieke keten: gezamenlijke opslagruimten, bundeling van voertuigen, oprichting van stedelijke distributiecentra, enz.

Om deze elementen te concretiseren, wordt in dit laatste deel voorgesteld om na te denken over de verbetering van de logistiek in de handelskernen door elk van deze hefbomen te onderzoeken op hun potentieel voor de logistieke mobiliteit en door de manoeuvreerruimte te bespreken die de instellingen in dit opzicht hebben.

## De modal shift

Doel van de modal shift is het aandeel van het goederenvervoer over de weg en de daarmee gepaard gaande overlast te verminderen: verkeersopstoppingen, luchtverontreiniging en geluidshinder, energieverbruik en verkeersveiligheid. Er bestaan tal van alternatieve vervoersinfrastructuren voor de weg in Brussel, zoals het kanaal, maar ook de spoorwegen en zelfs het stedelijk vervoersnetwerk van trams en metro's.

Dit doet bijgevolg de vraag rijzen naar de mogelijkheid om deze vervoerswijzen te gebruiken als vervanging voor leveringen per vrachtwagen of bestelwagen<sup>29</sup>. Uit de literatuur en studies op het terrein komen voor elk van deze alternatieve vervoerswijzen mogelijkheden, maar ook beperkingen naar voren.

**De waterweg** is een vervoermiddel dat vooral geschikt is voor massale en in bulk vervoerde stromen. In Brussel wordt het dan ook vooral gebruikt voor bouwmaterialen en geldt het als alternatief voor winkels die deze producten verkopen, mits ze in de buurt van de waterweg liggen. Het gebruik ervan voor de fijne distributie is echter complexer. Er zijn ervaringen met de distributie van containers of pallets, waarbij kleinere schepen worden gebruikt<sup>30</sup>. De economische en commerciële geografie van Brussel leent zich hier echter niet voor: het kanaal komt niet overeen met een sterke commerciële as. Met uitzondering van bepaalde groothandelaars die in de buurt van de waterweg zouden zijn gevestigd en wier klantenkring een compatibele geografie zou hebben, zijn de uitvoeringsmogelijkheden beperkt. Bovendien is het centrale deel van het kanaal, dat commercieel gezien het meest interessant is, smal en begrensd door hoge kademuuren, wat de behandeling van schepen en goederen complex maakt. **Het potentieel van de waterweg voor de Brusselse handel is dus beperkt.**

**Het spoor** wordt ook vaak beschouwd als een logistieke oplossing, vooral voor de invoer van grote hoeveelheden goederen die dan in de dichte stedelijke ruimte worden gedistribueerd. Het zijn dus eerder de grote ondernemingen die hier beoogd worden: grote groothandelaars, magazijnen van ketens, industriëlen die aan de kleinhandel leveren. Verschillende Europese steden hopen deze vervoerswijze in te zetten om de impact van hun stadslogistiek te verminderen<sup>31</sup>. Er is veel spoorweginfrastructuur in Brussel, maar die is verzadigd met reizigersverkeer. Bijgevolg **verbiedt Infrabel de doorvoer van goederen op de meeste lijnen van de hoofdstad, waardoor de ontwikkeling van deze alternatieve oplossing zeer hypothetisch is voor de stedelijke distributie.** De ochtendmarkt of het toekomstige logistieke platform van Schaarbeek-Vorming, als het tot stand komt<sup>32</sup>, zou het spoor echter kunnen mobiliseren om goederen uit de rest van België en Europa naar de Brusselse winkels te brengen, zij het indirect, via groothandelaars.

27 DABLANC L. (2020). La logistique, une activité urbaine qui passe au premier plan. Terra Nova, 2020,8p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03155209/document>

28 LEBEAU P., MACHARIS C. (2014), Le transport de marchandises à Bruxelles : quels impacts sur la circulation automobile, Brussels Studies, Collection Générale, nr. 80, <https://journals.openedition.org/brussels/1236>; Interreg Europe (2020), Sustainable Urban Logistics, A Policy Brief from the Policy Learning Platform on Low-carbon economy, [https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/plp\\_uploads/policy\\_briefs/Sustainable\\_urban\\_logistics.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/Sustainable_urban_logistics.pdf); TU Delft (2021), Open Courses, City logistics solutions : <https://ocw.tudelft.nl/courses/sustainable-urban-freight-transport-global-perspective/subjects/module-3-city-logistics-solutions/>.

29 STRALE M., LEBEAU Ph., WAYENS B., HUBERT M., MACHARIS C. (2015), Goederentransport en logistiek in Brussel: stand van zaken en vooruitzichten, Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 4, [https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1\\_1409\\_observatoire\\_la\\_mobiliteuffffdufffd\\_low\\_1.pdf](https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1_1409_observatoire_la_mobiliteuffffdufffd_low_1.pdf)

30 Cerema (2020), La logistique urbaine fluviale. Connaitre pour agir, <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/1401>

31 BONNAFOUS A., DABLANC L., 2017. Marchandises en ville et logistique urbaine : de l'ignorance à l'action. Transports, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01661991/document>; DABLANC L., RAIMBAULT N. (2015). Penser autrement la métropole logistique : questions d'aménagement et d'urbanisme. Dablan, L., Frémont, A. La métropole logistique, Armand Colin, pp. 270-308, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01438854/document>

32 <https://perspective.brussels/fr/projets/territoire-du-canal/schaerbeek-formation>

**Het gebruik van het tram- of metronet** is een alternatief dat in de wetenschappelijke literatuur en in het discours van de overheid steeds vaker wordt overwogen<sup>33</sup>. Het werd reeds in het verleden gemobiliseerd, met een lokaal goederenverkeer dat tot het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw doorging. Dit netwerk biedt het voordeel van een goede bediening van de stedelijk ruimte en met name van de voornaamste activiteitspolen. **Het zou met name kunnen worden gemobiliseerd voor de distributie van goederen tijdens de daluren of 's nachts, wanneer het passagiersverkeer minder intensief is.** Deze potentiële nieuwe toepassingen stuiten echter op verschillende obstakels: de ongeschiktheid van de infrastructuur voor het vervoer van zware goederen, het gebrek aan laad- en losplaatsen, de conflicten met het personenvervoer of de kwestie van de overlast die wordt veroorzaakt op de laad- en losplaatsen (lawaaï, versperringen). Bovendien liggen in Brussel de belangrijkste handelscentra langs ondergrondse tram- en metrolijnen, wat zware investeringen impliceert om de goederenbehandeling mogelijk te maken. **Hoewel dit alternatief dus het overwegen waard is, zal het waarschijnlijk pas op middellange tot lange termijn geconcretiseerd worden.**

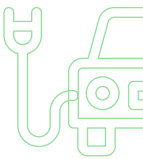
**Het gebruik van fietsen en bakfietsen** is momenteel het enige alternatief voor de vrachtwagens en bestelwagens dat in Brussel worden gebruikt voor leveringen aan handelszaken. Ze bieden het voordeel van een grote flexibiliteit, een geringe impact op de congestie en een goede aanpassing aan het dichte stadsweefsel<sup>34</sup>. Ze zijn bijgevolg bijzonder geschikt voor dringende leveringen van kleine hoeveelheden goederen: geneesmiddelen, pakjes, persartikelen, leveringen aan huis van bestellingen geplaatst in winkels of in de horeca<sup>35</sup>. In dit verband verhoogt de elektrificatie van fietsen hun potentieel. Tot op heden **is het waarschijnlijk het beste alternatief voor bestelwagens.** Bovendien nemen de experimenten in Brussel toe<sup>36</sup>. Het blijft echter nog een opkomende en beperkte trend, **die niet geschikt is voor grotere goederenvolumes**, zij het voor leveringen aan grote winkels, handelszaken die zware of omvangrijke goederen verkopen of leveringen in rondes.

**Deze modale keuzevraagstukken houden uiteraard ook verband met het vraagstuk van de reorganisatie van de logistieke ketens en de onderbrekingen.** Het combineren van vervoerswijzen impliceert immers dat er fasen van groepering en ontbundeling van goederen worden toegevoegd, hetgeen organisatorische, financiële of regelgevende uitdagingen met zich meebrengt die verschillen naar gelang van het type handelszaak.

## De verandering van motorisatie

Het gebruik van alternatieve motorisatie is een hefboom waarmee we niet alleen **kunnen optreden tegen luchtverontreiniging, maar ook tegen geluidsoverlast**, die tot de grootste hinder van het goederenvervoer over de weg behoren. **Deze verandering van motorisatie lost het congestieprobleem echter niet op**, aangezien het aantal voertuigen in het verkeer hetzelfde blijft. Zowel in de literatuur als in de in Europa en Brussel genomen maatregelen gaat de voorkeur uit naar een elektrificatie van het wagenpark, vrachtwagens en bestelwagens. Dat kan via batterijen of via alternatieve brandstoffen<sup>37</sup>. Om deze shift te sturen willen de Brusselse en Europese autoriteiten deze verschuiving aanmoedigen of zelfs opleggen door het verkeer van voertuigen met conventionele motorisatie te verbieden. Eerst de oudere, dan de hele vloot. Momenteel wordt gedacht aan 2030 of 2035.

De elektrische oplossing lijkt bijzonder interessant omdat dit type motor geen verontreinigende stoffen uitstoot bij gebruik in een stedelijke omgeving. Het elektrische voertuig is daarnaast ook zeer flexibel om mee te rijden en stil<sup>38</sup>. In theorie vergt het ook minder onderhoud. Het probleem is echter de duur van het opladen, de beschikbaarheid van laadpalen en de druk op het elektriciteitsnet bij massaal gebruik. Andere beperkingen zijn het verminderde laadvermogen en bereik, wat kan betekenen dat sommige gebruikers de omvang van hun vloot moeten vergroten om dezelfde hoeveelheid goederen te kunnen verwerken. Bijgevolg blijft het aandeel van elektrische of hybride bestelwagens in het Belgische wagenpark in 2021 nog minder dan 1% bedragen<sup>39</sup>, ook al blijkt uit aankondigingen van grote spelers zoals bpost dat zij dit wagenpark snel willen uitbreiden<sup>40</sup>. Tot slot is er de kwestie van de totale milieubalans, van productie tot buitendienststelling, die wetenschappelijk nog steeds ter discussie staat. Voor de handelaars betekenen deze voertuigen nog steeds een aanzienlijke meerkost in vergelijking met conventionele motoren, maar volgens deskundigen neemt deze meerkost af en zou hij tegen 2025 of 2030 moeten verdwijnen<sup>41</sup>. Bovendien bestaan er aankoopsubsidies op Brussels gewestelijk<sup>42</sup> en federaal niveau, die in 2021 zijn verhoogd<sup>43</sup>.



33 STRALE M. (2014), The cargo tram: Current status and perspectives, the example of Brussels, Transport and Sustainability, 6, pp. 245-263, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2044-994120140000006010/full/html>

34 DE SMET D'OLBECKE et coll. (2020) De fiets in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 7, <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2020-12/De%20fiets%20in%20het%20Brussels%20Hoofdstedelijk%20Gewest.pdf>

35 Ministère de la transition écologique (2021), Plan national pour le développement de la cyclo-logistique [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210503\\_dp-Plan-developpement-cyclo-logistique.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210503_dp-Plan-developpement-cyclo-logistique.pdf)

36 Zie de door Brussel Mobiliteit verrichte telling: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/en/node/617>

37 Transport & Environment (2020), Comparison of hydrogen & electric trucks, [https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/2020\\_06\\_TE\\_comparison\\_hydrogen\\_battery\\_electric\\_trucks\\_methodology.pdf](https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/2020_06_TE_comparison_hydrogen_battery_electric_trucks_methodology.pdf)

38 LEBEAU Ph., MACHARIS, C. (2014) op. cit.

39 <https://statbel.fgov.be/nl/themas/mobiliteit/verkeer/voertuigenpark#figures>

40 [https://www.rtbef.be/info/economie/detail\\_bpost-attend-1200-camionnettes-electriques-d-ici-la-fin-2022?id=10852894](https://www.rtbef.be/info/economie/detail_bpost-attend-1200-camionnettes-electriques-d-ici-la-fin-2022?id=10852894)

41 <https://www.transportenvironment.org/discover/en-france-les-camions-%C3%A9lectriques-peuvent-devenir-moins-chers-que-les-diesel-d%C3%A8s-2024/>

42 <https://economie-werk.brussels/premie-lez>

43 <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/bruxelles/bruxelles-multiplie-par-5-la-prime-pour-l-achat-de-vehicules-utilitaires-electriques/10348910.html>



## De wijziging van de reglementering inzake leveringen

Deze hefboom heeft deze keer tot doel de regels voor leveringen te wijzigen in een poging de overlast, zowel op lokaal als op grootstedelijk niveau, te verminderen. Vanuit dit oogpunt kunnen de actiemodaliteiten betrekking hebben **op de uren van levering, de toegelaten voertuigen of de organisatie van deze leveringen.**



De eerste uitdaging is het ter beschikking stellen (en controleren of andere gebruikers dit respecteren) van leveringsruimten, met name in de dichtbevolkte wijken van de agglomeratie waar veel onafhankelijke handelaars gevestigd zijn, die zelden over onafhankelijke logistieke ruimten beschikken. Het kan hierbij gaan om parkeerplaatsen op de openbare weg, het delen van particuliere parkeerplaatsen of het gebruik van onderbenutte openbare parkeerplaatsen. Het is in die geest dat bijvoorbeeld in verschillende Brusselse gemeenten een beleid van depenalisering van leveringsruimten is gevoerd om de controle door sanctionerende ambtenaren te vergemakkelijken. **Uit de voorgaande resultaten blijkt dat het bijzonder belangrijk is dat er in de meest centrale handelskernen leveringsruimten vrijgemaakt worden.** Het is natuurlijk ook in deze ruimten dat de druk op de openbare ruimte het grootst is, wat ingewikkelde beleidskeuzes impliceert.



Maatregelen op het gebied van leveringstijden zijn **erop gericht de timing van deze activiteiten te verschuiven naar tijdstippen waarop zij minder overlast veroorzaken.** Het is met name de vermindering van de impact op de verkeerscongestie die daarbij wordt nagestreefd. Op dit ogenblik komen de voorkeurstijden voor leveringen ook overeen met de uren waarop er sprake is van druk autoverkeer: de ochtenden en de openingstijden van de handelszaken. Deskundigen en stedelijke autoriteiten proberen daarom deze praktijken te veranderen, bijvoorbeeld door leveringen 's ochtends vroeg, 's avonds laat of zelfs 's nachts toe te staan, wanneer het wegennet rustiger is. Hoewel dit alternatief vaak wordt belicht in de literatuur over stedelijke en commerciële logistiek, heeft het in werkelijkheid verschillende beperkingen. Ten eerste is het **niet erg geschikt voor onafhankelijke handelaars**, omdat zij zelden buiten de openingstijden aanwezig zijn en gemakkelijker tijdelijke opslagruimte kunnen creëren om leveringen te ontvangen. Anderzijds is het een **potentieel interessanter alternatief voor geïntegreerde ketens en supermarkten** die vaker over speciale logistieke ruimten beschikken waar goederen die buiten de openingstijden worden geleverd, in ontvangst kunnen worden genomen. De supermarktketens en hun representatief orgaan, COMEOS, zijn dan ook vragende partij voor de ontwikkeling van deze gespreide leveringstijden<sup>44</sup>.

Er is echter het probleem van het lawaai dat de voertuigen en het laden en lossen 's avonds, 's ochtends of 's nachts veroorzaken. Dit impliceert ofwel het gebruik van aangepaste en minder lawaaierige voertuigen, die duurder zijn<sup>45</sup>, alsook een herziening van de praktijken, of het reserveren van deze oplossingen voor winkels met gesloten logistieke ruimte of gelegen buiten dichte stedelijke gebieden.

Op basis van een soortgelijk idee is het ook mogelijk de tijden waarop leveringen zijn toegestaan te reguleren **door straten of leveringsruimten op bepaalde tijdstippen van de dag open te stellen.** Dit is heel vaak de manier waarop dit voor de handelsruimten in voetgangerszones wordt georganiseerd, zoals bij de voetgangerszone van het stadscentrum of het Flageyplein en het Spiegelplein alsook het Sint-Gillisvoorplein om maar enkele voorbeelden te noemen. De ketens en actoren van de handel die georganiseerd zijn rond een gecentraliseerde en geplande logistiek kunnen zich hier zonder veel problemen aan aanpassen. Het is echter een manier van organiseren die minder aansluit bij de wijze waarop onafhankelijke handelaars of handelaars die afhankelijk zijn van onregelmatige of dringende leveringen, zoals apothekers, garagehouders en handelaars in reserveonderdelen of boekhandels, werken. Uit een recent onderzoek naar de voetgangersruimte in het stadscentrum bleek dan ook veel kritiek op deze maatregel<sup>46</sup>.

De regulering van de voertuigen die aan logistieke activiteiten mogen deelnemen, is er over het algemeen op gericht de voertuigen die minder geschikt lijken voor leveringen in de stad, met name vrachtwagens, te weren. Hier moet echter voorzichtig mee omgesprongen worden. Het zware verkeer veroorzaakt immers aanzienlijke plaatselijke overlast, zowel op de door hen afgelegde route met lawaai, congestie, verontreiniging en onveiligheid op de weg, als op hun stopplaats met onaangepaste wegen, verkeersopstoppingen en geluidshinder. Over het geheel genomen veroorzaakt **een volle vrachtwagen echter minder vervuiling, lawaai en congestie dan alle bestelwagens die nodig zouden zijn om dezelfde hoeveelheid goederen te vervoeren**<sup>47</sup>. En uit de huidige analyses van de situatie in Brussel blijkt net dat de meeste vrachtwagens op de weg in Brussel worden gebruikt voor leveringen en ophalingen<sup>48</sup>. Gezien de zware congestie en het complexe verkeer rijden er maar heel weinig vrachtwagens "zomaar" door Brussel. Door ze van een weg, uit een wijk of uit een gemeente te verbannen, riskeert men dan ook een toename van het aantal lichte bestelwagens, waardoor bepaalde overlast plaatselijk misschien wordt verminderd, maar de totale impact van de stadslogistiek zal toenemen. Daarom moeten dit soort maatregelen hand in hand gaan met het beleid inzake ruimtelijke ordening, mobiliteit en vergunningen.

44 LEBEAU Ph., MACHARIS, C. (2014) op. cit. et [https://www.sustainabilityreports.be/sites/default/files/reports/csr\\_report\\_comeos\\_2018\\_le\\_commerce\\_comme\\_miroir\\_de\\_la\\_societe\\_.pdf](https://www.sustainabilityreports.be/sites/default/files/reports/csr_report_comeos_2018_le_commerce_comme_miroir_de_la_societe_.pdf)

45 BOUGHRIET R. (2010), Vers une réduction des nuisances des véhicules de livraisons en ville, Actu-Environnement, [https://www.actu-environnement.com/ae/news/region\\_ile-de\\_france\\_casino\\_carrefour\\_monoprix\\_livraisons\\_vehicules-villes\\_9480.php4](https://www.actu-environnement.com/ae/news/region_ile-de_france_casino_carrefour_monoprix_livraisons_vehicules-villes_9480.php4)

46 VERLINDE S., KIN B., STRALE M. & MACHARIS C. (2016), Sustainable freight deliveries in the pedestrian zone: facilitating the necessity, Brussels Center Observatory, <https://bsi-bco.brussels/wp-content/uploads/2016/12/BSI-BCO-P1-Verlinde-et-al.pdf>

47 VIOLA C. (2017), La prise en compte de la logistique urbaine par les collectivités territoriales, <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01588993/document>

48 Ongepubliceerde Brusselse mobiliteitsanalyses.

Dit zou het mogelijk maken om enerzijds commerciële activiteiten die stromen genereren die ongeschikt zijn voor de wegen, niet toe te laten of te controleren door aan hun toelating voorwaarden te verbinden, en anderzijds ontwikkelingen in de openbare ruimte op te zetten die reeds bestaande activiteiten niet blokkeren. Dit is een complexe kwestie die een globale visie vereist. Eenzelfde commerciële activiteit zal, naargelang zij door een zelfstandige, een franchisenemer of een keten wordt beheerd, zeer verschillende logistieke organisaties en dus zeer verschillende inrichtingseisen genereren. Deze vaststelling betreft alle handelskernen in Brussel, gezien de verspreiding van kleine verkooppunten van de grote distributieketens en de voortdurende integratie van de detailhandel.

### De reorganisatie van logistieke ketens

Met deze laatste hefboom wordt getracht vóór de leveringen op te treden, door de stromen en hun geografie te reorganiseren. Het doel is **het aantal leveringsritten en de impact daarvan te verminderen**<sup>49</sup>. Binnen dit kader zijn er twee actiemodaliteiten:

- **Pooling van voertuigen:** het doel is het aantal voertuigen op de weg te verminderen door de stromen te groeperen en de vullingsgraad ervan te verhogen, alsmede de ritten te reorganiseren om hun aantal en lengte te verminderen.
- **Het creëren van stedelijke logistieke ruimten:** deze keer is het de bedoeling tijdelijke opslagruimten in de stad te creëren, dicht bij handelscentra of bij de ingang van de stad, om er leveringen te groeperen. Van of naar deze locaties kunnen dan leveringsrondes worden opgezet die het aantal ritten en voertuigen op de weg verminderen.

Deze twee hefbomen mobiliseren wijzigingen in de regelgeving, stimulansen voor economische actoren en zelfs overheidsinvesteringen in nieuwe logistieke ruimten en speciale voertuigen.

Hoewel deze alternatieve oplossingen aantrekkelijk lijken en veel geprezen worden in de wetenschappelijke literatuur en in het overheidsbeleid dat gericht is op stedelijke logistiek, zijn concrete voorbeelden van de werking ervan veel zeldzamer<sup>50</sup>. Er zijn immers verschillende obstakels waardoor ze niet erg operationeel zijn. **In de eerste plaats hebben de economische actoren die hun logistieke stromen kunnen optimaliseren dit reeds op individuele basis gedaan.**

Dit zijn de grote algemene en gespecialiseerde ketens die allemaal werken vanuit grote distributiecentra van waaruit geoptimaliseerde routes worden genomen. Ze liggen buiten de Brusselse gewestgrenzen rond de ring en de grote snelwegen die Brussel met de rest van België verbinden, om een goede bereikbaarheid op nationale schaal te garanderen<sup>51</sup>. Bijgevolg zijn deze bedrijven niet geïnteresseerd in het toevoegen van extra stappen aan hun logistieke ketens.

Aan de andere kant van het spectrum **opereren onafhankelijke handelaars op individuele basis** en is hun logistiek vaak gebaseerd op groothandelaars en groothandelsmarkten in dichtbevolkte stedelijke gebieden. Hun belangstelling om extra spelers toe te voegen of samen te werken met andere potentieel concurrerende handelaars is daarom ook beperkt. De bundeling van stromen doet tevens de vraag rijzen naar de verdeling van de economische en juridische verantwoordelijkheden in geval van vertraging, breuk of diefstal van goederen, of naar de arbitrage tussen potentieel tegenstrijdige belangen van de handelaars.

**De spelers die het meest geïnteresseerd zijn in deze gedeelde ruimten zijn dan ook diegenen wier economische activiteit reeds gebaseerd is op deze bundeling van stromen: koeriersdiensten en pakjesbezorgers.** Doordat zij over stedelijke logistieke ruimten beschikken, kunnen zij hun klanten sneller bedienen en de stromen van en naar hun grote Belgische en Europese magazijnen bundelen. Deze ondernemingen zijn de enige die in Brussel tests op het vlak van een gedeeld gebruik hebben uitgevoerd<sup>52</sup>.

Deze moeilijkheden betekenen niet dat we de denkoefening moeten opgeven. De ontwikkeling van elektronische handel en thuisleveringen impliceert dat moet worden nagedacht over een ondersteunend beleid: het creëren van logistieke ruimten of speciale diensten zoals pakjeskasten, afhaalpunten of gedeelde leveringsdiensten per wijk. Het gaat er ook om maatregelen met betrekking tot de levering van winkels te koppelen aan maatregelen met betrekking tot de vestiging van logistieke activiteiten op het gewestelijke grondgebied. Door groothandels- en opslagactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van dichtbevolkte wijken te handhaven, wordt de duur van de eindleveringen voor veel handelaars verkort. Dit zijn de routes die het minst geoptimaliseerd zijn en de meeste overlast veroorzaken. Daarom is het belangrijk dat ze zo kort mogelijk zijn.



49 DABLANC L., SAVY M., VELTZ P., CULOZ A., VINCENT M. (2017) Des marchandises dans la ville : Un enjeu social, environnemental et économique majeur. [Rapport de recherche] IFSTTAR – Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01627851/document>

50 STRALE M. (2020), Sustainable urban logistics: what are we talking about? Transportation Research Part A, 130, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856418304580>

51 STRALE M., LEBEAU Ph., WAYENS B., HUBERT M., MACHARIS C. (2015), op. cit.

52 Zie bijvoorbeeld <https://www.citydepot.be/nl/>, [http://homepages.ulb.ac.be/~mjanjevi/deliverables/TNT\\_Express.pdf](http://homepages.ulb.ac.be/~mjanjevi/deliverables/TNT_Express.pdf)

## Naar het in aanmerking nemen van individuele realiteiten?

Uit dit overzicht, maar ook uit eerdere studies vanop het terrein in Brussel, blijkt het belang van een pragmatische aanpak<sup>53</sup>.

Een nuttig uitgangspunt is om **uit te gaan van de realiteit van de Brusselse handelaars, die de logistiek vanuit een individueel standpunt bekijken**, in een economische context die reeds sterk beperkt wordt door zeer lage winstmarges. Politieke keuzes die gericht zijn op een collectieve optimalisatie (wijziging van de leveringstijden, verkeersverboden, bundeling van stromen, reorganisatie van de wegen, enz.) komen niet noodzakelijk overeen met, of zijn in strijd met, de individuele belangen van deze handelaars en kunnen hun activiteit zelfs in gevaar brengen. Bovendien **kunnen deze belangen tegenstrijdig zijn naargelang het gaat om onafhankelijke handelaars, franchisenemers of ketens, of naargelang de klantenkring en het soort goederen dat wordt verkocht**. Uit een recente enquête over de voetgangersruimte in het stadscentrum bleek dan ook dat de winkeliers weinig belangstelling hebben voor de voorgestelde oplossingen<sup>54</sup>. Dit betekent niet dat elk beleid dat een collectief doel nastreeft in naam van ondermijnde individuele belangen moet worden afgewezen. Anderzijds moeten deze realiteiten worden begrepen en in aanmerking worden genomen om de potentiële winnaars en verliezers van de voorgenomen maatregelen te identificeren en begeleidende, bewustmakings- of compensatiemaatregelen te nemen<sup>55</sup>. Het gaat er ook om voorzichtig te zijn met “kant-en-klare” oplossingen van buitenlandse voorbeelden. Hoewel Europese en westerse steden bepaalde fundamentele van hun commerciële structuur gemeen hebben, blijven lokale verschillen en stadsspecifieke realiteiten immers belangrijk.

Als er sprake is van een zekere scepsis, dan is dat ongetwijfeld ook te wijten aan de noodzaak om duidelijk te maken waar het om gaat en om professionals bij de besprekingen te betrekken. Door zeer concrete oplossingen te ontwikkelen, onmiddellijk in te spelen op de vraag van de handelaars en hen bewust te maken van het belang van een collectieve aanpak van de logistieke organisatie, ontstaat een klimaat van vertrouwen dat het werken aan ambitieuzere projecten vergemakkelijkt. Dit is met name de aanpak die in het gewestelijke mobiliteitsplan Good Move wordt bepleit<sup>56</sup>. In dit verband moet bijzondere aandacht worden besteed aan onafhankelijke handelaars, aangezien hun aanpassingsvermogen geringer is. Zij zijn ook de actoren waarvan de logistieke organisatie momenteel het minst geoptimaliseerd is. Voorlopig zijn initiatieven voor de reorganisatie van logistieke ketens in de handel echter ook sterker gericht of afgestemd op ketens, omdat zij gemiddeld over een grotere investeringscapaciteit beschikken en de mogelijkheid hebben deze kosten over een groter aantal activiteiten af te schrijven. Bovendien maakt het feit dat deze ketens hun logistiek controleren, integreren of zelfs internaliseren de reorganisatie van het aanbod eenvoudiger, aangezien er een kleiner aantal spelers bij betrokken is en er eventueel ook een kleiner aantal uiteenlopende belangen met elkaar moeten worden verzoend.

Onafhankelijke handelaars hebben daarentegen veel minder vat op hun logistiek. Ze bekijken het probleem op hun schaal, daar waar zij kunnen optreden, d.w.z. aan het eind van de keten, op het niveau van de uiteindelijke levering. Het is dus vanuit deze schakel dat deze actoren bewust gemaakt en erbij betrokken kunnen worden. **Concreet betekent dit dat de kwesties in verband met leveringen op straat en het verkeer in de stad prioritair moeten worden opgelost door middel van maatregelen waarbij de logistieke organisatie van de handelaars niet ter discussie wordt gesteld**: aanleg van voldoende leveringsplaatsen en controle op de daadwerkelijke beschikbaarheid ervan, integratie van de logistieke problemen in de verkeersplannen en de herinrichting van de wegen, enz.



53 WAYENS, Benjamin, DEBROUX, Tatiana, GODART, Pernelle, MAHIEU, Céline, STRALE, Mathieu et D'IETEREN, Emmanuel, 2020. op. cit.

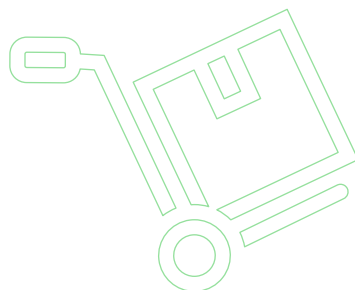
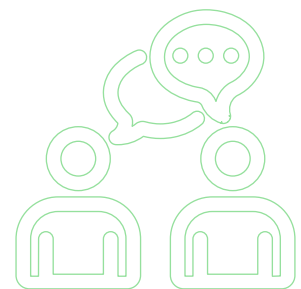
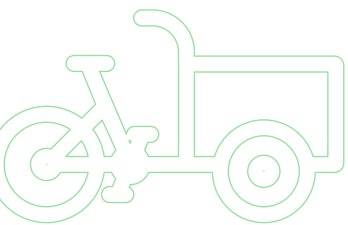
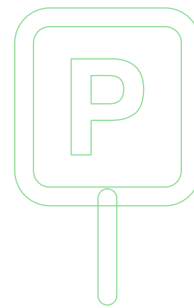
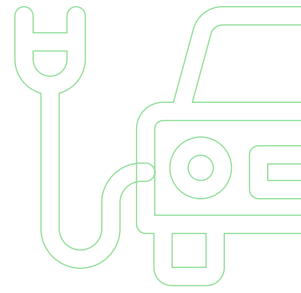
54 VERLINDE S., KIN B., STRALE M. & MACHARIS C. (2016), Sustainable freight deliveries in the pedestrian zone: facilitating the necessity, Brussels Center Observatory, <https://bsi-bco.brussels/wp-content/uploads/2016/12/BSI-BCO-P1-Verlinde-et-al.pdf>

55 WAYENS, Benjamin, DEBROUX, Tatiana, GODART, Pernelle, MAHIEU, Céline, STRALE, Mathieu et D'IETEREN, Emmanuel, 2020. op. cit.

56 Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2021), Samenvatting van Good Move [https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2021-05/GOODMOVE\\_samenvatting-v2.pdf](https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2021-05/GOODMOVE_samenvatting-v2.pdf)

# Conclusies

---



De analyse van de mobiliteit in de handelskernen brengt verschillende bevindingen aan het licht. **Het gebruik van de auto om te gaan winkelen zal niet op korte termijn verdwijnen.** Bovendien is dit niet noodzakelijk overal wenselijk of mogelijk. De huidige conflicten rond de uitvoering van Good Move, waarbij de toegang tot winkels een van de centrale thema's is, tonen aan hoe gevoelig dit onderwerp ligt. Daarom is het waarschijnlijk goed om **constructief na te denken over de bereikbaarheid van de handelszaken.** Deze moet gebaseerd zijn op een systematische objectivering van de mobiliteitsmix die nodig is voor de goede commerciële werking van elke ruimte, wat vergemakkelijkt wordt door de in het eerste deel van dit document uitgevoerde cartografie. Deze denkoefening mag niet beperkt blijven tot het parkeren en moet (de perceptie van) de bereikbaarheid van de kern met alle vervoerswijzen omvatten, rekening houdend met het klantenbereik en de uitstraling van de handelskern. Afhankelijk van de betrokken kernen kan dit leiden tot een reeks aanbevelingen en betrokken actoren, van zeer lokale maatregelen (verbetering van de toegankelijkheid voor voetgangers, rotatie van parkeerplaatsen, aanleg van leveringszones, ...) tot grootstedelijke kwesties (rol van de NMBS en 'overtuigende' parkings voor commercieel verkeer, ...). Dit zou bijdragen tot de ontwikkeling van een mobiliteitsbeleid dat minder uitsluitend gericht is op het woon-werkverkeer<sup>57</sup>. **De bezinning over de mobiliteitsmix moet ook betrekking hebben op de kwestie van de leveringen, met inbegrip van die welke verband houden met e-commerce.** Veel verkooppunten zijn bezig ophaalpunten te worden, wat gevolgen heeft voor het aantal of de frequentie van de klantenbezoeken en de leveringen<sup>58</sup>. Net als bij afval zal de elektronische handel de uitstroom uit winkels waarschijnlijk vergroten.

**Wat de leveringen betreft, wordt de logistiek van stadswinkels gekenmerkt door een zeer groot gebruik van bestelwagens.** Deze lichte voertuigen voldoen namelijk aan de behoefte aan flexibiliteit en frequent vervoer van kleine volumes van tal van onafhankelijke handelaars. Deze logistiek is ook sterk geïndividualiseerd, omdat het moeilijk is stromen van verschillende oorsprong te groeperen en samen te werken tussen handelaars met verschillende en soms tegenstrijdige verwachtingen. De stromen concentreren zich op de openingsuren van de winkels, wat in conflict kan komen met het voetgangers- en ander wegverkeer en met de regelgeving die wil dat deze leveringen zo vroeg mogelijk op de dag plaatsvinden. **De geïntegreerde handel, d.w.z. de nationale en internationale ketens en hun franchises, is georganiseerd rond een meer gecentraliseerde logistiek dan de onafhankelijke handelaars, waardoor zwaardere voertuigen, vrachtwagens en opleggers nodig zijn**<sup>59</sup>. Dit is een belangrijke parameter om rekening mee te houden, aangezien dit betekent dat er aangepaste voorzieningen nodig zijn om dergelijke voertuigen te ontvangen, ook in voetgangerszones. Een laatste interessant element is de kloof die blijkt te bestaan tussen de door de overheid voorgestelde en in de wetenschappelijke literatuur geprezen oplossingen (gespreide leveringen, stedelijke distributiecentra, leveringen per fiets) en de zeer geringe belangstelling van de professionals uit de handel op dit gebied. Hieruit blijkt hoe ingewikkeld het voor de autoriteiten is om deze problematiek te begrijpen en in goede banen te leiden, die op het individuele niveau van de handelaars, die het grotendeels financieel en in hun organisatie regelen, wordt geoptimaliseerd<sup>60</sup>.

---

57 HUBERT, Michel, LEBRUN, Kevin, HUYNEN, Philippe en DOBRUSZKES, Frédéric, 2013. De dagelijkse mobiliteit in Brussel: uitdagingen, instrumenten en prioritaire werkdomeinen. In: Brussels Studies. BSI Synthesenota. 18/09/2013. Beschikbaar op: <https://journals.openedition.org/brussels/3068?lang=nl>

58 LIBESKIND, Jérôme, 2015. La Logistique Urbaine. 1. Limoges : FYP Éditions.

59 STRALE M., LEBEAU Ph., WAYENS B., HUBERT M., MACHARIS C. (2015), Goedertransport en logistiek in Brussel: stand van zaken en vooruitzichten, Katemen van het Kenniscentrum van de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 4., [https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1\\_1409\\_observatoire\\_de\\_la\\_mobiliteufffdufffd\\_low\\_1.pdf](https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/bxlcap1_1409_observatoire_de_la_mobiliteufffdufffd_low_1.pdf)

60 SOTIAUX A., STRALE M. (2017), Enjeux logistiques du piétonnier et des réaménagements connexes. Synthèse des résultats d'une enquête auprès des professionnels, Brussels Center Observatory, <http://bco.bsi-brussels.be/enjeux-logistiques-du-pietonnier-et-des-reamenagements-connexes-synthese-des-resultats-dune-enquete-aupres-des-professionnels/>

De situatie staat echter niet vast. De laatste enquêtes in de handelskernen (van vóór de Covid-19-pandemie) laten een afname van het gebruik van de auto zien, ten gunste van de zachte vervoerswijzen en het openbaar vervoer. Dit is een belangrijke trend in de stedelijke mobiliteit in Brussel, die betrekking heeft op alle redenen om zich te verplaatsen. Het zal echter nodig zijn deze vooruitzichten te toetsen aan de meest recente cijfers en te bepalen of de pandemie deze trends al dan niet in gevaar brengt. Bovendien is dit verminderde gebruik van de auto veel minder duidelijk voor verplaatsingen naar de rand, waar het alternatieve aanbod voor de auto zwak blijft. Wat leveringen betreft, is de meest directe uitdaging waarschijnlijk de verandering in de motorisatie van wegvoertuigen en het vermogen van commerciële spelers en hun leveranciers om zich hieraan aan te passen. Ook hier zal het erom gaan deze vooruitzichten te actualiseren in het licht van de post-coronavirussituatie en de versnelde opkomst van nieuwe aankooppraktijken - thuisleveringen, online handel - die nieuwe logistieke behoeften met zich meebrengen.



