

Niet vertrouwelijk

Locatiebepaling voor deelauto's

In niet-stedelijke gebieden

Cédric LEMAN

Masterproef aangeboden tot het behalen van de graad van
Master in de handelswetenschappen
Specialisatie Bedrijfsmanagement en ondernemerschap

Promotor: Jeroen BELIEN

Academiejaar: 2022–2023

1ste examenperiode

1. Toelichting aanpak en eigen inbreng

	Zelf	Promotor	Derden	NVT	Uitleg
Onderzoeksidee/onderzoeksvraag					
Uitdenken en opstellen onderzoeksvraag/ onderzoekshypotheses	x	x	x		Onderzoeksvraag werd aangeboden door promotor en Autodelen. Deze werd verder uitgewerkt.
Literatuurstudie					
Zoeken en verzamelen bronnen	x				
Verzameling primaire data					
Opstellen vragenlijst	x				
Bepalen/zoeken onderzoeksobjecten	x				
Afnemen interviews/uitvoeren experiment	x				
Verzamelen secundaire data					
Verzamelen data (bv. downloaden van website/database)				x	
Analyse					
Vorbereiden dataset (bv. In juiste format zetten)	x				
Analyse (uitvoeren regressie, analyse kwalitatieve data, uitvoeren methodologie...)	x				

Verduidelijking van de bronnen van je referentielijst. Vermeld in onderstaande tabel per soort bron het aantal dat je hebt gebruikt.

Number of published articles/ Aantal gepubliceerde artikelen	24
Number of working papers/reports/ Aantal werkdocumenten/rapporten	8
Number of policy papers Aantal beleidsnota's	0
Number of books/ Aantal boeken	1
Others/ Overige	5

Aantal woorden: 8190

LOCATIEBEPALING VOOR DEELAUTO'S

Cédric LEMAN

Abstract

Dit onderzoek is gericht op het identificeren van de belangrijkste factoren voor het bepalen van autodeel standplaatsen in niet-stedelijke gebieden. Het omvat zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek, waarbij zowel de voorkeuren van de producenten als die van de consumenten in overweging zijn genomen. Externe factoren, zoals ruimtelijke ordening en de vraag naar autodelen, spelen een cruciale rol bij het bepalen van geschikte locaties voor autodeel standplaatsen. Data-analyse biedt waardevolle inzichten voor het identificeren van veelgebruikte locaties en het nemen van toekomstige beslissingen. Hoewel autodelen momenteel nog weinig wordt toegepast in niet-stedelijke gebieden, blijkt uit het onderzoek dat vooral jongeren onder de 25 jaar deelauto's gebruiken. Het belang van flexibiliteit ten opzichte van het openbaar vervoer wordt benadrukt, terwijl potentiële gebruikers worden afgeschrikt door het gebrek aan comfort en de langzamere snelheid van deelauto's. Gereserveerde parkeerplaatsen en fietsvriendelijke toegankelijkheid worden geïdentificeerd als de belangrijkste factoren waar consumenten waarde aan hechten bij het kiezen van standplaatsen. Deze bevindingen suggereren dat autodeel-aanbieders zich moeten richten op het optimaliseren van gemak, tijdsbesparing en investeringen in de genoemde factoren. Bovendien kunnen andere factoren, zoals nabijheid van bushaltes en beschikbaarheid van voedsel en drank, aanvullende voordelen bieden.

Key Words: Autodelen; Deeleconomie; Locatietheorie; Autodeel standplaatsen; Consumentenvoorkeuren; Niet-stedelijke gebieden; Kwalitatief onderzoek; Kwantitatief onderzoek

1 Introductie

De sharing economy is een snel groeiend fenomeen (Böcker, 2016). Het uitwisselen van goederen zoals een auto, een accommodatie, gereedschap, kennis, etc. is niet nieuw. Het concept sharing economy wordt al een lange tijd toegepast in een informeel kader; tussen vrienden, familie, burens, of kortom: kennissen (Basselier, Langenus & Walravens, 2018). Meer recent heeft de sharing economy ook plaats ingewonnen in een formeel kader. Zo winnen bedrijven als Airbnb, Cambio en Bird aan populariteit. Er wordt verondersteld dat de sharing economy een positief sociaal effect heeft en ook bijdraagt aan het milieu. Uit het onderzoek van Böcker (2016) blijkt dat er zowel economische, sociale en milieugerichte motieven zijn. In deze paper gaan we dieper in op het concept 'autodelen' van de gedeelde economie.

Autodelen is een systeem waarbij auto's gedeeld worden onder meerdere personen. Er bestaan verschillende vormen van autodelen. Zo zijn er de 'free-floating' deelauto's, waarbij de gebruiker de auto op een willekeurige locatie kan achterlaten en die door iemand anders opnieuw gebruikt kan

worden. Via een applicatie kunnen anderen de auto's lokaliseren. Daarnaast zijn er ook het particulier en informeel autodelen, waarbij particulieren al dan niet tegen betaling hun auto onderverhuren aan derden. Dit onderzoek richt zich op nog een andere formule: autodelen met vaste staanplaatsen. De laatste jaren zijn er diverse bedrijven gestart met een formule waar ze auto's aankopen en vanaf vaste standplaatsen verhuren (Cockx, 2009). Hierdoor kunnen mensen die zelf geen auto bezitten zich snel en flexibel verplaatsen wanneer nodig. Autodelen is gedurende de jaren steeds een bekender en populairder concept geworden. Zo toont onderzoek van Shaheen en Cohen (2015) in de Verenigde Staten aan dat het autodelen op tien jaar met meer dan een miljoen gebruikers is toegenomen. Maar ook in Europa is het aantal gebruikers van deelauto's aan het toenemen en volgens Alonso Raposo et al. (2018) zal dit in de toekomst blijven toenemen. In dit onderzoek staat locatietheorie centraal. Locatietheorie richt zich op het identificeren van de optimale vestigingslocatie (Van Dijk, 2009). Verschillende factoren hebben invloed op de bepaling van standplaatsen. Centraal staat wat (potentiële) klanten van deze bedrijven belangrijk vinden. Verschillende variabelen maken namelijk deel uit van het besluitvormingsproces van consumenten om al dan niet gebruik te maken van deelauto's.

Bij de plaatsbepaling van een nieuwe vestiging van een onderneming is strategie van belang. Dit vanwege de toenemende concurrentie die zorgt voor een daling van marges (Li & Lie, 2012). Bovendien kan het kiezen van een niet-gepaste locatie de reputatie van het bedrijf beschadigen (Roig-Tierno, Baviera-Puig, & Mas-Verdu, 2013).

De centrale onderzoeksvraag in deze paper luidt: Wat zijn ideale standplaatsen voor deelauto's? Het beantwoorden van deze vraag is van belang om een optimale economische, ecologische en sociale impact te creëren. Dit is niet alleen belangrijk voor producenten die deelauto's verhuren, maar ook voor consumenten en de overheid die deelauto's willen zien als een alternatieve vorm van mobiliteit en hiermee de CO₂ uitstoot van auto's willen verminderen.

Om een antwoord te geven op de centrale onderzoeksvraag verloopt het onderzoek in drie stappen. Eerst geeft een literatuurstudie meer inzicht in het motief achter autodelen en de werking ervan. De verworven kennis vormt de basis voor het eigenlijke onderzoek dat uit een kwantitatief en kwalitatief luik bestaat. Het kwantitatieve luik behelst een vragenlijst afgenomen bij (potentiële) klanten van autodeel aanbieders. Deze vragenlijst onderzoekt de motieven van consumenten om aan autodelen te doen en waar ze belang aan hechten bij het kiezen van een aanbieder. Op deze manier wordt achterhaald hoe groot het belang van standplaatsen doorweegt bij de consument. Het kwalitatieve luik bestaat uit diepte-interviews afgenomen bij personen met een managementfunctie die betrokken zijn bij de uitbreiding van autodeel aanbieders. Deze diepte-interviews peilen naar de factoren die zij het belangrijkste vinden bij het bepalen van nieuwe standplaatsen.

Dit onderzoek zal uitgevoerd worden in samenwerking met Autodelen.net, een vereniging zonder winstoogmerk (vzw) die autodelen en gedeelde mobiliteit sterk wilt maken in Vlaanderen (Autodelen.net, 2022).

De rest van deze masterproef verloopt als volgt: Sectie 2 structureert de gerelateerde literatuur, Sectie 3 beschrijft de data en onderzoeksmethoden. Sectie 4 geeft een overzicht weer van de resultaten. Sectie 5 bespreekt de discussie van het onderzoek en tenslotte geeft sectie 6 een conclusie en geeft ze enkele actiepunten weer die autodeelaanbieders in de praktijk kunnen toepassen.

2 Literatuurstudie

2.1 Redenen voor autodelen?

Er zijn hoofdzakelijk twee redenen waarom mensen aan autodelen doen. Ten eerste is het financieel voordelig, vooral voor mensen die niet vaak hun auto gebruiken. De Nederlandse onafhankelijke stichting Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting (NIBUD) onderzocht in juli 2022 wat het per maand kost om een auto te hebben in Nederland. Gemiddeld kost een wagen van de middenklasse 675,50 euro per maand wanneer deze ongeveer 10.000 km per jaar rijdt (NIBUD, 2022). 91% van de autodeelgebruikers in Vlaanderen geeft aan autodelen te gebruiken omdat het goedkoper is dan het gebruik van een privé-auto (Carmen et al., 2019). Of autodelen effectief goedkoper is dan het bezitten van een auto, hangt af van het profiel van de gebruiker. Voor iemand die dagelijks de auto gebruikt voor langere afstanden (+100 km), is het voordeliger een eigen auto te bezitten (Test Aankoop, 2021).

Daarnaast is het concept van autodelen een duurzamer alternatief voor mensen die geen eigen auto willen hebben, maar toch de vrijheid willen om flexibel langere afstanden te kunnen afleggen. 94% van de gebruikers geeft aan lid geworden te zijn omdat ze denken dat gedeelde auto's een beter alternatief zijn voor het milieu (Carmen et al., 2019).

2.2 Effecten van autodelen

Autodelen wint aan populariteit de laatste jaren dankzij veel – voornamelijk milieugerichte – voordelen. Aangezien er tot 2015 weinig onderzoek gevoerd was naar het effect van deelauto's op het bijdragen aan de energie- en klimaatdoelen, besloot Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) onderzoek te voeren naar de effecten van autodelen op mobiliteit en milieu (Nijland, Van Meerkerk & Hoen, 2015). Daarnaast tonen Pan, Martin en Shaheen (2022) ook aan dat deelauto's verschillende positieve effecten hebben. Zo zorgen deelauto's voor een reductie in het bezit van privé voertuigen en in het aantal gereden kilometers. Deze positieve uitkomsten hebben een positieve impact op zowel **sociaal vlak** als **milieu**.

2.2.1 Sociaal vlak

Deelauto's zorgen ervoor dat mensen gebruik kunnen maken van een auto zonder eigenaar te zijn. Dit zorgt ervoor dat deelauto's mogelijk een goedkoper alternatief zijn voor transport dan het bezitten van een eigen voertuig (Pan et al., 2022). Hierdoor vormen deelauto's een mogelijke oplossing voor consumenten met een klein budget, aangezien 70% van de lage loon verdieners niet over een auto bezitten (Pan et al., 2022). Nijland et al. (2015) concludeerden dat autodelers 30% minder auto's bezitten dan voordat ze met autodelen begonnen en dat autodelers ongeveer 15 tot 20% minder autokilometers maken dan voordat ze begonnen met autodelen. Dit komt voornamelijk doordat mensen veel minder rijden nadat ze hun auto hebben weggedaan. In de meeste gevallen gebruiken ze het openbaar vervoer of andere vervoersmiddelen om zich te verplaatsen. Enkel indien er geen andere optie is, maken ze gebruik van autodelen (Nijland et al., 2015).

In 2021 deed het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (CROW), een organisatie die kennis ontwikkelt en verspreidt voor decentrale

overheden op onder andere gebied van mobiliteit, onderzoek naar wat het effect is van deelauto's op het autobezit in Nederland. Of mensen bereid zijn hun auto weg te doen en aan autodelen te doen hangt af van verschillende factoren. Zo toonde het onderzoek aan dat een hoge prijs om een auto te parkeren een grote invloed heeft op het al dan niet wegdoen. Daarnaast wilden mensen die bereid waren aan autodelen te doen wel zekerheid hebben dat er relatief dicht bij hun woning een standplaats is (CROW-KpVV, 2021). Aangezien parkeren in een stad erg duur is en er in de meeste steden telkens relatief dicht standplaatsen zijn voor autodelen, is het ook geen verwondering dat de belangrijkste conclusie van het onderzoek was dat gemiddeld 70% van de bevroegden bereid zouden zijn hun auto op te geven voor een alternatief als autodelen, als ze naar een stad of vergelijkbare omgeving zouden verhuizen (CROW-KpVV, 2021).

2.2.2 Milieu

Auto's zijn een grote vervuiler op vlak van broeikasgassen. In 2010 was het gebruik van auto's verantwoordelijk voor 14% van de uitstoot wereldwijd (Chapman et al., 2020). Een onderzoek dat in 2017 gebeurde in Nederland toont aan dat door verminderd autobezit en autogebruik autodelers tussen de 240 en 390 kilogram minder CO₂ per persoon per jaar uitstoten. Dit komt overeen met 13% tot 18% van de CO₂-uitstoot die verband houdt met het bezitten en gebruiken van auto's (Nijland & Van Meerkerk, 2017). Het concept komt wel enkel ten goede voor het milieu als het gebruikt wordt ter vervanging van een auto. Wanneer autodelen gebruikt zou worden als een bijkomende vorm van mobiliteit, kan dit juist een gevaar creëren om het milieu extra te belasten (Carmen et al., 2019). 70% van de autodeelgebruikers geeft aan deze vorm van mobiliteit te verkiezen boven publiek transport omdat het sneller is. Ook hier schuilt het gevaar dat wanneer gedeelde auto's zo toegankelijk worden dat andere vormen van mobiliteit zoals openbaar vervoer en fiets eronder lijden, autodelen juist een negatieve impact op het milieu kan hebben (Carmen et al., 2019).

2.3 De toenemende trend

Onderzoek van Alonso Raposo et al. (2018) toont aan dat autodelen wellicht zal blijven groeien. In 2017 waren er ongeveer 400 deelauto's per 100.000 mensen in Nederland, een significante groei tegenover de jaren voordien. Er wordt bovendien verwacht dat tegen 2030, 25% van het personentransport binnen steden gevormd zal worden door deelauto's (European Commission, 2018). Ook in België is er een groei te zien. Het aantal actieve autodelers steeg in België met 40% in 2022 en er kwamen 671 nieuwe deelauto's bij (Autodelen, 2023). In de Verenigde Staten hebben onderzoekers een groei waargenomen van 52.000 gebruikers in 2004 naar 1,28 miljoen gebruikers in 2015 (Shaheen & Cohen, 2015). Er is dus sprake van een wereldwijde groei naar het gebruik van deelauto's. Eén van de redenen die de groei afremt, is de onwetendheid bij mensen. Onderzoek wijst uit dat in Vlaanderen niet-autodelers vragen hebben over bepaalde aspecten van autodelen zoals kosten en aansprakelijkheid (Carmen et al., 2019).

Technologie speelt een belangrijke rol in het vergroten van de vraag naar deelauto's. Overtoom, Correia, Huang en Verbrack (2020) tonen aan dat er een positieve correlatie is tussen toenemende autotechnologie en de vraag naar deelauto's. Zelfrijdende auto's, die zichzelf verplaatsen naar de gebruiker, zullen de vraag naar deelauto's vergroten.

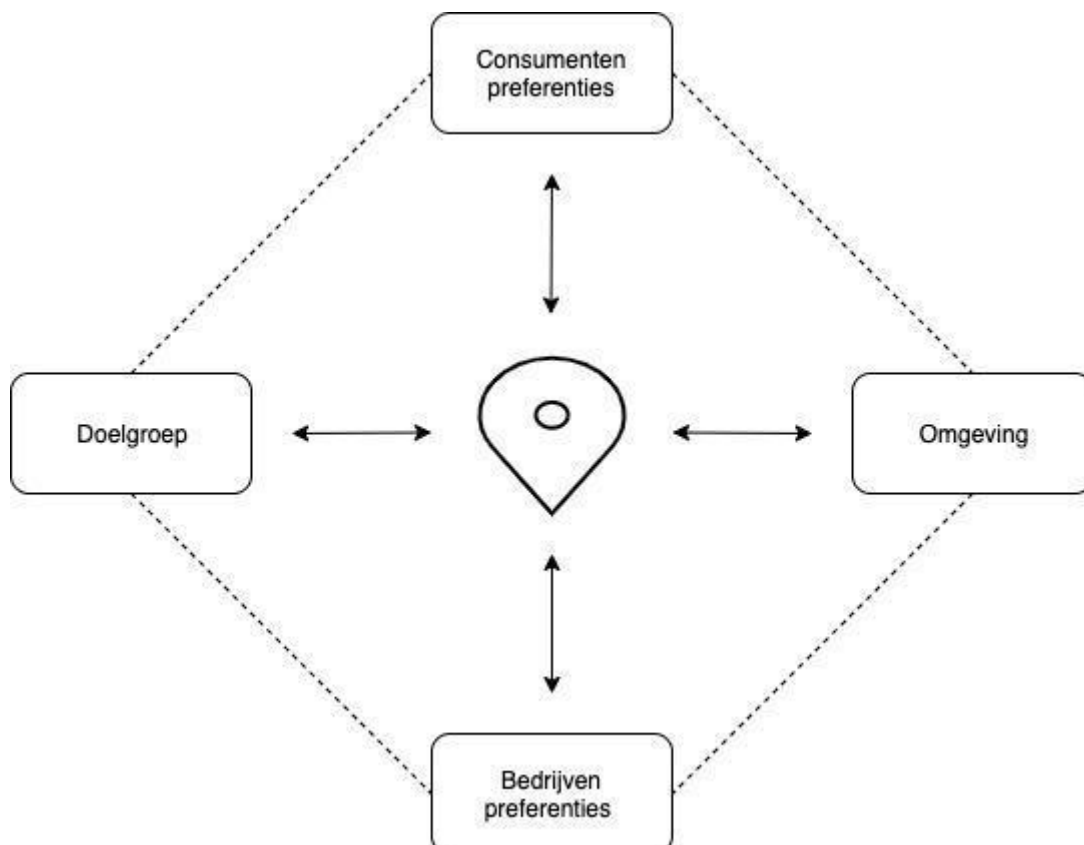
2.4 Locatietheorie

De opkomst van de locatietheorie vond plaats in het begin van de 20ste eeuw door Alfred Weber. Voorheen werd er in de economie weinig tot geen rekening gehouden met de factor locatie. Nochtans kan dit een zeer belangrijke en doorslaggevende variabele zijn voor de winstgevendheid en bijgevolg het al dan niet slagen van bedrijven. Oorspronkelijk was de (klassieke) locatietheorie vrij beperkt en moeilijk toepasbaar. Weber, één van de grondleggers, ging transportkosten betrekken bij economische modellen en stelde vast dat de locatie van een bedrijf betrekking heeft op deze kost. Gedurende de tijd werd verder onderzoek gedaan naar deze theorie en werden ook andere wetenschapsgebieden betrokken. Met behulp van de locatietheorie wordt het steeds beter mogelijk het gedrag van bedrijven te kunnen verklaren. Dit komt doordat we gaan kijken naar verschillende factoren die toepasbaar zijn op de werkelijkheid (Van Dijk, 2009). In deze paper zullen factoren die invloed hebben op de locatiebepaling van deelauto's onderzocht worden en vervolgens in praktijk worden omgezet bij het onderzoeken wat de beste standplaatsen zijn voor deelauto's.

2.4.1 Model locatiebepaling

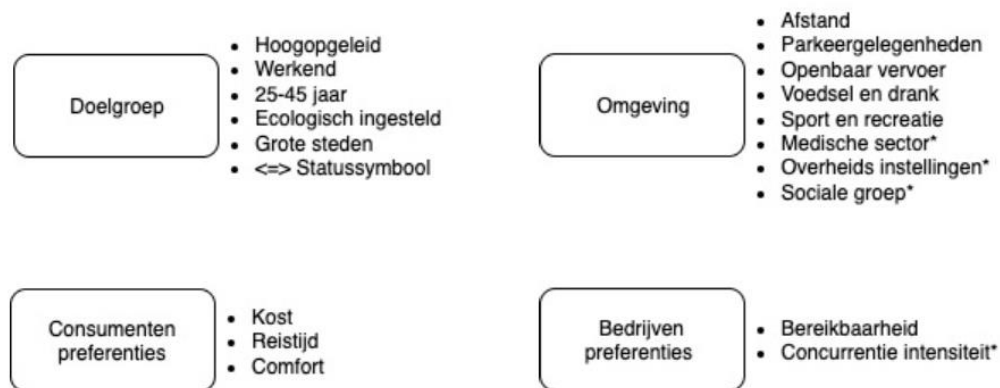
Uit de theorieën in de literatuurstudie kan men afleiden dat er voornamelijk vier factoren zijn met telkens meerdere variabelen die invloed hebben op locatiebepaling. Deze zijn: doelgroep, omgeving, consumenten preferenties en bedrijven preferenties. Naast de invloed die deze factoren hebben op locatiebepaling hebben ze ook onderling invloed op elkaar. Zo hebben bijvoorbeeld doelgroepenkenmerken invloed op de consumenten preferenties (zie Figuur 1).

Figuur 1: Model locatiebepaling



Elk van deze factoren bevat verschillende variabelen waarmee rekening gehouden moet worden bij locatiebepaling om een succesvolle markttoetreding te realiseren (zie Figuur 2).

Figuur 2: Model locatiebepaling variabelen



*De aanwezigheid van deze variabelen hebben een negatieve impact op het gebruik van deelauto's.

2.4.2 Consumentenpreferenties

2.4.2.1 Kost & tijd

Krueger, Rashidi en Rose (2016) vinden dat de preferenties van consumenten afhankelijk zijn van twee factoren, namelijk, kost en tijd. Daarnaast zijn er bijkomende factoren die deel uitmaken van het beslissingsproces van consumenten, onder andere comfort en verplaatsingsgewoonten (Stroiber, Schubert, Hoerler & Burger, 2019). Aangezien deze factoren de consumentenbeslissingen kunnen beïnvloeden, is het van cruciaal belang om deze factoren in rekening te brengen bij het kiezen van autostaanplaatsen.

2.4.2.2 Comfort

Fishman (2016) ondervond dat een tekort aan standplaatsen van deelfietsen en/of deelauto's resulteert in een daling van comfort en extra tijd in beslag neemt. Dit zorgt ervoor dat consumenten interesse verliezen in deze formule van deelauto's (Fishman, 2016). Bovendien toont onderzoek aan dat een voldoende aantal staanplaatsen voor meer flexibiliteit zorgt en bijgevolg ook meer gebruik van deelauto's (Becker, Ciari & Axhausen, 2017). Volgens onderzoek van Hu, Yang, Sun & Zhang (2021) is het van belang dat de gepercipieerde waarde van de dienstverlening hoog is om nieuwe klanten aan te trekken en te behouden op lange termijn.

2.4.3 Doelgroep

De meest voorkomende motieven om deelauto's te gebruiken zijn: flexibiliteit, nieuwsgierigheid, gemak, en economische motieven (Sochor, 2014). Eén van de redenen waarom mensen geen gebruik

maken van deelauto's is het reeds bezitten van een eigen voertuig (Berg, Henriksson & Ihlström, 2019). De mensen die voornamelijk gebruik maken van deelauto's, zijn **hoogopgeleide, werkende mensen** tussen de **25-45 jaar** oud, die **ecologisch ingesteld** zijn. Deze mensen leven voornamelijk in **grote steden** (Millard-Ball et al., 2005). Ook hebben Berg et al. (2019) aangetoond dat afstand, tijd en responsabiliteit een grote rol speelt voor het al dan niet gebruiken van deelauto's. Zo is bijvoorbeeld een ouder die zich naar het werk moet verplaatsen, en kinderen moet ophalen van school beperkter bij het kiezen van een vervoermiddel. Mensen uit deze doelgroep prefereren het bezit van een eigen voertuig.

Omdat consumenten voertuigen gebruiken voor verschillende redenen, kan men moeilijk deelauto's implementeren voor alle consumenten of alle doeleinden (Bellos, Ferguson & Toktay, 2017). Er zijn enerzijds mensen die een auto slechts gebruiken als vervoermiddel om van locatie A naar locatie B te geraken. Anderzijds, zijn er mensen die waarde hechten aan een auto als object. Een auto is een statussymbool, auto's kunnen bijgevolg het zelfbeeld van een persoon versterken (Mobiliteit en Gedrag, 2016). Deelauto's kunnen een goed alternatief vormen voor mensen die een auto slechts gebruiken als vervoersmiddel. De mensen die in steden wonen zijn minder waarschijnlijk een auto te zien als statussymbool (Kuhnimhof et al., 2011).

2.4.4 Bedrijven preferenties

Bedrijven moeten rekening houden met de preferenties van consumenten om gebruiksvriendelijkheid te garanderen. Toch dienen bedrijven ook rekening te houden met hun eigen preferenties. Volgens 1819.Brussels, dienen bedrijven rekening te houden met minstens vier factoren bij plaatsbepaling, namelijk, de bedrijfsactiviteit, de bereikbaarheid, het imago en de kosten (1819.Brussels, 2021). Deze factoren kunnen verschillen afhankelijk van de bedrijfsactiviteit. Voor het concept deelauto's zijn de locatie en de capaciteit van parkeerplaatsen cruciaal om al dan niet een vestigingsplaats te realiseren.

Op het vlak van bereikbaarheid wensen bedrijven goed gelegen te zijn dichtbij hun potentiële klanten. Een ideale vestigingsplek is een plek die goed bereikbaar is voor zowel het openbaar vervoer als voetgangers. Bovendien moet er rekening gehouden worden met de concurrentie.

Volgens Baviera-Puig, Buitrago-Vera en Escriba-Perez (2016) is **concurrentie-intensiteit** één van de redenen dat locatiestrategie van belang is. Bij het betreden van een markt moet er rekening gehouden worden met verschillende aspecten omtrent competitie in de omgeving. Aangezien verschillende aanbieders van deelauto's vergelijkbare producten aanbieden, is locatie één van de belangrijkste factoren voor de consument. Hierom is het gebruik maken van een "Blue Ocean" strategie een goede keuze. Hierbij ligt de focus op markten die nog niet ingewonnen zijn en waar bijgevolg weinig concurrenten aanwezig zijn. Op deze manier kan er vraag gecreëerd worden en kunnen aanbieders nieuwe consumenten aantrekken (Van Rossem, Molly & Sels, 2019). In markten met gelijkaardige producten is het "Maximum Capture (MAXCAP)" model van toepassing. Dit model impliceert dat concurrenten hun marktaandeel vergroten door niet-reeds ingenomen locaties te bezetten. Het model gaat ervan uit dat afstand de enige variabele is die het gedrag van de consument beïnvloedt (He, Han, Cheng, Fan & Dong, 2019).

2.4.5 Omgeving

2.4.5.1 Afstand

Een groot deel van de consumenten heeft geen toegang tot de deeleconomie vanwege een tekort of schaarste op verschillende plaatsen (Hu et al., 2021). 80% van de consumenten die gebruik maken van een deelfiets, hebben een afhaalpunt binnen de straal van 300 meter. Stillwater, Mokhtarian en Shaheen (2009) concludeerden dat (maximaal?) 400 meter de gepaste afstand is tussen de consument en een standplaats. Onderzoek van Kabra, Belavina en Girotra (2020) bij deelfietsen heeft aangetoond dat elke meter die een persoon extra moet stappen naar een locatie voor een deelfiets, de waarschijnlijkheid dat de persoon in kwestie daadwerkelijk een deelfiets zal gebruiken doet dalen met 0,194%. Er is wellicht ook een negatieve correlatie tussen de afstand die men moet afleggen en de waarschijnlijkheid tot overgaan naar het gebruiken van deelauto's. Bovendien hebben Baviera-Puig et al. (2016) aangetoond dat afstand de belangrijkste factor is voor de consument.

2.4.5.2 Parkeergelegenheden

Veel steden in Vlaanderen voeren een beleid dat autogebruik in het stadscentrum beperkt. Daarnaast zijn parkeerplaatsen vaak beperkt of duur. Uit onderzoek naar autodelen in Vlaanderen blijkt dat 40% van de respondenten aangeeft mogelijks meer gebruik te maken van autodelen als de stad het gemakkelijker zou maken om gedeelde auto's te parkeren (Carmen et al., 2019). Sommige steden zoals Gent, Antwerpen en Leuven zijn hier al mee bezig en staan parkeervergunningen toe voor deelauto's. Zoals eerder vermeld, zou het toenemende gebruik van deelauto's ten koste moeten gaan van privé-auto's om het milieu niet extra te belasten. Dit impliceert dat, wanneer het makkelijker gemaakt wordt om deelauto's te parkeren in steden, het moeilijker zou moeten worden om privé-auto's te parkeren (Carmen et al., 2019).

2.4.5.3 Openbaar vervoer

Volgens Celsor en Millard-Ball (2007) is autodelen enkel interessant voor consumenten in locaties waar andere vervoersmiddelen dan auto's overheersen. Zo zijn deelauto's in plekken waar dat er enkel gebruik wordt gemaakt van auto's als vervoermiddel niet interessant. Een aansluiting met andere vervoersmiddelen zoals het openbaar vervoer kan het gebruik van deelauto's vergroten (Huyer, 2004).

2.4.5.4 Overige factoren

Onderzoek van Cheng, Chen, Ding en Zeng (2019) naar de optimalisatie van locatiebepaling van deelauto's heeft aangetoond dat verschillende factoren een significante invloed (met $p < 0.05$) hebben voor het al dan niet gebruik maken van deelauto's. Deze factoren die een invloed hebben op het al dan niet gebruik maken van deelauto's zijn: de aanwezigheid van 'de mogelijkheid om voedsel en drank aan te kopen', 'medische sectoren', 'overheidsinstellingen', 'sociale groepen', 'bushalte' en 'parkeerplaatsen'. Dit bevestigt het belang van de factoren 'bushalte' en 'parkeerplaatsen' die eerder in deze paper worden beschreven. Daarnaast wordt de variabele 'de mogelijkheid om voedsel en drank aan te kopen' toegevoegd. Volgens het onderzoek hebben de aanwezigheid van medische sectoren, overheidsinstellingen en sociale groepen een negatieve correlatie met de vraag van

deelauto's. Daarenboven heeft de variabele 'Sport en recreatie' een positieve invloed naar de vraag van deelauto's. Cheng et al. (2019) gaan ervan uit dat dit komt doordat jonge mensen zich vooral engageren in sport en recreatieactiviteiten.

3 Data en methode(n)

3.1 Kwalitatief onderzoek - aanbieders

In het kwalitatief onderzoek werden vier aanbieders van autodelen geïnterviewd. Deze aanbieders zijn Cambio, Battmobility, Dégage en Coopstroom. De bevroegde aanbieders werken met een station-based systeem, waarbij de deelauto na het gebruik ervan telkens moet worden teruggebracht naar de afhaallocatie.

De interviews hebben een duurtijd van ongeveer 30 minuten. Ze werden uitsluitend online uitgevoerd via het platform Teams. De geïnterviewden werden aan de hand van semi-gestructureerde interviews bevroegd. Daarnaast werd er een korte kwantitatieve bevroging gehanteerd die deels overgenomen werd van het kwantitatief onderzoek dat gevoerd werd naar de potentiële consumenten (zie Appendix A).

Onderzoeksdoelstellingen:

- Verkrijgen van inzicht bij het bepalen van standplaatsen voor deelauto's.
- Analyseren van factoren die invloed hebben op de aanbieders van deelauto's.
- Identificeren van belangrijke aspecten die van belang zijn bij de geschiktheid van standplaatsen, en de mate van hun belang.

3.2 Kwantitatief onderzoek - consumenten

De literatuurstudie geeft een overzicht van mogelijke factoren die van invloed kunnen zijn op de locaties van autostaanplaatsen. De mate van belangrijkheid van deze factoren voor consumenten wordt gemeten met behulp van een schaal. Bovendien richt de survey zich op het onderzoeken van het gebruik van deelauto's (zie Appendix B).

Om gegevens te verzamelen over het gebruik van deelauto's en de relevantie van de genoemde factoren, is een online enquête uitgevoerd onder volwassenen in Vlaanderen. De respondenten zijn geworven via verschillende kanalen, zoals studentenkringen, straatinterviews en advertenties op sociale media. Er is een beloning in de vorm van een prijs aangeboden als stimulans om deel te nemen aan het onderzoek. In totaal hebben 436 mensen de enquête ingevuld.

Onderzoeksdoelstellingen:

- Verkrijgen van inzicht bij het al dan niet gebruik maken van deelauto's
- Analyseren van factoren die invloed hebben op het gebruik van deelauto's
- Identificeren van belangrijke aspecten die van belang zijn bij de geschiktheid van standplaatsen, en de mate van hun belang.

4 Resultaten

4.1 Kwalitatief onderzoek - aanbieders

Tabel 1: Interviewgegevens

Autodeel aanbieder	Autodeel methode	Contactpersoon	Tijdstip Interview	Interview methode
Cambio	Commercieel verhuur	Geert Gisquière	10/02/2023	Online via Teams
Battmobility	Combinatie commercieel verhuur & peer-to-peer	Christophe Peeters	7/02/2023	Online via Teams
Dégage	Peer-to-peer	Eline Snacken	16/03/2023	Online via Teams
Coopstroom	Coöperatief lidmaatschap	Cedric Depuydt	30/03/2023	Online via Teams

Voor het kwalitatief onderzoek naar de ideale standplaatsen voor autodelen zijn verschillende toonaangevende aanbieders bevestigd met betrekking tot locatiebepaling. Om een overzichtelijk en representatief beeld te vormen, is er een keuze gemaakt uit aanbieders met verschillende modellen van autodelen.

Tabel 1 geeft een overzicht van de interviewgegevens. De eerste bevestigde aanbieder is Cambio. Cambio is de grootste en bekendste aanbieder van deelauto's in België. Het commercieel bedrijf werkt met een reserveringsmodel waarbij gebruikers binnen bepaalde tijdstippen een auto kunnen huren. De auto ophalen en terugbrengen gebeurt op eenzelfde vaste standplaats. De tweede aanbieder is Battmobility, wederom een commercieel bedrijf maar met een andere focus. BattMobility richt zich op zelfstandigen, overheden en particulieren die intens gebruik willen maken van elektrische deelauto's. Het bedrijf werkt als een tussenpersoon die auto's verhuurt, waarbij de huurders hun auto ter beschikking kunnen stellen aan anderen wanneer ze er geen gebruik van maken. Op deze manier verdient de leaser een deel van de lease factuur terug en worden de auto's efficiënt benut.

De derde aanbieder is Dégage, een bedrijf dat als tussenpersoon een particuliere methode hanteert waarbij particulieren hun eigen auto's aanbieden als deelauto. Deze peer-to-peer methode biedt eigenaren van auto's de mogelijkheid om geld te verdienen aan hun voertuig op momenten dat ze er zelf geen gebruik van maken. Dit model wordt steeds populairder onder particuliere gebruikers en biedt een interessant alternatief voor traditionele autoverhuurbedrijven. Tenslotte, is de vierde aanbieder Coopstroom, een burger energiecoöperatie die zich richt op hernieuwbare energie. Coopstroom werkt uitsluitend met groene energie en heeft als doel om duurzame mobiliteit te bevorderen. Het bedrijf verhuurt elektrische deelauto's aan coöperanten die participeren in aandeelhouderschap. Door uitsluitend te werken met elektrische deelauto's poogt Coopstroom de overgang naar groenere en duurzamere mobiliteit te versnellen.

4.1.1 Externe factoren

Wanneer een aanbieder haar standplaatsen wil uitbreiden of nieuwe gebieden wil betreden, moet ze naar verschillende factoren kijken en keuzes maken. Allereerst is het uiterst belangrijk om te kijken naar de ruimtelijke ordening van het gebied. Aanwezig zijn in gebieden met een hoge dichtheid of waar veel vraag is naar deelauto's is cruciaal om succesvol te zijn. Dit houdt in dat er rekening gehouden moet worden met factoren zoals beschikbare ruimte, verkeersstromen en de behoeften van potentiële gebruikers.

Alle aanbieders zijn afhankelijk van externe factoren bij het plaatsen van standplaatsen voor deelauto's. De voornaamste externe factor is het politiek gebeuren met de overheid. Volgens de directeur van Cambio is deze factor "de voornaamste bedreiging als je kijkt naar externe factoren". De sector is afhankelijk van de lokale overheden die de standplaatsen ter beschikking stellen. Wanneer de overheid niet meewerkt, komt het bedrijfsplan onder druk te staan.

Daarnaast spelen subsidies een belangrijke rol bij de keuze waar aanbieders zich zullen vestigen. De beschikbaarheid van subsidies kan bepalen welke gemeenten en steden voor de aanbieders het meest aantrekkelijk zijn om in te opereren. De overheid kan ook maatregelen nemen om deelauto's te stimuleren. Zo geniet bijvoorbeeld BattMobility van gratis parking in de hele stad Gent. Bovendien wordt er bij elektrische voertuigen samengewerkt met de overheid bij het plaatsen van laadvoorziening.

Verder moet er gelet worden op dichtheid. Men dient in te spelen op de vraag van de consument. Zonder genoeg vraag, kan het aanbod niet vervuld worden. Er wordt bij verschillende aanbieders geanalyseerd welke auto's het meest gebruikt worden en op welke locaties. Op basis van deze data worden beslissingen genomen voor toekomstige deelauto's. Op deze manier kunnen auto's verplaatst worden van minder presterende locaties naar locaties met meer vraag. Niettemin geven de aanbieders aan dat er niet veel data wordt gebruikt om deze beslissingen te nemen. Data is vooral van belang bij het plaatsen van elektrische auto's. Aanbieders die afhankelijk zijn van publieke laadpalen zijn gebonden aan het aanbod van dergelijke palen in een bepaald gebied. Het is daarom belangrijk dat nagegaan wordt of een bepaald gebied voldoet aan de noden van de aanbieder.

4.1.2 Parkeerplaatsen

De aanbieders van deelauto's werken over het algemeen met gereserveerde parkeerplaatsen. De vorm van parkeerplaats kan wel verschillend zijn. Zo werkt Dégage met bepaalde zones waarbij de auto binnen een bepaalde range geparkeerd wordt. Deze parkeerplaatsen zijn meestal voorbehouden aan de aanbieders met een bordje "voorbehouden autodelen". Dit vormt exclusiviteit voor de gebruikers van autodelen, wat mogelijk ook leidt tot een prikkel om gebruik te maken van deelauto's in dense gebieden met beperkte parkeerplaatsen.

Een probleem dat regelmatig voorkomt is wanneer de gereserveerde parkeerplaats wordt ingenomen door een foutparkeerder. De gebruikers van de deelauto dienen dan de auto in de buurt van de parkeerplaats achter te laten op een wettelijk toegelaten plek en contact op te nemen met de klantendienst. Meerdere aanbieders gaven aan dat dit regelmatig voorkomt.

Een bijkomend probleem dat niet geldt voor alle deelauto's is de afwezigheid of een tekort aan laadpalen. Zo geeft Christophe Peeters, partner bij BattMobility aan dat dit de voornaamste reden is dat het bedrijf niet in Brussel aanwezig is. Het bedrijf werkt enkel met elektrische voertuigen en door het beperkt aantal laadpalen in Brussel is dit niet evident. Meerdere aanbieders gaven ook aan dat het werken met elektrische voertuigen complexer is dan conventionele voertuigen. Het belang van

deze laadpalen wordt door Dégage benadrukt met: "grootste probleem is geen beschikbare laadpaal" (E. Snacken, persoonlijke communicatie, 16 maart 2023).

4.1.3 Geprefereerde eigenschappen standplaats

Om de preferenties van de aanbieders omtrent de standplaatsen van deelauto's, werden enkele stellingen bevestigd op basis van een Likert schaal. Hierbij werden de factoren: afstand, toegankelijkheid voor het openbaar vervoer, toegankelijkheid voor fietsers en de mogelijkheid om voedsel en drank aan te kopen bevestigd (zie Appendix A). Bovenstaande tabel geeft de gemiddelde scores weer (zie Tabel 2).

Tabel 2: Locatievoorkeuren aanbieders

<u>Factor</u>	<u>Gemiddelde score</u>
Afstand	4,50
Toegankelijkheid openbaar vervoer	3,25
Toegankelijkheid fietsers	4,25
Mogelijkheid op voedsel en drank aan te schaffen	2

Op de factor "De afstand die een consument moet afleggen tot een deelauto" werd er gemiddeld met 4,5 geantwoord. Alle aanbieders hebben deze factor een score van minimaal 4 gegeven (zie Tabel 2). Afstand speelt een belangrijke rol bij het al dan niet gebruik maken van deelauto's. Vooral voor mensen die nog in het systeem van deelauto's moeten stappen speelt dit een grote rol, volgens Dégage. De mening van de autodeel aanbieders omtrent de maximale afstand tussen de woning van een consument en de standplaats van deelauto's is verdeeld. Er werd hierop geantwoord met 300 meter, 500 meter en 900 meter. Verder vond één geïnterviewde dit een vraag die niet beantwoord kon worden omdat het telkens afhankelijk is van verschillende factoren, en per situatie verschillend is.

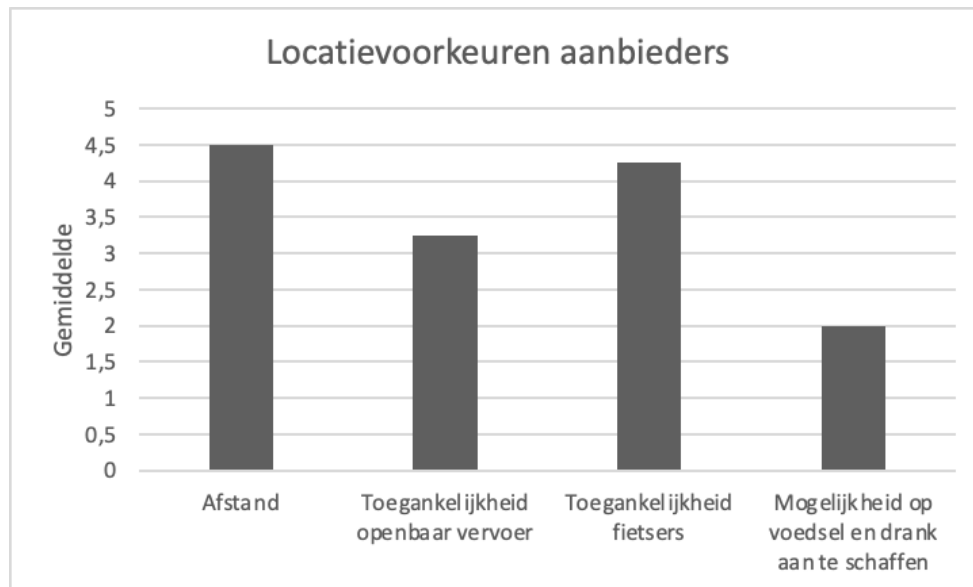
Bij de factor toegankelijkheid voor het openbaar vervoer waren de meningen verdeeld. De geïnterviewden kregen de vraag over de nuttigheid van de aanwezigheid van een bushalte. De antwoorden van deze respondenten lopen uiteen van 'niet nuttig' tot en met 'buitengewoon nuttig'. Deze factor behaalde een gemiddelde score van 3,25 op 5 (zie Tabel 2).

Voor de factor toegankelijkheid voor fietsers heeft geen enkele aanbieder geantwoord met niet nuttig. Deze factor behaalde een gemiddelde score van maar liefst 4,25 op 5 (zie Tabel 2). Volgens Christophe Peeters (persoonlijke communicatie, 7 februari 2023) is deze factor vooral van belang in landelijke gebieden. In niet stedelijke gebieden zou dit minder van toepassing zijn. Daarnaast zou deze factor "zeer belangrijk" zijn bij hubs waarbij meerdere deelauto's samen geparkeerd zijn (E. Snacken, persoonlijke communicatie, 16 maart 2023). De mogelijkheid om een fiets veilig en droog te bewaren, is een stimulans die consumenten kan aantrekken om gebruik te maken van deelauto's.

Vervolgens werd er gevraagd naar de mogelijkheid om voedsel en drank aan te schaffen in de buurt van deelauto's. Deze factor zou volgens eerder gevoerde onderzoeken positief en significant

correleren met de locatiebepaling van deelauto's (Supra p.9). Op deze vraag werd een gemiddelde score van 2 op 5 gemeten (zie Tabel 2). De meerderheid van de respondenten vond deze factor 'niet nuttig' of 'helemaal niet nuttig'.

Figuur 3: Grafiek locatievoorkeuren aanbieders



Op de figuur hierboven valt af te lezen aan welke factoren de aanbieders het meest of minst belang aan hechten. De factor die volgens de aanbieders het meest van belang is, is de afstand die een consument moet afleggen naar de standplaats van deelauto's, met een score van 4,5 op 5. Op de tweede plek is de bereikbaarheid voor fietsers met een score van 4,25. Vervolgens, behaalde de factor 'de toegankelijkheid met het openbaar vervoer' een score van 3,25. De minst belangrijke factor is de mogelijkheid om voedsel en drank aan te schaffen in de buurt van deelauto's.

4.1.4 Voorkeur stedelijke- / niet-stedelijke gebieden

Aangezien verschillende modellen van aanbieders werden bevestigd, werd onderzocht of het model dat de aanbieders gebruiken, invloed heeft op hun voorkeur om actief te zijn in stedelijke of niet-stedelijke gebieden. Over het algemeen opereren de meeste aanbieders het liefst in gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, omdat de afstanden in landelijke gebieden groter zijn en mensen daarom vaak een eigen auto hebben. In stedelijke gebieden moeten bewoners over het algemeen minder lange afstanden afleggen en kan parkeren daarnaast lastig en duur zijn. Bovendien zorgt de densiteit van het gebied ervoor dat de deelauto's vaker in gebruik zijn en bijgevolg lucratiever zijn voor de aanbieders.

Een opvallende notie hierop is dat Dégage aangaf geen specifieke voorkeur te hebben op het type gebied. Ze opteren voor een groenere samenleving en vinden dat autodelen overal zinvol is. Een voordeel van hun model is dat ze in vele gevallen niet voor een standplaats moeten zorgen aangezien particulieren die hun auto beschikbaar willen stellen dikwijls zelf een oprit hebben waar gebruik van gemaakt kan worden. Echter is het model van Dégage sterk afhankelijk van particulieren die hun auto willen aanbieden. Wanneer een particuliere aanbieder geen eigen oprit heeft of deze beschikbaar wil stellen, moet gezocht worden naar een standplaats binnen de 100 meter van de eigenaar zijn woning.

4.2 Kwantitatief onderzoek - consumenten

4.2.1 Onderzoek details

Voor het kwantitatieve onderzoek werd een enquête afgenomen waarbij respondenten bevroegd werden over hun voorkeuren met betrekking tot autodeelstandplaatsen. Het onderzoek werd uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de behoeften en wensen van (potentiële) autodeelgebruikers. Met behulp van deze informatie kunnen aanbieders naar de toekomst toe hun standplaatsen beter afstellen op de behoeften van de gebruikers met het oog om meer mensen te overtuigen deelauto's te gebruiken als alternatief voor een eigen auto. Dit zou kunnen leiden tot minder auto's op de weg en een vermindering van de CO₂-uitstoot. Het verzamelen van informatie over de preferenties van potentiële klanten met betrekking tot autodeel standplaatsen is daarom van groot belang voor zowel de ontwikkeling van een succesvol autodeel netwerk als voor het bevorderen van duurzaam transport in het algemeen.

4.2.2 Dataset en betrouwbaarheid

In totaal deden 436 Vlamingen mee aan de enquête die zowel woonachtig zijn in stedelijke als in niet-stedelijke gebieden. Aangezien dit onderzoek zich voornamelijk focust op de voorkeuren van respondenten die woonachtig zijn in niet-stedelijke gebieden, werd de data hierop gefilterd en werd er verder gewerkt met een deelverzameling van 218 respondenten. Om een betrouwbaar onderzoek te bekomen, werden de respondenten willekeurig gekozen en werd met behulp van een tool de steekproefgrootte bepaald. De populatiegrootte, Vlamingen die woonachtig zijn in niet-stedelijke gebieden en in het bezit zijn van een rijbewijs, werd geschat op 2 miljoen. Met behulp van de tool werd met een betrouwbaarheid van 85% en een foutmarge van 5% een steekproefgrootte van 208 respondenten bepaald (Steekproefcalculator: bereken uw steekproef | SurveyMonkey, z.d.). Het is van belang om te vermelden dat de geldigheid van de statistische conclusies afhangt van de mate waarin de steekproef representatief is voor de populatie. Dit betekent dat een representatieve steekproef willekeurig moet zijn en dat elk individu in de populatie een gelijke kans heeft om in de steekproef te worden opgenomen. In ons onderzoek hebben we echter mogelijk vooral personen bereikt die dicht bij onze eigen leefwereld staan, wat kan resulteren in een ondervertegenwoordiging van bepaalde groepen, zoals bijvoorbeeld een specifieke leeftijdsklasse of opleidingsniveau. Het is belangrijk om deze nuance toe te voegen om de generaliseerbaarheid van onze resultaten naar de bredere populatie in perspectief te plaatsen.

Van de respondenten is de meerderheid (76,50%) tussen de 18 en 25 jaar oud. De groep tussen 25 en 35 jaar vertegenwoordigt 7,37% van de respondenten, terwijl slechts 2,76% van de respondenten behoort tot de categorie tussen 35 en 45 jaar. Tot slot behoort 13,36% van de respondenten tot de leeftijdsgroep van 45 jaar of ouder. Op vlak van geslacht waren de respondenten vrijwel gelijk verdeeld. Van de 217 deelnemers waren 101 (46,54%) mannelijk en 114 (52,53%) vrouwelijk. Daarnaast gaf 1 respondent aan zich als 'overige' te identificeren, terwijl één respondent ervoor koos geen antwoord te geven. Van de 217 respondenten die de enquête hebben ingevuld, heeft 46,08%

(100 respondenten) aangegeven een master- of professionele bacheloropleiding te hebben afgerond, wat als 'hoogopgeleid' wordt beschouwd. Ongeveer 43,79% (95 respondenten) heeft als hoogste afgeronde opleiding het middelbaar onderwijs vermeld. Daarnaast heeft 4,61% (10 respondenten) aangegeven dat geen van de genoemde onderwijsniveaus op hen van toepassing is, wat suggereert dat zij het middelbaar onderwijs niet hebben afgemaakt. Het is belangrijk op te merken dat, hoewel veel respondenten aangaven dat hun hoogst behaalde diploma het middelbaar onderwijs is, dit niet noodzakelijkerwijs betekent dat ze geen hogere studies volgen. Velen van hen kunnen op dit moment bezig zijn met hogere studies die ze nog niet hebben afgerond. Tot slot duidde één persoon geen antwoordmogelijkheid aan. Van de respondenten zijn 46,08% (100 respondenten) in het bezit van een auto. 53,92% (117 respondenten) hebben geen eigen auto (zie tabel 3).

Tabel 3: Demografische gegevens respondenten

	%	Aantal
Geslacht		
Man	46,54%	101
Vrouw	52,53%	114
Overige	0,46%	1
Leeftijd		
18-25 jaar	76,50%	166
25-35 jaar	7,37%	16
35-45 jaar	2,76%	6
45+ jaar	13,36%	29
Hoogst behaalde diploma		

Middelbaar	43,78%	95
Professionale bachelor	23,96%	52
Master	22,12%	48
Overig Certificaat	5,07%	11
Geen van opgesomde	4,61%	10

Bezit een eigen auto

Ja	56,08%	100
Nee	53,92%	117

4.2.3 Gebruik van deelauto's

In tabel 4 kan gezien worden dat onder de Vlaamse bevolking die woonachtig zijn in niet-stedelijke gebieden, het gebruik van deelauto's nog verre van populair is. Zo maken slechts 4,61% van de bevroagden reeds gebruik van deelauto's. De grootste categorie van gebruikers wordt gevormd door degenen die jonger zijn dan 25 jaar, wat overeenkomt met 50% van het totale aantal gebruikers. Ongeveer 30% van de gebruikers is tussen de 25 en 30 jaar oud. De kleinste groep gebruikers bestaat uit personen van 45 jaar en ouder, met een aandeel van 20%

Bij de niet-gebruikers gaf 46% van de bevroagden aan niet zeker te zijn of ze in de toekomst gebruik zullen maken van deelauto's. De respondenten die aangeven gebruik te maken van deelauto's, werd gevraagd hoe vaak ze dit doen. Van de respondenten gaf 40% aan minder dan 1 keer per maand gebruik te maken van deelauto's. Ongeveer 30% gaf aan dit 1 tot 4 keer per week te doen, terwijl 20% aangaf 1 tot 3 keer per maand gebruik te maken van deelauto's. Tot slot gaf 10% aan minstens 5 keer per week gebruik te maken van deelauto's. De grote meerderheid van de mensen die al gebruik maken van deelauto's (70%), gebruikt deelauto's voor dagdagelijkse taken zoals woon-werkverkeer, winkelen, het ophalen van kinderen etc. Slechts 10% gaf aan gebruik te maken van deelauto's om op vakantie te gaan. Tot slot duidde 40% (onder andere) 'overige' aan.

Zij die tegen het gebruiken van deelauto's zijn, konden hier zelf een reden voor opgeven. Een van de meest voorkomende redenen is dat ze het genot willen hebben van op alle moment een auto ter beschikking te hebben. Ze zien hun auto als iets persoonlijks en willen deze als enige ten allen tijde kunnen gebruiken. Daarnaast geven veel respondenten ook aan dat ze het reserveringssysteem omslachtig vinden of niet goed weten hoe het werkt. Tot slot valt uit de antwoorden af te leiden dat er nog veel onwetendheid is omtrent autodelen en mensen daarom vrij angstig tegenover het concept staan. Zo geven enkele respondenten aan dat ze niet zouden weten wat te moeten doen bij een ongeval, wanneer de auto bij aanvang al beschadigd is etc. Daarom wensen ze nu en in de toekomst geen gebruik te maken van deelauto's.

Tabel 4: Gebruik van deelauto's

	%	Aantal
Maakt reeds gebruik van deelauto's		
Ja	4,61%	10
Nee	95,39%	207
Frequentie gebruik maken van deelauto's		
Minder dan 1 keer per maand	40%	4
1 tot 3 keer per maand	20%	2
1 tot 4 keer per week	30%	3
Minstens 5 keer per week	10%	1
Doeleinden gebruik deelauto's		
Woon-werk of Woon-school verkeer	70%	7

Winkelen	30%	3
Ophalen / afzetten van kinderen	10%	1
Vakantie	10%	1
Andere	40%	4

4.2.4 Locatievoorkeuren

Om te achterhalen welke factoren een belangrijke invloed hebben op de locatiebepaling, werden er vragen gesteld waar de respondenten antwoord moesten geven op een likertschaal. Aan de hand van de score die ze gaven, waar 1 helemaal niet akkoord is en 5 helemaal akkoord, kon afgeleid worden hoe belangrijk die factor is (zie figuur 4).

Uit de resultaten blijkt dat *de afstand tot de standplaats* een cruciale rol speelt bij de beslissing van consumenten om al dan niet gebruik te maken van deelauto's. Met **een gemiddelde score van 4,01** kan dit gezien worden als een van de meest belangrijke factoren. Maar liefst 91 respondenten gaven deze factor een score van 5, terwijl 75 respondenten het een score van 4 gaven. Slechts 26 respondenten gaven een score lager dan 3, wat suggereert dat de afstand tot de standplaats voor de meeste consumenten een belangrijke rol speelt bij het overwegen van deelauto's. De gemiddelde afstand die consumenten bereid zijn te stappen is ongeveer 600 meter.

Uit de resultaten blijkt dat *een gereserveerde parkeerplaats voor deelauto's* zeer gewaardeerd wordt door consumenten. Bijna alle respondenten (129) gaven de hoogste score van 5, terwijl slechts 7 respondenten de laagste score van 1 gaven. Met **een gemiddelde score van 4,4** blijkt dat dit een belangrijke factor is voor consumenten bij het overwegen van het gebruik van deelauto's. Dit sluit ook aan bij eerdere studies waaruit blijkt dat consumenten comfort en tijdbesparing belangrijk vinden. Een gereserveerde parkeerplaats biedt consumenten het voordeel dat ze niet hoeven te zoeken naar een parkeerplek en ook niet ver hoeven te lopen naar hun bestemming.

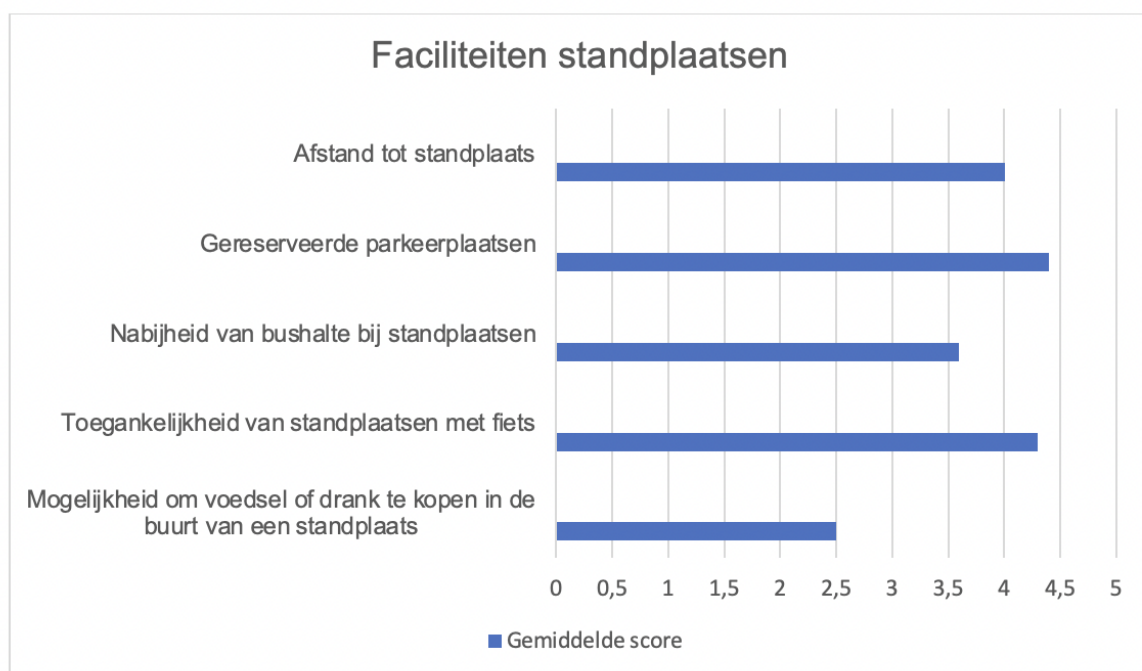
De resultaten van de enquête laten zien dat *de nabijheid van een bushalte bij de staanplaatsen van deelauto's*, gemiddeld genomen, als matig belangrijk wordt beschouwd door de respondenten. Met **een gemiddelde score van 3,6** lijkt het erop dat deze factor niet als hoogste prioriteit wordt gezien, maar zeker niet als onbelangrijk wordt beschouwd. Het is opmerkelijk dat slechts 27 respondenten een score van 2 of lager gaven, terwijl een aanzienlijk aantal van 47 respondenten een maximale score van 5 gaven. Dit geeft aan dat de meerderheid van de respondenten de nabijheid van een bushalte bij

de deelauto-staanplaatsen als nuttig beschouwt, maar het niet als doorslaggevend beschouwt bij het overwegen van het gebruik van deelauto's.

Uit de verzamelde gegevens blijkt dat *de toegankelijkheid van de deelauto-staanplaatsen met de fiets* als belangrijk wordt beschouwd door de respondenten. Een groot aantal van 111 respondenten gaf de hoogst mogelijke score van 5, terwijl slechts één respondent de laagste score van 1 gaf. Met **een gemiddelde score van 4,3** blijkt dat deze factor zeer belangrijk is voor consumenten bij het overwegen van het gebruik van deelauto's. Deze resultaten suggereren dat het belangrijk is voor aanbieders van deelauto's om te investeren in de toegankelijkheid van hun standplaatsen met de fiets. Door gemakkelijke toegang tot de standplaatsen te bieden of te zorgen voor fietsparkeerplaatsen, kunnen deelauto-aanbieders het gebruik van hun diensten aantrekkelijker maken voor consumenten die veel fietsen.

Uit de verzamelde data blijkt dat *de mogelijkheid om voedsel of drank te kopen in de buurt van een deelauto-standplaats* niet als zeer belangrijk wordt beschouwd door de respondenten. Het grootste aantal respondenten (66) gaf een score van 2, terwijl slechts 42 respondenten een score van 4 of hoger gaven. Met **een gemiddelde score van 2,5** kan geconcludeerd worden dat deze factor geen doorslaggevende rol speelt bij het overwegen van het gebruik van deelauto's. Hoewel de mogelijkheid om voedsel of drank te kopen in de buurt van de standplaatsen niet als belangrijk wordt beschouwd, kunnen aanbieders van deelauto's er nog steeds voor kiezen om deze diensten aan te bieden. Het kan dienen als een extra voordeel voor consumenten die van plan zijn om hun tijd bij de standplaatsen door te brengen. Echter, de data suggereert dat de focus van deelauto-aanbieders zich beter kan richten op andere factoren, zoals de toegankelijkheid van de standplaatsen en de beschikbaarheid van gereserveerde parkeerplaatsen.

Figuur 4: Faciliteiten standplaatsen



4.2.5 Vergelijking stedelijke gebieden

De resultaten van het gebruik van deelauto's in niet-stedelijke gebieden en stedelijke gebieden zijn verschillend. In niet-stedelijke gebieden maakt slechts 4,6% van de bevolking gebruik van deelauto's, terwijl in stedelijke gebieden 15,53% van de respondenten aangeeft dat ze deelauto's gebruiken. Bovendien blijkt uit de resultaten dat de frequentie van het gebruik van deelauto's in niet-stedelijke gebieden lager ligt dan in stedelijke gebieden, met 36,36% van de respondenten die deelauto's 1-3 keer per maand gebruiken, terwijl 40% in niet-stedelijke gebieden deelauto's minder dan 1 keer per maand gebruiken (Dyalli, 2023).

Wat betreft de redenen om deelauto's te gebruiken, blijkt uit de resultaten dat in beide gebieden de belangrijkste reden het maken van uitstapjes is, gevolgd door winkelen en andere activiteiten. In niet-stedelijke gebieden gebruikt 70% van de mensen die al gebruik maken van deelauto's, deelauto's voor dagdagelijkse taken zoals woon-werkverkeer, winkelen en het ophalen van kinderen. In beide onderzoeken is één van de voornaamste redenen om geen gebruik te maken van deelauto's "vrijheid en flexibiliteit" (Dyalli, 2023).

Zowel in stedelijke als niet-stedelijke gebieden suggereren de resultaten van de enquête dat consumenten veel waarde hechten aan de beschikbaarheid van een gereserveerde parkeerplaats voor standplaatsen. Deze factor kreeg een zeer hoge score, waarbij bijna alle respondenten de hoogste waardering gaven. Daarnaast werd ook de bereikbaarheid van standplaatsen met de fiets als zeer belangrijk beschouwd. De beschikbaarheid van eten of drinken in de buurt werd daarentegen als onbelangrijk beschouwd in beide gebieden (Dyalli, 2023).

5 Discussie

In deze paper is onderzocht wat de belangrijkste factoren zijn om standplaatsen voor deelauto's te bepalen in niet-stedelijke gebieden. Autodelen biedt financiële voordelen en is een duurzamer alternatief voor het bezitten van een auto. Autodelen kan ook een oplossing zijn voor consumenten met een klein budget, omdat ze dan een auto kunnen gebruiken zonder deze te bezitten. Bovendien hebben autodelen een positief effect op het milieu doordat het aantal gereden kilometers en de hoeveelheid auto's op de weg afnemen. Het is echter belangrijk om te overwegen dat autodelen niet voor iedereen de beste oplossing is. Vooral voor mensen die dagelijks lange afstanden moeten afleggen kunnen deelauto's niet de goedkoopste of meest flexibele formule zijn. Verder zijn er ook andere factoren die een invloed hebben of mensen al dan niet gebruik zullen maken van deelauto's. In deze paper is onderzocht welke factoren een belangrijke rol spelen bij consumenten en producenten om zo de beste standplaatsen te kunnen bepalen.

Het is belangrijk om te benadrukken dat de keuze van de locatie ook afhankelijk is van de interne factoren van de aanbieders zelf. Elke aanbieder heeft een specifiek bedrijfsmodel en focus, en deze factoren spelen een rol bij de keuze van locaties. Zo werkt Cambio bijvoorbeeld met een reserveringsmodel waarbij gebruikers binnen bepaalde tijdstippen een auto kunnen huren en de auto op een vaste standplaats moeten ophalen en terugbrengen. Dit vereist een andere aanpak bij het kiezen van locaties dan Battmobility, dat zich richt op zelfstandigen, overheden en particulieren die intensief gebruik willen maken van elektrische deelauto's en auto's verhuurt waarbij de huurders hun auto ter beschikking kunnen stellen aan anderen wanneer ze er geen gebruik van maken. Daarnaast werkt Dégage als tussenpersoon en biedt een peer-to-peer-model aan, waarbij particulieren hun eigen auto's aanbieden als deelauto. En tot slot werkt Coopstream uitsluitend met groene energie en verhuurt het elektrische deelauto's aan coöperanten die participeren in aandeelhouderschap.

In het kort kan worden gezegd dat bij het kiezen van locaties voor autodelen rekening moet worden gehouden met verschillende factoren, zowel intern als extern. Om succesvol te zijn, moeten aanbieders rekening houden met de specifieke kenmerken van hun bedrijfsmodel en focus, en moeten ze ook kijken naar de ruimtelijke ordening van een gebied en zich vestigen in gebieden met een hoge vraag naar deelauto's en een hoge dichtheid. Daarnaast speelt de overheid een belangrijke rol bij het ter beschikking stellen van standplaatsen en bij het nemen van stimuleringsmaatregelen, en moeten aanbieders ook data analyseren en gebruiken bij het nemen van beslissingen over de locatie van autodeelstandplaatsen.

Het kwantitatieve onderzoek werd uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de behoeften en wensen van (potentiële) autodeelgebruikers. De dataset is voldoende groot en de steekproefgrootte is bepaald met behulp van een tool om een betrouwbare steekproef te verkrijgen. Het is echter belangrijk te vermelden dat de geldigheid van de statistische conclusies afhankelijk is van de mate waarin de steekproef representatief is voor de populatie. In dit onderzoek is er mogelijk vooral contact geweest met personen die dicht bij de onderzoekers hun eigen leefwereld staan, waardoor bepaalde groepen mogelijk zijn ondervertegenwoordigd. Het is ook interessant om op te merken dat de meerderheid van de respondenten tussen de 18 en 25 jaar oud was, wat kan betekenen dat de resultaten mogelijk niet representatief zijn voor oudere leeftijdsgroepen. Het is daarom belangrijk om

deze nuance toe te voegen om de generaliseerbaarheid van de resultaten naar de bredere populatie in perspectief te plaatsen.

De groep deelautogebruikers kiest voornamelijk voor deelauto's vanwege de flexibiliteit die ze bieden ten opzichte van het openbaar vervoer. Comfort bij deelauto's is een belangrijke factor, en het gebrek daaraan, samen met de langzamere snelheid, weerhoudt mensen ervan om deelauto's te gebruiken. Het onderzoek toont aan dat consumenten waarde hechten aan gereserveerde parkeerplaatsen en fietsvriendelijke toegang tot deelauto-standplaatsen. De nabijheid van een bushalte is minder belangrijk en de beschikbaarheid van voedsel en drank in de buurt heeft geen hoge prioriteit. Deelauto-aanbieders zouden zich dus het beste kunnen richten op het bieden van gemak en tijdsbesparing met gereserveerde parkeerplaatsen en fietsvriendelijke toegankelijkheid, terwijl andere factoren aanvullende voordelen kunnen zijn.

6 Conclusie

Uit de literatuurstudie blijkt dat autodelen twee belangrijke redenen heeft: financieel voordeel en duurzaamheid. Autodelen kan financieel voordelig zijn voor mensen die hun auto niet vaak gebruiken, aangezien het bezitten van een auto hoge maandelijkse kosten met zich meebrengt. Daarnaast zien veel gebruikers autodelen als een duurzaam alternatief, omdat het de CO₂-uitstoot vermindert en bijdraagt aan milieudoelstellingen.

Externe factoren spelen een belangrijke rol bij het bepalen van de locatie van autodeel standplaatsen. Ruimtelijke ordening van het gebied is cruciaal voor succes, evenals de aanwezigheid in gebieden met een hoge dichtheid en een grote vraag naar autodelen. De beschikbaarheid van ruimte, verkeersstromen en de behoeften van potentiële gebruikers moet in aanmerking worden genomen. Met behulp van gegevensanalyse kan bepaald worden welke auto's het vaakst worden gebruikt (en waar) en kunnen er beslissingen genomen worden over toekomstige standplaatsen.

Onder de respondenten die woonachtig zijn in niet-stedelijke gebieden kan geconcludeerd worden dat er nog weinig gebruik gemaakt wordt van deelauto's. De groep die wel gebruik maakt van deelauto's zijn voornamelijk jongeren onder de 25 jaar. Het is dus belangrijk om de voordelen van autodelen en de bijbehorende standplaatsen meer onder de aandacht te brengen bij deze doelgroep en de oudere doelgroep te stimuleren ook deel te nemen.

De groep die reeds gebruik maakt van deelauto's, doet dit voornamelijk vanwege de flexibiliteit die ze bieden in het dagelijks leven ten opzichte van het openbaar vervoer. Dit is in lijn met wat er in de literatuur wordt gezegd over het belang van comfort voor consumenten. De meest voorkomende reden om geen gebruik te maken van deelauto's is omdat, hoewel het flexibeler is dan het openbaar vervoer, het niet hetzelfde comfort geeft en langzamer is dan een privé auto. Dit sluit aan bij wat Fishman (2016) beschrijft: consumenten raken hun interesse in deelauto's kwijt als het gebruik ervan extra tijd in beslag neemt.

Op vlak van locatiebepaling heeft het onderzoek aangetoond dat consumenten het meest waarde hechten aan een gereserveerde parkeerplaats voor deelauto's en de toegankelijkheid van de deelauto-standplaatsen met de fiets. De nabijheid van een bushalte wordt als matig belangrijk beschouwd, terwijl de mogelijkheid om voedsel of drank te kopen in de buurt van de standplaatsen niet als zeer belangrijk wordt beschouwd. Deze bevindingen suggereren dat deelauto-aanbieders zich het best kunnen richten op het bieden van gemak en tijdsbesparing door te investeren in gereserveerde parkeerplaatsen en toegankelijkheid met de fiets, terwijl andere factoren zoals de nabijheid van een bushalte en de beschikbaarheid van voedsel en drank aanvullende voordelen kunnen zijn.

7 Referenties

- Alonso Raposo M., Grosso, M., Després, J., Fernández Macías, E., Galassi, C., Krasenbrink, A., Krause, J., Levati, L., Mourtzouchou, A., Saveyn, B., Thiel, C. & Ciuffo, B. (2018). An analysis of possible socio-economic effects of a Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM) in Europe. European Commission. <https://core.ac.uk/download/pdf/157830385.pdf>
- Autodelen, (2023, March 28). *Eén deelauto vervangt tot 10 privéauto's - Autodelen*. Autodelen. Geraadpleegd op 13 mei 2023, van: <https://www.autodelen.net/nl/nieuws/impactrapport/>
- Autokosten per maand (2022, 11 juli). Nibud. Geraadpleegd op 7 november 2022, van: <https://www.nibud.nl/onderwerpen/uitgaven/autokosten/>
- Basselier, R., Langenus, G. & Walravens, L. (2018). De opkomst van de deeleconomie. In NBB. Geraadpleegd op 13 mei 2023, van: https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2018/ecotijdiii2018_h3.pdf
- Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J., & Escriba-Perez, C. (2016). Geomarketing models in supermarket location strategies. *Journal of Business Economics and Management*, 17(6), 1205–1221. <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1113198>
- Becker, H., Ciari, F. & Axhausen, K. W. (2017). Comparing car-sharing schemes in Switzerland: User groups and usage patterns. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 97, 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.01.004>
- Bellos, I., Ferguson, M. & Toktay, L. B. (2017). The Car Sharing Economy: Interaction of Business Model Choice and Product Line Design. *Manufacturing & Service Operations Management*, 19(2), 185–201. <https://doi.org/10.1287/msom.2016.0605>
- Berg, J., Henriksson, M., & Ihlström, J. (2019). Comfort first! vehicle-sharing systems in urban residential areas: The importance for everyday mobility and reduction of car use among pilot users. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 11(9), 2521–. <https://doi.org/10.3390/su11092521>
- Böcker, L. (2016). Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation. In ScienceDirect. Elsevier B.V. <https://www.sciencedirect.com.kuleuven.e-bronnen.be/science/article/pii/S2210422416300892>

- Carmen, R., Rousseau, S., Eyckmans, J., Chapman, D., Van Acker, K., Ootegem, L. & Bachus, K. (2019). Car-sharing in Flanders. In CE Center. CE Center. Geraadpleegd op 7 november 2022, van: <https://ce-center.vlaanderen-circulair.be/en/publications/publication/9-car-sharing-in-flanders>
- Celsor, C. & Millard-Ball, A. (2007). Where Does Carsharing Work? - Using Geographic Information Systems to Assess Market Potential. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 1992, 61-69.
- Chapman, D. A., Eyckmans, J. & Van Acker, K. (2020, 2 oktober). Does Car-Sharing Reduce Car-Use? An Impact Evaluation of Car-Sharing in Flanders, Belgium. MDPI. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/19/8155>
- Cheng, Y., Chen, X., Ding, X. & Zeng, L. (2019). Optimizing Location of Car-Sharing Stations Based on Potential Travel Demand and Present Operation Characteristics: The Case of Chengdu. Journal of Advanced Transportation, 2019, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2019/7546303>
- Cockx, R. (2009, 23 februari). Is “autodelen” echt goedkoper? De Tijd. Geraadpleegd op 7 november 2022, van: <https://www.tijd.be/netto/budget/is-autodelen-echt-goedkoper/8147440.html>
- CROW-KpVV. (2021). Wat is het effect van deelauto's op autobezit? (K-D108). Geraadpleegd op 7 november 2022, van: <https://www.crow.nl/getmedia/89daa542-5f87-48e2-848d-99dcdd2b3cee/K-D108-Wat-is-het-effect-van-deelauto's-op-autobezit.pdf.aspx?ext=.pdf>
- Fishman, E. (2015). Bikeshare: A Review of Recent Literature. Transport Reviews, 36(1), 92–113. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1033036>
- He, Z., Han, G., Cheng, T., Fan, B. & Dong, J. (2019). Evolutionary food quality and location strategies for restaurants in competitive online-to-offline food ordering and delivery markets: An agent-based approach. International Journal of Production Economics, 215, 61–72. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.05.008>
- 1819.Brussels. (2021, 29 november) Het pand of de locatie voor je activiteit kiezen: waarmee rekening houden?. Geraadpleegd op 22 oktober 2022, van: <https://1819.brussels/nl/infotheek/vestiging/het-pand-de-locatie-voor-je-activiteit-kiezen-waarmee-rekening-houden>

- Hu, X., Yang, Z., Sun, J. & Zhang, Y. (2021). Sharing economy of electric vehicle private charge posts. *Transportation Research Part B: Methodological*, 152, 258–275. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2021.09.001>
- Huwer, U. (2004). Public transport and car-sharing-benefits and effects of combined services. *Transport Policy*, 11 (1), 77-87
- Kabra, A., Belavina, E. & Girotra, K. (2020). Bike-Share Systems: Accessibility and Availability. *Management Science*, 66(9), 3803–3824. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3407>
- Krueger, R., Rashidi, T. H. & Rose, J. M. (2016). Preferences for shared autonomous vehicles. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 69, 343–355. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2016.06.015>
- Dyalli, H. (2023). Locatiebepaling voor deelauto's in niet-stedelijke gebieden [Masterscriptie]. Katholieke Universiteit Leuven.
- Li, Y. & Liu, L. (2012). Assessing the impact of retail location on store performance: A comparison of Wal-Mart and Kmart stores in Cincinnati. *Applied Geography*, 32(2), 591–600. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.07.006>
- Mobiliteit en Gedrag - CROW. (2016). Geraadpleegd op 7 november 2021, van: <https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/februari-2016/waarom-houden-we-zo-van-auto-s>
- Nijland, H., Van Meerkerk, J. & Hoen, A. (2015). Effecten van autodelen op mobiliteit en CO2-uitstoot. In Planbureau voor de Leefomgeving (Nr.1789). https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL_2015_Effecten_van_autodelen_217891.pdf
- Nijland, H. & van Meerkerk, J. (2017). Mobility and environmental impacts of car sharing in the Netherlands. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 84–91 <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.02.001>
- Overtoom, I., Correia, G., Huang, Y. & Verbraeck, A. (2020). Assessing the impacts of shared autonomous vehicles on congestion and curb use: A traffic simulation study in The Hague, Netherlands. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 9(3), 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.ijtst.2020.03.009>

- Pan, A. Q., Martin, E. W. & Shaheen, S. A. (2022). Is access enough? A spatial and demographic analysis of one-way carsharing policies and practice. *Transport Policy*, 127, 103–115. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.08.015>
- Roig-Tierno, N., Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J. & Mas-Verdu, F. (2013). The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process. *Applied Geography*, 40, 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.03.005>
- Shaheen P. & Cohen A. (2015) Innovative mobility carsharing outlook. Accessed October 24, 2015, http://innovativemobility.org/wp-content/uploads/2015/07/Summer-2015-Carsharing-Outlook_Final-1.pdf
- Sochor, J., Strömberg, H. & Karlsson, I.C.M. (2014) Travelers' motives for adapting a new, innovative travel service: Insights from the Ubigo field operational test in Gothenburg, Sweden. In *Proceedings of the 21st World Congress on Intelligent Transportation Systems*, Detroit, MI, USA, 7-11; pp. 1-13
- Steekproefcalculator: bereken uw steekproef | SurveyMonkey. (z.d.).
SurveyMonkey. <https://nl.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Stoiber, T., Schubert, I., Hoerler, R. & Burger, P. (2019). Will consumers prefer shared and pooled-use autonomous vehicles? A stated choice experiment with Swiss households. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 71, 265–282. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.12.019>
- Stillwater, T., Mokhtarian, P. L., & Shaheen, S. A. (2009). Carsharing and the Built Environment: Geographic Information System–Based Study of One U.S. Operator. *Transportation Research Record*, 2110(1), 27–34. <https://doi.org/10.3141/2110-04>
- Test Aankoop. (2021, 11 februari). Autodelen goedkoper tot 15.000km per jaar. Geraadpleegd op 23 oktober 2022, van: <https://www.test-aankoop.be/mobiliteit/auto-s/pers/autodelen>
- Van Dijk, M. (2009). *Locatietheorieën - Een historisch overzicht* [Bachelor scriptie]. Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Van Rossem, A., Molly, V. & Sels, A. (2019). *Crafting and Executing Strategy* (3de editie). McGraw-Hill Education: New York

Appendix A: Kwalitatief onderzoek - aanbieders

Introductietekst:

Wij zijn Hachem en Cédric, twee studenten aan de KU Leuven. Zoals u wellicht al weet, voeren we dit onderzoek uit voor onze masterproef, in samenwerking met Autodelen.net. Dit interview zal tussen 30 en 45 minuten duren. Voordat we beginnen, heeft u nog vragen voor ons?

Heeft u er iets op tegen dat dit interview wordt opgenomen? De opnames worden enkel gebruikt voor onze eigen verwerking en om het mogelijk te maken om de resultaten van dit onderzoek intern aan KU Leuven te verifiëren (door bv. KU Leuven masterproef juryleden). Opnames worden niet aan derden ter beschikking gesteld.

Interviewvragen:

1. Kunt u een kleine introductie geven over uzelf? Meer specifiek uw functietitel, een beschrijving van uw verantwoordelijkheden, hoe lang u al in deze functie werkt en hoe lang u al actief bent in de branche van deelauto's?
2. Met welke methode van deelauto's gaan jullie te werk? (commercieel, coöperatief, particulier)
3. Is het volgens u interessanter om deelauto's aan te bieden in stedelijke - of niet-stedelijke gebieden?
4. Bij het uitbreiden van standplaatsen van deelauto's, waarbij wordt er vooral rekening mee gehouden bij het selecteren van deze standplaatsen?
5. Wordt er gebruikgemaakt van een specifiek framework of checklist?
-Zo ja, welke?
-Indien nee, waarom niet?
6. Zijn er bepaalde treinds die autodeelbedrijven volgen omtrent locatiebepaling?
7. Zijn de locaties van standplaatsen van deelauto's afhankelijk van de vestigingsplaats van uw bedrijf? Zo ja, welke straal wordt er gehanteerd? Of hoe wordt dit juist afgebakend?
8. Zijn er interne factoren waar rekening mee gehouden wordt? (budget, ...)
9. Zijn er externe factoren die een invloed hebben op deze keuze?

-Politiek:

-Juridisch:

-Economisch:

-Ecologisch:

-Sociaal:

-Technologisch:

10. Uw bedrijf XX (Cambio, Coopstroom, Dégage, BattMobility), gaat met de methode XX (commercieel, coöperatief, particulier) van deelauto's te werk. Zijn er specifieke invloeden op locatiebepaling die voortvloeien uit deze methode van deelauto's?
11. Is er een verschil in locatiebepaling naargelang het karakter van het gebied (bv. stedelijk versus landelijk).

12. Passen jullie locaties aan wanneer er bepaalde factoren wijzigen (Bv. heraanleg wegen, wijziging bushaltes, parkings, enz.)? Indien ja, op basis van welke criteria?
13. Hoe gebruiken jullie data om beslissingen te nemen over de plaatsing van deelauto's?
14. Wat zijn de meest voorkomende veiligheidsmaatregelen die jullie nemen op standplaatsen?
15. Wat zijn de meest voorkomende klachten omtrent locatiebepaling die jullie ontvangen?
-Hebben jullie op basis van deze klachten al veranderingen doorgevoerd?
16. Werken jullie met gereserveerde parkeerplaatsen? Wat gebeurt er als een klant geen parkeerplaats kan vinden?

17. We zullen u nu enkele stellingen geven. Er zal telkens gevraagd worden hoe belangrijk u denkt dat deze antwoorden zijn. U dient dus telkens te antwoorden op een schaal.

- a. De afstand die een consument moet afleggen tot een deelauto bepaalt of hij al dan niet een deelauto zou gebruiken (helemaal akkoord = als de afstand te ver is, zou de consument geen deelauto nemen).

1	2	3	4	5
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord

- b. Een bushalte dicht bij de autostaanplaatsen van deelauto's is volgens mij nuttig.

1	2	3	4	5
Helemaal niet nuttig	Niet zo nuttig	Enigszins nuttig	Nuttig	Buitengewoon nuttig

- c. De deelauto's moeten gemakkelijk bereikbaar zijn voor fietsers (met bv. ook parkeerplaatsen voor fietsen).

1	2	3	4	5
Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens

- d. De mogelijkheid om voedsel en drank aan te schaffen in de buurt van deelauto's is volgens mij nuttig.

1	2	3	4	5
Helemaal niet nuttig	Niet zo nuttig	Enigszins nuttig	Nuttig	Buitengewoon nuttig

- e. De afstand tussen de woning van een consument en een standplaats voor deelauto's mag maximaal bedragen:

1	2	3	4	5
100 meter	300 meter	500 meter	700 meter	900 meter

18. Zijn er nog zaken die u wenst aan te halen in verband met standplaatsen van deelauto's?

Appendix B: Kwantitatief onderzoek - consumenten

Introductietekst:

Wij zijn twee studenten, Hachem Dyalli en Cédric Leman aan de KU Leuven. In het kader van onze masterthesis met het oogpunt om af te studeren als master in de handelswetenschappen voeren we onderzoek uit naar de standplaatsen van deelauto's. Dit doen we in samenwerking met Autodelen.net om duurzaam transport toegankelijk te maken. De vragenlijst invullen duurt slechts 3-5 minuten.

Wij danken u van harte voor uw participatie. Indien u dit wenst, ontvangt u een digitale versie van deze masterthesis die inzichten kan bieden in locatiebepaling die van toepassing kunnen zijn in verschillende industrieën. Tevens maakt u kans op een BOL.COM waardebon van 30 euro.

Surveyvragen:

- 5 Wat is uw leeftijd: 18-25; 25-35; 35-45; 45 en ouder
- 6 Bent u een man; vrouw; overige
- 7 Wat is uw hoogst behaalde diploma? (middelbaar, professionele bachelor, master, overig certificaat, geen van opgesomde)
- 8 Woont u in een stedelijk gebied of een niet-stedelijk gebied?
antw: 'stedelijk gebied' of 'niet-stedelijk gebied'
- 9 Beschikt u over een eigen auto?
 - Ja
 - Neen
- 10 Maakt u reeds gebruik van deelauto's?
 - Ja → Hoe vaak maakt u gebruik van deelauto's?
 - Minstens 5 keer per week
 - 1-4 keer per week
 - 1-3 keer per maand
 - Minder dan 1 keer per maand
 - Minder dan 1 keer per jaar
 - ja → voor welke gelegenheden / doeleinden gebruikt u deelauto's? (meerdere antwoordmogelijkheden mogelijk)
 - Woon-werk of woon-school verkeer
 - Winkelen
 - Uitstapjes
 - Het ophalen / afzetten van kinderen
 - Vakantie
 - Andere

-Nee → Wens u in de toekomst gebruik te maken van deelauto's?

-Ja

-Nee

-Waarom wenst u geen gebruik te maken van deelauto's?

-Weet ik niet

Likertschaal vragen:

11 De afstand die ik moet afleggen tot een deelauto bepaalt of ik al dan niet een deelauto zou gebruiken (helemaal akkoord = als de afstand te ver is, zou ik geen deelauto nemen).

1	2	3	4	5
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord

12 De afstand tussen mijn woning en een standplaats voor deelauto's mag maximaal bedragen:

1	2	3	4	5
100 meter	300 meter	500 meter	700 meter	900 meter

13 De kans dat er geen vrije parkeerplaats is op de plaats waar ik mijn deelauto wil achterlaten mag maximaal zijn:

1	2	3	4	5
0%	5%	10%	20%	50%

14 Een gereserveerde parkeerplaats voor mijn deelauto maakt het aangenamer om gebruik te maken van deelauto's.

1	2	3	4	5
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord

15 Een bushalte dicht bij de autostaanplaatsen van deelauto's is volgens mij nuttig.

1	2	3	4	5
Helemaal niet nuttig	Niet zo nuttig	Enigszins nuttig	Nuttig	Buitengewoon nuttig

16 De deelauto's moeten gemakkelijk bereikbaar zijn voor voetgangers.

1	2	3	4	5
Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens

17 De deelauto's moeten gemakkelijk bereikbaar zijn voor fietsers (met bv. ook parkeerplaatsen voor fietsen).

1	2	3	4	5
Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens

18 De mogelijkheid om voedsel en drank aan te schaffen in de buurt van deelauto's is volgens mij nuttig.

1	2	3	4	5
Helemaal niet nuttig	Niet zo nuttig	Enigszins nuttig	Nuttig	Buitengewoon nuttig

19 Zou u volgende criteria kunnen rangschikken van heel belangrijk naar minder belangrijk? (1 = belangrijk, 6 = minder belangrijk)

Afstand tot woonst

Nabijheid van openbaar vervoer

Beschikbaarheid van voldoende parkeerplaatsen

Fiets Parkeermogelijkheden

Makkelijk bereikbaar voor voetgangers

De mogelijkheid om voedsel en drank aan te schaffen

20 Zijn er nog zaken die u wenst aan te halen i.v.m standplaatsen van deelauto's?

-Open antwoord

Bedankt om deel te nemen aan dit onderzoek! Gelieve uw e-mailadres onderaan achter te laten indien u een digitale versie van de masterthesis wenst te ontvangen en kans wenst te maken op een BOL.COM cadeaubon ten waarde van 30 euro. Uw e-mailadres zal NIET voor andere doeleinden gebruikt worden!

21 E-mailadres

-Open antwoord