

Van: [REDACTED]
Aan: [!Raadsleden](#)
Onderwerp: Deelmobiliteit
Datum: dinsdag 5 oktober 2021 16:50:02
Bijlagen: [Logo.png](#)
[KIM+rapport+Deelauto+-+en+deelfietsmobiliteit+in+Nederland-+ontwikkelingen%2C+effecten+en+potentie-pdfA.def.pdf](#)

Ter Info

Met vriendelijke groet [REDACTED]





Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland

Ontwikkelingen, effecten en potentie

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM



Samenvatting

Het aanbod van deelaautosystemen en het gebruik ervan groeit, maar het aandeel in de totale mobiliteit is nog steeds laag. Autodelen heeft een gunstig effect op vermindering van het autobezit, maar het effect van deelautogebruik op bereikbaarheid hebben we niet kunnen vaststellen. Autodelen leidt naar verwachting tot een (beperkte) daling van broeikasgassen per autodeler. Het is mogelijk het aandeel van de deelmobiliteit in de totale mobiliteit te vergroten, zij het beperkt. Een scenario waarin maatregelen om de deelmobiliteit te stimuleren gecombineerd worden met maatregelen om het autogebruik en -bezit tegen te gaan, leidt naar verwachting tot een (niet-gekwantificeerde) toename van het autodelen. Daarentegen neemt het fietsdelen met deze maatregelen beperkt toe. Voorwaarde voor de groei van het gebruik van de deelauto en deelfiets is dat er voldoende aanbod is.

Er zijn ook andere vormen van deelmobiliteit, zoals de deelscooter, ritdelen en vraaggestuurde deelmobiliteitsdiensten, zoals Uber. De deelscooter maakt geen deel uit van deze studie. De andere twee genoemde vormen van deelmobiliteit zijn in Nederland nauwelijks aanwezig, maar in de bijlagen hebben we hierover wel informatie opgenomen.

Aanleiding

De afgelopen 6 jaar is de markt voor deelmobiliteit veranderd. Deze is groter geworden, er zijn nieuwe spelers gekomen en nieuw ontwikkelde concepten. Deze studie is een actualisering van het onderzoek dat het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) in 2015 heeft uitgevoerd naar de omvang en de potentie van 'delen'. We kijken in deze studie vooral welke bijdrage het 'delen' levert aan de doelen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) ten aanzien van bereikbaarheid en duurzaamheid.

Aanbod aantal deelauto's neemt toe

In het voorjaar van 2020 werden in Nederland ruim 64.000 deelauto's aangeboden. Dat is een toename van 26% ten opzichte van 2019. 88% van het aanbod van de deelauto betreft de Consumer-to-Consumer-systemen (C2C, auto's huren van particulieren), waarbij vooral de Peer-to-Peer (P2P) carsharing-platforms van belang zijn, zoals Snappcar en lokale initiatieven waarin groepjes particulieren een of meer auto's delen (local communities). Dit aanbod groeide tussen 2019 en 2020 met 34%. Het aandeel van Business-to-Consumer (B2C) in het aanbod van deelauto's (station-based¹ en free-floating² bijvoorbeeld Greenwheels) bedraagt 5% van het totale aanbod. De omvang hiervan nam in de periode 2019-2020 toe met 10%. De zakelijke deelautomarkt is goed voor 7% van het aanbod en groeide tussen 2019 en 2020 met 33%. Het aanbod van de deelauto is geconcentreerd in de zeer sterk en sterk verstedelijkte gebieden in Nederland. Daar vindt ook de grootste toename plaats. In de gemeente Utrecht waren in 2020 de meeste deelauto's per 100.000 inwoners te vinden (1.500), maar het aanbod van het aantal deelauto's was het hoogst in Amsterdam (11.111).

¹ Station-based: De auto's staan op een vaste plek of locatie en dienen na gebruik ook weer naar die plek teruggebracht te worden.

² Free-floating: De auto hoeft na gebruik niet op een vaste (gereserveerde) plek te worden achtergelaten. Hij kan binnen een bepaald gebied worden geparkeerd op elke publieke parkeerplaats.

Driekwart van het aantal deelfietsen bestaat uit de ov-fiets

Geschat wordt dat Nederland in 2020 ongeveer 27.500 deelfietsen telde. Het merendeel, bijna 75%, bestaat uit de ov-fiets van NS. In Nederland zijn inmiddels verschillende aanbieders van deelfietsen op de markt, variërend van kleinschalige lokale aanbieders (bijvoorbeeld Cykl in Wageningen) tot groot-schalige aanbieders (bijvoorbeeld Donkey Republic, wereldwijd) die met name in verschillende grote steden fietsen aanbieden. Verschillende ov-bedrijven zijn eveneens op de markt actief, zoals HTM fiets, KeoBike (Syntus/Keolis Group) en NextBike (ARRIVA).

2-6% van de Nederlanders gebruikt de deelauto en 10% de deelfiets

In 2014 werd het aandeel autodelers geschat op 1% (circa 90.000 autodelers). Over de afgelopen 3 jaar heeft gemiddeld 2% van de Nederlanders van 18 jaar en ouder gebruik gemaakt van een of meer vormen van autodelen (B2C, P2P). Daarmee zijn circa 200.000 autodelers verantwoordelijk voor (slechts) 0,02% van het aantal autoverplaatsingen in Nederland en dit is sinds 2014 niet gegroeid. Het gaat jaarlijks om circa 1,1 miljoen deelautoritten en om 0,1 deelautorit per inwoner (18 jaar en ouder) per jaar. Als we de zakelijke deelautomarkt (B2B) meetellen, is het aandeel autodelers ongeveer 6,4%. B2B-autodelen heeft daarbij het grootste aandeel gebruikers, met 4,6% van de Nederlandse bevolking. Daarna volgt B2C-autodelen met 1,6%, en, als kleinste categorie, P2P-autodelen met ongeveer 1%. De percentages tellen niet op omdat mensen gebruik kunnen maken van meerdere vormen van autodelen.

Het aandeel deelfietsgebruikers (minstens 1 keer een deelfiets gebruikt, inclusief ov-fiets) in de Nederlandse bevolking is naar schatting 10%. Ongeveer 2% van de bevolking is een regelmatige gebruiker. Hoewel 10% weleens de deelfiets gebruikt, is het aandeel in het totaal aantal fietsritten beperkt, namelijk 0,2-0,3%. Het gaat jaarlijks om circa 10 tot 12 miljoen deelfietsritten en om 0,6 tot 0,7 deelfietsritten per inwoner per jaar.

Het aantal ritten met de ov-fiets nam tussen 2014 en 2019 toe van 1,53 miljoen naar 5,2 miljoen ritten. Uitgaande van 4,8 miljard fietsritten in Nederland (2019) is het aandeel ritten met de ov-fiets 0,11%. Als gevolg van de COVID-19-pandemie daalde dit aantal in 2020 naar 3,1 miljoen ritten. De sterke daling van het aantal reizigers in het openbaar vervoer is een belangrijke verklaring voor deze afname.

Deelgebruik met name in stedelijk gebied

Auto- en fietsdelers wonen voornamelijk in zeer sterk stedelijke gebieden. Van de mensen die auto-delen, is meer dan de helft tussen de 31 en 50 jaar. Dat is in lijn met onderzoeksresultaten uit 2014 (Jorritsma et al., 2015). Iets minder dan 1/3 is jonger dan 30 jaar. Ook alleenstaanden, huishoudens zonder kinderen en autoloze huishoudens maken relatief vaak gebruik van de deelauto.

Vooraf jonge mensen, mannen en hoogopgeleiden maken gebruik van de deelfiets. Bij het gebruik van de ov-fiets is er meer variatie in de leeftijden en is er geen gendersverschil.

Deelauto voor de langere afstand, deelfiets voor de korte afstand

Nederlanders gebruiken de deelauto vooral voor de langere afstand, waarbij de helft van de particuliere verplaatsingen langer is dan 30 km. Bij zakelijk deelauto-gebruik is 50% van de verplaatsingen langer dan 43 km. Daarmee gebruiken ze de deelauto beduidend minder vaak voor zeer korte ritten dan de privéauto.

De gemiddelde afstand van deelfietsverplaatsingen (exclusief ov-fiets) is 2,1 km, waarbij 50% van de verplaatsingen korter is dan 1,6 km. Dit is aanzienlijk korter dan de gemiddelde en mediane afstand van de privéfietsverplaatsingen, die respectievelijk 3,2 km en 2 km bedragen. De deelauto wordt het meest gebruikt voor bezoek aan vrienden en familie, gevolgd door winkelen, dagje uit en zakelijke verplaatsingen. Ook bij de deelfiets is het gebruik voor sociaal-recreatieve doeleinden hoog.

Autodelen heeft een positief effect op autobezit, maar vervangt ook ov-ritten

Het autobezit van autodelers die incidenteel een deelauto gebruiken (5 keer per jaar of minder) via een B2C-platform, is afgenomen met gemiddeld 28% ten opzichte van de situatie voordat ze een deelauto gingen gebruiken. Bij frequentere B2C-autodelers neemt het autobezit sterker af. Het KiM schat een afname van 69% bij mensen die een deelauto 5-30 keer per jaar gebruiken tot een afname van 75% bij mensen die een deelauto meer dan 30 keer per jaar gebruiken. Hierbij past wel een nuancering: de groepen frequente en zeer frequente B2C-autodelers maken ongeveer 1/3 respectievelijk 1/10 van de onderzochte deelautogebruikers uit, terwijl iets meer dan de helft van de autodelers de deelauto infrequent gebruikt.

Als zij de deelauto niet gebruiken, rijden B2C-autodelers voornamelijk in de eigen auto of reizen ze met het openbaar vervoer. De deelauto vervangt in mindere mate de rit met de fiets of de loopverplaatsing. Wanneer werkgevers een deelauto in plaats van een leaseauto beschikbaar stellen aan werknemers, om tijdens werktijd te gebruiken, leidt dit tot minder autogebruik, zo blijkt uit de internationale literatuur. Het effect van deelautogebruik op de bereikbaarheid hebben we met de beschikbare data niet kunnen vaststellen.

Uit een recente studie blijkt dat het deelautogebruik (B2C station-based autodelen en P2P-autodelen) in Nederland leidt tot naar schatting 7-11% minder CO₂-uitstoot (150-219 kg CO₂) per autodeler per jaar.

De deelfiets is geen substituut voor de auto, voornamelijk voor bus, tram, metro, lopen en eigen fiets

De deelfiets vervangt vooral het plaatselijk openbaar vervoer (bus, tram, metro – BTM), lopen of het gebruik van de eigen fiets. Het gebruik van de deelfiets heeft geen bewezen effect op het fietsbezit. Gebruikers van de deelfiets (exclusief ov-fiets) bezitten over het algemeen niet vaak een auto. Dat heeft voornamelijk te maken met de samenstelling van de groep gebruikers: jonge mensen die in meer stedelijke gebieden wonen. De ov-fiets is voornamelijk een substituut voor de loopverplaatsing. 50% van de ov-fietsgebruikers reist dankzij de ov-fiets vaker met de trein. Of de deelfiets effecten heeft op de bereikbaarheid en de duurzaamheid is voor de Nederlandse situatie niet bekend.

Opschaling aanbod van de deelauto en deelfiets heeft beperkingen, maar flankerend beleid kan een stimulans zijn

Een cruciale factor voor het opschalen van het aanbod van het aantal deelauto's is de mate waarin het winstgevend is om deelauto's aan te bieden. Een van de factoren die de winstgevendheid van B2C-autodelen beperkt, is het geringe verdienpotentieel per gebruiker. Nieuwe gebruikers maken in het begin frequent gebruik van de deelauto, maar na verloop van tijd ontdekken zij alternatieven, en gebruiken zij de deelauto minder vaak. Met name wiet, aangezien de deelauto bij de particuliere aanbiedende partij voor de deur staat.

Een belemmerende factor bij het aanbieden van free-floating deelfietsen zijn de logistieke kosten om de fietsen te herplaatsen. Die zijn vaak hoog, waardoor het businessmodel onder druk komt te staan. Bij de ov-fiets, een station-based model, spelen de kosten om fietsen te herplaatsen niet of nauwelijks.

Een belangrijke barrière om het aanbod van deelauto's op te schalen is de schaarste van beschikbare parkeerlocaties in steden. Gemeenten zijn terughoudend om parkeervergunningen voor deelauto's toe te wijzen, vooral op de (hoog)stedelijke locaties waar de vraag naar deelauto's het hoogst is. Aanvraagprocedures zijn daarnaast vaak lang, complex en onzeker, en verschillen sterk per gemeente. Het gemak of ongemak om vergunningen te verkrijgen is eveneens van invloed op de beslissing om deelfietsdiensten aan te bieden. Vergunningen zijn echter niet voldoende om in minder dichtbevolkte (en dus minder winstgevend gebieden) te kunnen opereren. Subsidies kunnen helpen om daar meer aanbod te creëren. Bijvoorbeeld subsidies die rechtstreeks gekoppeld zijn aan het aanbieden van de deelfiets of die onderdeel vormen van een ov-concessie.

Flankerende maatregelen kunnen helpen om het aanbod van deelauto's op te schalen. Het wordt voor aanbieders van B2C-autodelen aantrekkelijker om het aanbod uit te breiden, wanneer de privé-auto minder aantrekkelijk wordt. Het duurder en schaarser maken van parkeervoorzieningen voor privéauto's, investeringen in openbaar vervoer en faciliteiten voor lopen en fietsen kunnen de potentie van het autodelen versterken. In de scenario's (zie hierna) hebben we dit uitgewerkt.

Prijs, ongemak en beperkte beschikbaarheid bepalen opschaling van de vraag naar deelauto-systemen; de deelfiets moet een duidelijk voordeel opleveren ten opzichte van andere alternatieven

Ongeveer 2% van de Nederlandse bevolking (18+ en in bezit van een rijbewijs) geeft aan dat het waarschijnlijk of zeer waarschijnlijk is dat zij de komende 16 maanden een deelauto (P2P of B2C) gaan gebruiken. Dit aandeel is substantieel lager dan het aandeel van 20% dat uit de studie van Jorritsma et al. (2015) naar voren kwam. Mensen met de meest positieve houding ten opzichte van autodelen zijn jongeren, stedelingen, hoogopgeleiden, alleenstaanden, en mensen die op dit moment geen auto bezitten.

Er zijn diverse barrières die het gebruik van de deelauto beïnvloeden. Een grote meerderheid van de Nederlandse bevolking geeft aan nooit een deelauto nodig te hebben. Andere barrières zijn de prijs van het product (te duur), de moeite die nodig is om er gebruik van te kunnen maken (niet handig, te ingewikkeld) en de (te) beperkte beschikbaarheid van de voertuigen. Voor zover elektrische deelauto's aangeboden worden, zien gebruikers de (in hun perceptie) 'beperkte actieradius' daarvan als een aanvullende barrière.

De huidige gebruikers van de deelfiets vormen een beperkte groep mensen. De deelfiets moet voor de potentiële gebruiker een voordeel opleveren ten opzichte van andere alternatieven (sneller, goedkoper) en ten opzichte van het bezit van de eigen fiets. Factoren die het gebruik van de deelfiets stimuleren, zijn kenmerken van de gebouwde omgeving (bevolkingsdichtheid, adequate fietsinfrastructuur), gemaksfactoren (bijvoorbeeld tijd, kosten en flexibiliteit), en attitudes (bijvoorbeeld milieuvriendelijkheid). Fietsparkeerproblemen kunnen een stimulans zijn voor individuen om de deelfiets te gebruiken. Bewustmakingscampagnes en gratis gebruik van de deelfiets (pilots) kunnen ertoe bijdragen dat belemmeringen die te maken hebben met een gebrek aan bekendheid, worden overwonnen.

Scenario's deelmobiliteit: potentie van deelmobiliteit is sterk afhankelijk van aanvullende beleidsmaatregelen

Een middel om meer vat te krijgen op de potentie van deelmobiliteit is het werken met scenario's. We hebben 4 scenario's opgesteld (zie onderstaande figuur) aan de hand van sets van maatregelen: beleid dat deelmobiliteit stimuleert en beleid dat gericht is op het reduceren van autogebruik en -bezit. Maatregelen die volgens experts de meeste impact zouden hebben op de ontwikkeling van deelmobiliteit, hebben we in de scenario's opgenomen. De scenario's zijn kwalitatief van aard. Ze geven een beschrijving van mogelijke effecten in relatieve zin (meer of minder), maar bieden geen inzicht in de absolute groei van de deelmobiliteit als gevolg van de genomen maatregelen.

Scenario 4 is het kansrijkst als het gaat om de toename van het gebruik van deelmobiliteit. In dit scenario worden maatregelen om de deelmobiliteit te stimuleren en maatregelen om het autogebruik en -bezit tegen te gaan, gecombineerd. Naar verwachting leidt dit tot een (niet-gekwantificeerde) toename van het autodelen. De toename van het fietsdelen blijft ten opzichte van het basisscenario met deze maatregelen naar verwachting nog beperkt, tenzij er ook concrete maatregelen gericht op de deelfiets geïmplementeerd worden. Voorwaarde voor de toename is dat er voldoende aanbod van deelmobiliteit is.

In de scenario's die alleen inzetten op het reduceren van autobezit of 'enkel' op het stimuleren van deelmobiliteit, zal de deelmobiliteit beperkt toenemen ten opzichte van het basisscenario zonder maatregelen. Om synergie te realiseren is het belangrijk om een goed doordacht pakket aan samenhangende maatregelen gelijktijdig door te voeren in plaats van in te zetten op losse, 'willekeurige' maatregelen.

Naar verwachting ligt de potentie van deelmobiliteit voornamelijk in de stedelijke gebieden.

Beleid t.a.v. deelmobiliteit, met name:

- Fiscaal aantrekkelijk maken
- Standaardiseren en versimpelen beleid
- Multimodale concessies
- Infrastructuur voor deelmobiliteit

Actieve inzet



Beleid t.a.v. reduceren autobezit/-gebruik, met name:

- Autoluwe steden
- Autoluwe wijken
- Verhogen parkeertarieven

Geen actieve inzet

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	9
2 Deelauto en deelfietsssystemen	14
2.1 Deelsystemen	14
2.2.1 De deelauto	15
2.2.2 De deelfiets	17
3 Aanbod van deelauto- en deelfietsssystemen	19
3.1 De deelauto	19
3.2 De deelfiets	25
4 Gebruik van deelauto- en deelfietsssystemen	27
4.1 Aanpak	27
4.2 Omvang van gebruik	28
4.2.1 De deelauto	28
4.2.2 De deelfiets	30
4.3 Ritkenmerken	31
4.3.1 De deelauto	31
4.3.2 De deelfiets	35
4.4 Wie is de gebruiker	37
4.4.1 De deelauto	37
4.4.2 De deelfiets	41
4.5 Redenen voor gebruik	42
4.5.1 De deelauto	42
4.5.2 De deelfiets	43
5 Effecten van deelauto- en deelfietsmobiliteit	45
5.1 De deelauto	45
5.1.1 Effect op autobezit	45
5.1.2 Effect op autogebruik	49
5.1.3 Effect op type auto	50
5.1.4 Effect op ov en actieve mobiliteit	51
5.1.5 Effect op duurzaamheid en bereikbaarheid	51
5.2 De deelfiets	52
5.2.1 Effect op voertuigbezit	52
5.2.2 Effect op modaliteitskeuze	53
5.2.3 Effect op bereikbaarheid en duurzaamheid	53

6	Potentie van deelauto- en deelfietsmobiliteit	55
6.1	Wat is potentie?	55
6.2	Opschaling van het aanbod	57
6.2.1	De deelauto	57
6.2.2	De deelfiets	59
6.3	Opschaling van de vraag	60
6.3.1	De deelauto	60
6.3.2	De deelfiets	69
6.4	Potentie van maatschappelijke effecten	70
7	Scenario's voor deelmobiliteit	71
7.1	Beleidsmaatregelen scenario's	71
7.2	Uitwerking scenario's	74
8	Bevindingen en conclusies	81
8.1	De deelauto	81
8.2	De deelfiets	82
8.3	Reflectie	83
	Summary	85
	Geraadpleegde literatuur	90
	Bijlage	95
1	Ritdelen	95
	Literatuur bijlage 1	98
2	Vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en microtransit	99
	Literatuur bijlage 2	102
3	Geïnterviewde aanbieders deelmobiliteitssystemen en experts	103
4	Deelnemers expertsessie scenario's	105
	Colofon	106

1 Inleiding

In 2015 heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) onderzoek gedaan naar het deelauto-gebruik in Nederland (Jorritsma et al., 2015). Daaruit bleek dat ongeveer 1% van de Nederlanders van 18 jaar en ouder gebruik maakte van een of meer vormen van autodelen. Verder gaf bijna 20 procent van de Nederlanders aan open te staan voor een vorm van autodelen.

Inmiddels zijn we 6 jaar verder en is het aantal deelauto's in Nederland toegenomen van 14.000 in 2014 naar ruim 64.000 in het voorjaar van 2020 (CROW, 2020), vooral dankzij het grotere aanbod via Peer-to-Peer carsharing platforms (auto's aangeboden door particulieren), zoals Snappcar. Een nieuwe trend is die van 'private lease' met deelmogelijkheid (de private leaseauto kan worden ingezet als deelauto, bijvoorbeeld via Snappcar). Ook binnen andere modaliteiten speelt het delen een grotere rol. Zo heeft de deelfiets een grote vlucht genomen, mede dankzij het succes van de ov-fiets, de flexibiliteit van de systemen en de gebruikte technieken (apps), en de deelscooter is in veel steden in het straatbeeld verschenen. Andere vormen van deelmobiliteit, zoals 'ridesharing' (betaald meerijden met iemand: bijvoorbeeld Blablacar en het Nederlandse Toogethr) of 'on-demand ride services' (zoals ViaVan) zijn nog slechts in zeer beperkte mate operationeel in Nederland.

Vanuit het rijksbeleid wordt deelmobiliteit via verschillende initiatieven gestimuleerd (zie onderstaande kader).

Rijksbeleid deelmobiliteit

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft samen met aanbieders van deelauto's, leasemaatschappijen, verzekeraars, gemeenten, bedrijven en belangenorganisaties een zogenoemde Green Deal afgesloten (Green Deal I, 2015) om het fenomeen autodelen te stimuleren en te laten groeien. In 2018 is, in vervolg hierop, de Green Deal II van start gegaan. De betrokken partijen willen dat bedrijven, overheden en burgers maximaal gebruik gaan maken van de mogelijkheden van autodelen, maar ook dat het netwerk groeit tot 100.000 deelauto's in 2021 en een populatie van 700.000 gebruikers. De gedachte hierachter is dat deelauto's het aantal parkeerplaatsen helpen verlagen, een snellere overgang naar schone brandstoffen en een bewuster mobiliteitsgedrag helpen realiseren, zodat mensen ook vaker gaan fietsen, lopen en met het openbaar vervoer reizen.

Daarnaast heeft het ministerie van IenW de City Deal Elektrische Deelmobiliteit afgesloten met verschillende partijen om elektrische deelmobiliteit in steden te bevorderen. Doel is onder meer het verminderen van het aantal parkeerplaatsen voor nieuwbouwprojecten, waardoor in de steden meer ruimte vrijkomt voor groen en recreatie.

Ook op fietsdelen zet de overheid sterk in. Zo is er de Agenda Fiets 2017-2020, opgesteld door een brede coalitie van overheden, marktpartijen, maatschappelijke organisaties, kennisinstituten en samenwerkingsverbanden die verantwoordelijk en betrokken zijn bij het fietsbeleid in Nederland – verenigd in de Tour de Force. De Agenda Fiets heeft de ambitie om tussen 2017 en 2027 een groei van 20% van de per fiets afgelegde afstand te realiseren, bijvoorbeeld door de deelfiets een prominenter rol te geven in het woon-werkverkeer, onder andere door de overstap van de fiets naar het openbaar vervoer te optimaliseren.

Het ministerie zet verder in op Mobility-as-a-Service (MaaS). Het MaaS-concept is een platform voor mobiliteitsdiensten dat kan worden gebruikt om de meest geschikte mobiliteitsoplossing te vinden voor ieder moment, voor ieder persoon en op iedere herkomst-bestemmingsrelatie. Via MaaS kunnen reizigers zoeken, vergelijken, plannen, boeken, betalen en reisassistentie ontvangen. MaaS biedt een alles-in-één-oplossing voor de reizende mens. De deelfiets, deelauto en deelscooter kunnen een belangrijke rol spelen in het MaaS-concept. Er zijn verschillende pilots gestart om dit concept in de praktijk te testen.

Doel en onderzoeksvragen

Zoals hierboven beschreven, is de markt voor deelsystemen de laatste 6 jaar gewijzigd. De markt is groter geworden, en er zijn nieuwe spelers en nieuwe concepten. Daarom is het gewenst het onderzoek uit 2015 naar de omvang en de potentie van ‘delen’ te actualiseren. Daarbij richten we ons vooral op de bijdrage die het ‘delen’ levert aan de doelen van IenW ten aanzien van bereikbaarheid en duurzaamheid.

De centrale vraagstelling in het onderzoek is:

Wat is de ontwikkeling en de potentie van deelauto- en deelfietsystemen in Nederland, welke factoren zijn daarop van invloed en welke effecten heeft het gebruik van deelsystemen op de mobiliteit, de bereikbaarheid en de duurzaamheid?

We beperken ons in dit onderzoek tot de deelauto en de deelfiets. De deelscooter laten we buiten beschouwing; daarvoor verwijzen we naar het KiM-rapport ‘Op weg met LEV: de rol van lichte elektrische voertuigen in het mobiliteitssysteem’ (Knoope & Kansen, 2021).

De centrale vraagstelling is uit te splitsen naar onderzoeksvragen op (samenhangende) thema’s:

Aanbodkant deelsystemen:

- Hoe ziet het huidige veld van de verschillende deelauto- en deelfietsystemen in Nederland eruit, uitgesplitst naar omvang en naar ruimtelijk schaalniveau (bijvoorbeeld: stad, platteland)?
- Op welke wijze verschillen de deelauto- en deelfietsystemen van elkaar in werking? Welke factoren zijn van invloed op het aanbod van beide deelsystemen?

Vraagkant deelsystemen:

- Wat is de huidige omvang van het gebruik van deelauto- en deelfietsystemen in Nederland, uitgesplitst naar de verschillende verschijningsvormen? En voor welke soort verplaatsingen worden deelvoertuigen gebruikt?
- Wie gebruiken de deelauto- en deelfietsystemen en onder welke omstandigheden (stedelijk gebied, platteland) treedt deelgebruik op?
- Welke factoren zijn van invloed op het gebruik van deelauto- en deelfietsystemen?

Effecten deelsystemen:

- Wat zijn de effecten van het huidige gebruik van deelauto- en deelfietsystemen op het autobezit en -gebruik, op het gebruik van andere vervoerwijzen, op de bereikbaarheid en op de duurzaamheid? En waar hangen die effecten vanaf?

Potentie deelsystemen:

- Onder welke omstandigheden (kansen en belemmeringen) kunnen het aanbod van en de vraag naar deelauto- en deelfietsystemen in Nederland opgeschaald worden? Welke rol spelen de diverse overheden en aanbieders daarbij?

Scenarioanalyse:

- Hoe ziet ons mobiliteitssysteem er in 2030 uit? Heeft deelmobiliteit dan meer voet aan de grond gekregen en waar hangt dat vanaf?

Afbakening

In dit onderzoek definiëren we deelmobiliteit als: het fenomeen dat consumenten gebruik maken van *betaalde deelmobiliteitsdiensten* die worden aangeboden door een professionele aanbieder (business-to-consumer: B2C), een particuliere aanbieder (consumer-to-consumer: C2C) of aanbieders die de zakelijke markt bedienen (business-to-business: B2B). Het uitlenen van de auto aan familie, vrienden en bekenden beschouwen we in dit onderzoek niet als gebruik van een deelsysteem. Huren en leasen van een auto vallen in dit onderzoek evenmin onder deelmobiliteit, en klassieke taxidiensten maken per definitie geen onderdeel uit van de deeleconomie.

We besteden in de hoofdtekst van dit rapport geen aandacht aan het betaald meerijden met iemand (*ridesharing*) en aan vraaggestuurde mobiliteitsdiensten (*on-demand services*), aangezien deze diensten nauwelijks in Nederland voorkomen. Wel geven we informatie, met name uit de internationale literatuur, over die diensten (bijlagen 1 en 2).

Aanpak van het onderzoek

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen hebben we verschillende onderzoeksmethodieken ingezet:

- Literatuurstudie om de stand van zaken en de ontwikkelingen op het gebied van vraag en aanbod, effecten en potentie van de verschillende deelsystemen in kaart te brengen.
- Analyse van verschillende ter beschikking staande databronnen en onderzoeken om een indruk te krijgen van het huidige aanbod en gebruik van de deelsystemen in Nederland:
 - Voor het aanbod van de deelauto hebben we gebruik gemaakt van het CROW-dashboard autodelen 2020;
 - Voor de vraagkant hebben we data gebruikt uit:
 - Het onderzoek Onderweg in Nederland (ODiN 2018, 2019) van het CBS;
 - Het Mobiliteitspanel Nederland (MPN 2017, 2019) van het KiM;
 - Het maatwerkonderzoek onder MPN-respondenten 2020. In augustus 2020 heeft het KiM, in het kader van het onderzoek naar autobezit in Nederland (Zijlstra, Witte & Bakker, 2021), onder MPN-respondenten een aanvullend onderzoek gedaan om het gebruik van alle vormen van autodelen in kaart te brengen;
 - Een databestand van Stofberg (Universiteit van Amsterdam, 2018). In 2018 heeft Nicole Stofberg een vragenlijst uitgezet onder leden van verschillende aanbieders van autodelen. In het bestand is onder meer informatie beschikbaar over de mate van deelautogebruik naar verschillende achtergrondvariabelen van de gebruiker en de effecten van deelautogebruik op de vervoerwijzekeuze;
 - Resultaten uit het KiM-onderzoek ‘Kansrijk verplaatsingen met Mobility-as-a-Service’ (Faber et al., 2020).
- Om zicht te krijgen op de factoren en maatregelen die van invloed kunnen zijn op de potentie van deelsystemen in Nederland hebben we interviews gehouden met aanbieders van deelmobiliteits-systemen (deelauto, deelfiets, ritdelen) en (nationale en internationale) experts op het gebied van deelmobiliteit. Een overzicht van de geïnterviewde aanbieders en experts en de vragen die aan hen zijn voorgelegd, is opgenomen in bijlage 3.
- Het opstellen van scenario's voor deelmobiliteit: Hierbij hebben we gebruik gemaakt van interviews met (nationale en internationale) experts op het gebied van deelmobiliteit en aanbieders van deelmobiliteitssystemen (deelauto, deelfiets, ritdelen). Uit deze interviews kwamen verschillende (beleids)maatregelen naar voren die de potentie van deelsystemen in Nederland zouden kunnen beïnvloeden. Een selectie van experts op het gebied van deelmobiliteit, medewerkers van decentrale overheden en beleidsmedewerkers van IenW heeft deze maatregelen gerangschikt naar de verwachte impact op het stimuleren van deelmobiliteit in algemene zin. In een sessie met de experts hebben we de scenario's vervolgens uitgewerkt. De scenario's houden rekening met de implementatie (of niet) van een reeks maatregelen in relatie tot 2 dimensies (beleid ten aanzien van deelmobiliteit en beleid ten aanzien van autobezit en -gebruik), zodat er 4 scenario's ontstaan. De tijdhorizon van de scenario's is 2030. De namen van de deelnemers aan de sessie staan in bijlage 4.

COVID-19

Door de uitbraak van het COVID-19-virus is het mobiliteitssysteem aan grote veranderingen onderhevig. Doordat sociale contacten in 2020 en 2021 zoveel mogelijk beperkt moesten worden om verspreiding van het virus tegen te gaan, hebben Nederlanders veel thuisgewerkt en veel minder gebruik gemaakt van de auto en het openbaar vervoer. De pandemie heeft waarschijnlijk de factoren (attitudes, tarieven enzovoort) beïnvloed die in een 'normale situatie' een rol spelen bij de keuze om een vervoermiddel te delen; hetzelfde geldt voor het aanbod van deelsystemen. Bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen hebben we, indien informatie voorhanden was, aandacht besteed aan deze situatie.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 biedt een overzicht van de verschillende deelauto- en deelfietsssystemen. Daarbij laten we zien welke systemen in Nederland operationeel zijn. Vervolgens gaan we in hoofdstuk 3 in op de ontwikkeling van het aanbod van verschillende deelauto- en deelfietsssystemen in Nederland en geven een internationaal doorkijkje. De omvang van het gebruik van deelsystemen presenteren we in hoofdstuk 4 en de (maatschappelijke) effecten daarvan in hoofdstuk 5. Van belang is om te weten of de deelmobiliteit toekomst heeft in Nederland. In hoofdstuk 6 benoemen we, op basis van literatuuronderzoek en de gehouden interviews, aan welke voorwaarden voldaan moet worden voor opschaling en welke factoren daarbij van belang zijn. De scenario's in hoofdstuk 7 geven op basis van verschillende in te zetten maatregelen houvast aan de wijze waarop de deelmobiliteit zich in minder of meerdere mate kan ontwikkelen. In hoofdstuk 8 sluiten we af met conclusies en mogelijk vervolgonderzoek.

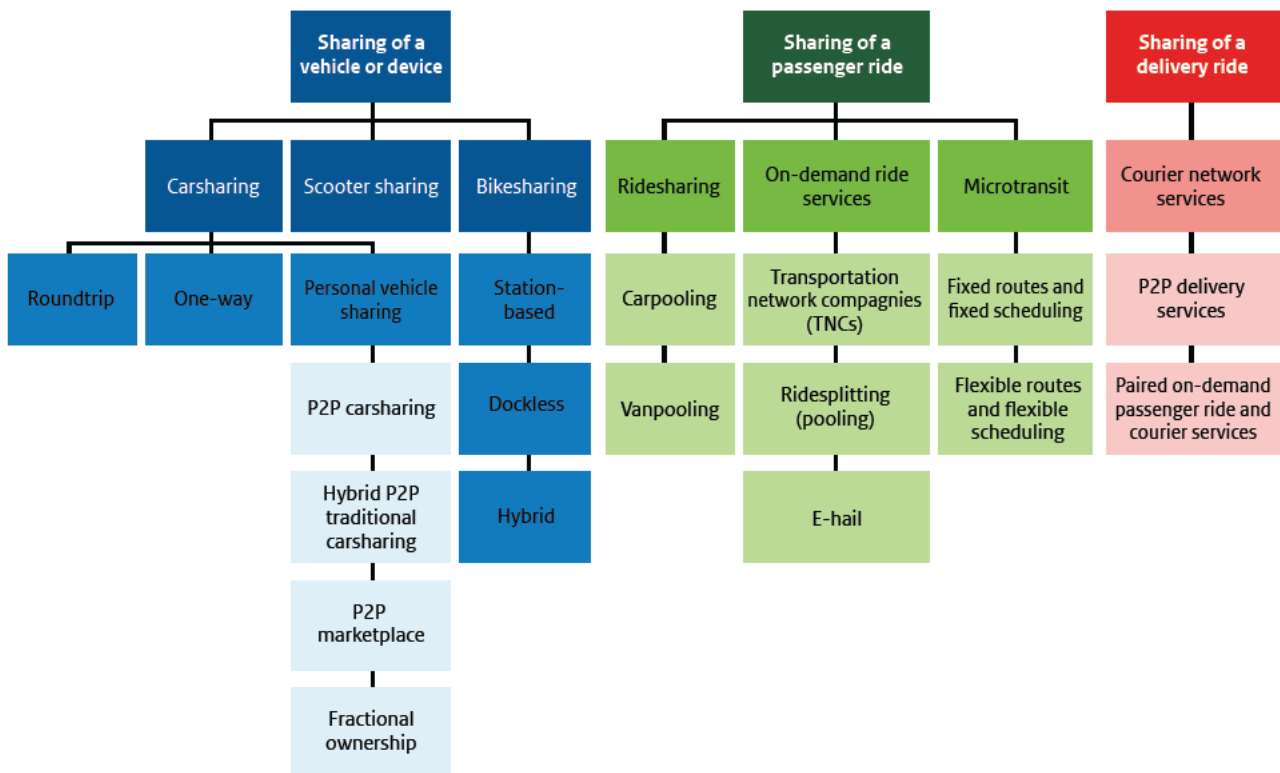
De geïnteresseerde lezer verwijzen we naar de bijlagen 1 en 2. Deze bevatten informatie over ritdelen (*ride sharing*) en vraaggestuurde mobiliteitsdiensten (*on-demand services*).

2 Deelauto en deelfietsssystemen

In dit hoofdstuk bespreken we de verschillende deelauto- en deelfietsssystemen die in Nederland operationeel zijn.

2.1 Deelsystemen

Shaheen et al. (2020) geeft een overzicht van de verschillende deelsystemen die bestaan (zie figuur 2.1), waarbij onderscheid gemaakt wordt naar delen van een vervoermiddel (*sharing of a vehicle or device*; auto, fiets en scooter), delen van ritten (*sharing of a passenger ride*; carpoolen, Uber-diensten) en delen van pakketdiensten (*sharing of a delivery ride*). Het gaat om systemen met verschillende karakteristieken, die verschillend gebruikt worden en, als afgeleide, verschillende effecten kunnen hebben (zowel positief als negatief) op de bereikbaarheid, het auto- en fietsbezit, de duurzaamheid en het ruimtegebruik. In het vervolg van dit hoofdstuk richten we ons voornamelijk op de deelauto- en deelfietsssystemen. Het delen van ritten (*ridesharing*) en de vraaggestuurde mobiliteitsdiensten (*on-demand services*) beschrijven we in de bijlagen 1 en 2. Het delen van pakketdiensten laten we buiten beschouwing. Het schema van Shaheen et al. gebruiken we als kapstok om de systemen in te delen die in Nederland voorkomen.

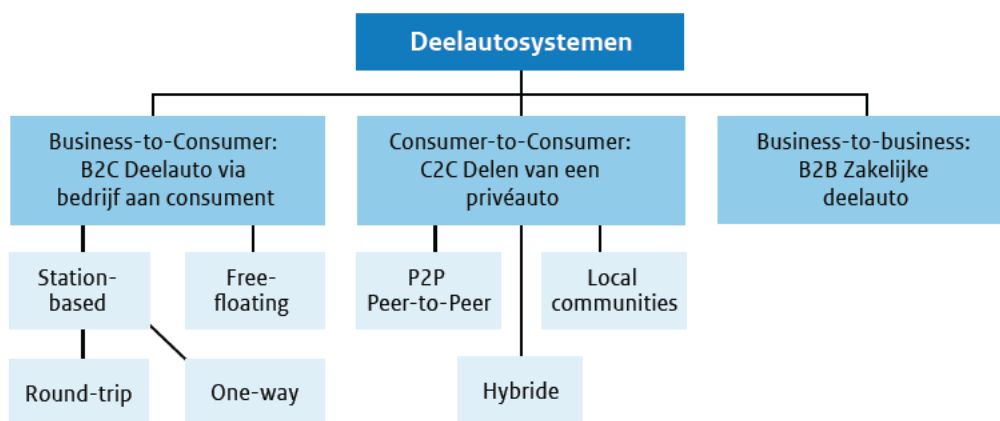


Figuur 2.1 Systemen van gedeelde mobiliteit volgens Shaheen et al. (2020).

2.2.1 De deelauto

Vormen van deelaautosystemen

In Nederland zijn verschillende vormen van deelaautosystemen te onderscheiden. Aan de ene kant kan een bedrijf een deelauto aanbieden aan de consument (Business-to-Consumer: B2C), aan de andere kant kan iemand een privéauto aanbieden met of zonder tussenkomst van een bemiddelaar (Consumer-to-Consumer: C2C). Daarnaast bestaat de zakelijke deelauto markt (Business-to-Business: B2B). In figuur 2.2 worden de verschillende vormen onderscheiden.



Figuur 2.2 Verschillende deelaautosystemen in Nederland. Bron: Shaheen et al. (2020); bewerking KiM.

De verschillende deelaautosystemen zijn als volgt te karakteriseren:

1 Business-to-Consumer: B2C, deelauto via een bedrijf aan de consument

Bij B2C maken de auto's deel uit van een vaste vloot die in eigendom is van een bedrijf (bijvoorbeeld GreenWheels). Het bedrijf draagt alle verantwoordelijkheid voor de auto's. Er zijn 3 varianten, namelijk:

Roundtrip – station-based

- De auto's staan op een vaste plek of locatie en dienen na gebruik ook weer naar die plek teruggebracht te worden (bijvoorbeeld Greenwheels en Connect Car).

One-way – station-based

- De auto is ook voor enkele reizen te gebruiken en kan op een andere vaste plek worden achtergelaten. Deze vorm zorgt voor meer flexibiliteit dan de roundtrip-systemen en heeft de potentie om de 'first en last mile'-connectiviteit te verbeteren.

Free-floating

- De auto hoeft na gebruik niet op een vaste (gereserveerde) plek te worden achtergelaten en kan binnen een bepaald gebied op elke publieke parkeerplaats worden geparkeerd. Dit biedt nog meer flexibiliteit en vrijheid dan het one-way station-based systeem. Free-floating systemen zijn meestal geografisch afgebakend, vaak binnen een stadscentrum (bijvoorbeeld ShareNow, het voormalige Car2Go, in Amsterdam) of binnen een zone (bijvoorbeeld SixtShare biedt een free-floating deelautosysteem aan in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag en tussen de 3 steden).

2 Consumer-to Consumer: C2C, delen van een privéauto

Bij C2C-autodelen is de auto in het bezit van een particuliere eigenaar. De verantwoordelijkheid (bijvoorbeeld de verzekering) is afhankelijk van de aangeboden vorm:

Peer-to-Peer (P2P)

- Bij de P2P-variant van autodelen bieden particulieren hun auto voor verhuur aan op een online-platform (in Nederland onder andere Snappcar). De aanbieder van het onlineplatform verzorgt de juridische en administratieve zaken.

Local communities

- Bij de *local communities* is er een vaste groep gebruikers van één of meer deelauto's die een gesloten pool vormen. Het is feite een vorm van 'shared ownership' (buren die samen een auto aanschaffen en die gezamenlijk gebruiken, via de Vereniging voor Gedeeld Autogebruik). Door de vaste groep gebruikers die vaak bij elkaar in de straat of buurt wonen, is er sociale controle over het gebruik en beheer van de auto. De auto heeft vaak een vaste parkeerplaats of straat waar deze teruggezet moet worden (CROW, 2020).

Hybride autodelen

- Bij deze vorm van autodelen is er een gedeeltelijk eigendomsmodel:
 - Een gedeeltelijke (private) leaseconstructie van een voertuig;
 - Individueen hebben een abonnement op een voertuig dat eigendom is van een derde partij. Deze personen hebben 'rechten' op de deelautoservice in ruil voor het overnemen van een deel van de operationele en onderhoudskosten (bijvoorbeeld Justlease).

3 Business-to-business: B2B, de zakelijke deelautomarkt

Bij zakelijk autodelen schept de werkgever de mogelijkheid om voertuigen flexibel in te zetten voor zakelijke doeleinden. Meerdere personen maken wisselend gebruik van één auto. Het gaat hierbij om voertuigen met of zonder vaste berijder, van een externe dienstverlener of eigen auto's, lease of pool (bijvoorbeeld Amber).

De *klassieke autodeelsystemen* (roundtrip, one-way en free floating), het delen van een privéauto (P2P, local communities) en het zakelijk autodelen zijn de meest voorkomende vormen van autodelen in Nederland (zie ook hoofdstuk 3). Hybride vormen van autodelen komen in Nederland nauwelijks voor.



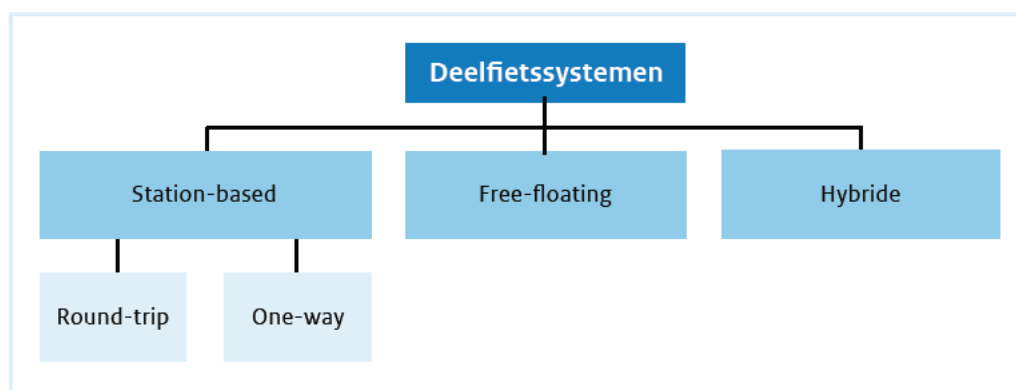
Figuur 2.3 Deelauto's in Nederland. Foto's: ANP-Hollandse Hoogte.

2.2.2 De deelfiets

Vormen van deelfietsssystemen

De deelfietsssystemen zijn op ongeveer dezelfde manier te classificeren als de deelautosystemen, echter met één groot verschil. Delen van een privéfiets (C2C-systemen) bestaat ook, maar in zeer beperkte mate via de sites Peerby (Peerby: spullen lenen en huren van de burens) en Spinlister: <https://www.spinlister.com>

In feite zijn er 3 typen te onderscheiden: Station-based, niet-station-based, oftewel free-floating, en de in opkomst zijnde hybride systemen. De laatste zijn een combinatie van station-based en niet-station-based.



Figuur 2.4 Verschillende deelfietsssystemen in Nederland, naar Shaheen et al. (2020), bewerking KiM.

1 Station-based

Roundtrip – station-based

- De fietsen staan op een vaste plek en dienen na gebruik ook weer naar die plek teruggebracht te worden. De ov-fiets van NS is een vorm van roudtrip station-based.³ In Zwolle is op kleinere schaal 'de Zwolse Deelfiets' beschikbaar. Omdat de fietsen op dezelfde locatie (meestal een fietsenstalling) worden ingeleverd, is het systeem goed beheersbaar, maar wel minder flexibel voor gebruikers.

One-way – station-based

- De fietsen staan op een vaste plek en kunnen binnen een bepaald gebied teruggebracht worden naar een andere vaste plek. Voorbeelden zijn KeoBike van Syntus-Keolis Group en HTM fietsen.⁴ De station-based systemen zijn voornamelijk geschikt als aanvulling op het ov-netwerk en als (laatste) onderdeel van een ketenverplaatsing. Zij worden voornamelijk geëxploiteerd door ov-bedrijven.

2 Niet-station-based

Free-floating

De gebruiker haalt de fiets op en laat deze achter op een groot aantal (aangewezen) locaties. Free-floating is gebaseerd op een fijnmazig netwerk van fietsen verspreid over een stad en heeft geen specifieke parkeerinfrastructuur nodig. Sommige aanbieders passen een digitale parkeerinfrastructuur toe (geofence-technologie) waarbij ze in een applicatie in samenspraak met lokale overheden parkeerzones aangeven. Gebruikers die buiten deze gebieden parkeren, kunnen het (digitale) slot niet sluiten waardoor de huur van de fiets doorloopt. Voorbeelden van aanbieders zijn Donkey Republic en GoAbout.

³ Inmiddels bestaat de mogelijkheid om de fiets, tegen betaling van € 10, op een andere locatie in te leveren.

⁴ HTM beschikt over 500 fietsen die worden verdeeld over 150 zogeheten dropzones (virtuele fietsenstalling).

3 Hybride

Dit is een combinatie van station-based en free-floating deelfietsssystemen. De fiets kan bijvoorbeeld van een vaste plek van een dockingstation opgehaald worden, en kan op een groot aantal locaties teruggebracht worden zonder dat er een dockingstation aanwezig is. In Dordrecht biedt Nextbike een hybride deelfietsstelsysteem aan.



Figuur 2.5 Verschillende deelfietsssystemen. Foto's: ANP-Hollandse Hoogte en Mediatheek Rijksoverheid.

Generaties deelfietsssystemen (Chen et al., 2020).

In de geschiedenis van de deelfiets zijn 5 generaties systemen te onderscheiden:

1e generatie: *Gratis fietsen* zonder slot, verspreid over de hele stad, die iedereen gratis kon gebruiken. Denk aan het Witte-fietsenplan in Amsterdam (1965). De opzet mislukte doordat gebruikers de fietsen in eigendom namen en doordat de fietsen simpelweg verdwenen.

2e generatie: *Coin deposit*. Door een muntje in de fiets te steken kon de gebruiker het slot ontsluiten en de fiets gebruiken. In 1991 werd dit systeem voor het eerst geïntroduceerd in de Deense stad Farsø. Het omvangrijkste systeem ontstond in Kopenhagen en werd in 2012 beëindigd.

3e generatie: *Slimme deelfietsssystemen*. Rond het jaar 2000 werden systemen met slimme dockingstations geïntroduceerd. Gebruikers melden zich ter plekke aan bij een station om gebruik te kunnen maken van een fiets en brengen deze weer terug naar een (zelfde) station. Registratie werkt via het station of via apps. Het eerste deelfietsstelsysteem van deze generatie was Bikeabout, dat werd geïntroduceerd in 1996 in Portsmouth, Engeland.

4e generatie: *Slimme fietsen*. De 4e generatie deelfietsen is een doorontwikkeling van de 3e generatie. Centraal bij deze generatie is dat de techniek geïntegreerd is in de fiets en niet meer in de stations. Daardoor ontstaan er meer flexibele haal- en brengmogelijkheden voor de deelfietsen. Toegang en registratie verschuiven van terminals naar smartphones.

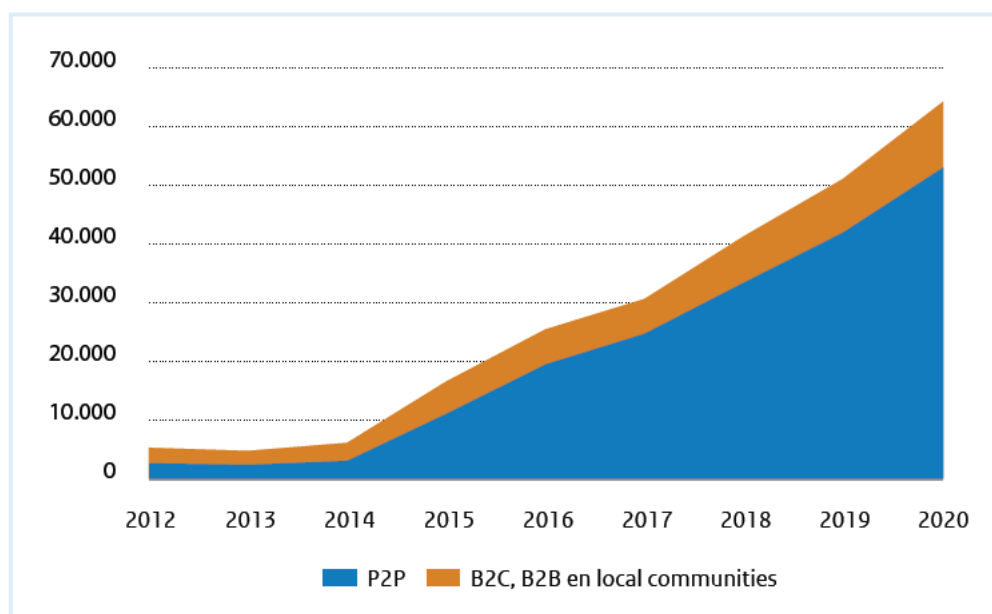
5e generatie: *Flexibele systemen*. Dit zijn free-floating en hybride systemen (combinatie van docking en free-floating) met elektronische sloten die met apps geopend en gesloten kunnen worden. Koppeling met andere aanbieders van deelsystemen is ook mogelijk en vergroot de interoperabiliteit.

3 Aanbod van deelauto- en deelfietsssystemen

In dit hoofdstuk gaan we na hoe het aanbod van verschillende deelsystemen zich in Nederland heeft ontwikkeld. Achtereenvolgens besteden we aandacht aan de deelauto en de deelfiets. In de bijlagen 1 en 2 geven we informatie over ritdelen (ridesharing) en vraaggestuurde mobiliteitsdiensten (on-demand services).

3.1 De deelauto

In Nederland werden in het voorjaar van 2020 ruim 64.000 auto's als deelauto aangeboden (CROW, 2020), dat is 0,7% van het totale personenautopark in Nederland. Tussen 2019 en 2020 kwamen er ruim 13.000 deelauto's bij, vooral dankzij het toegenomen aanbod via de P2P-carsharing platforms, zoals Snappcar (auto's huren van particulieren). Het aanbod van P2P groeide tussen 2019 en 2020 met 26% en heeft in 2020 een aandeel in het aantal aangeboden deelauto's van 83%. Het aanbod van de deelauto bij B2C, B2B en lokale gemeenschappen nam met 23% toe, en heeft in 2020 een aandeel van 17% in het aantal aangeboden deelauto's (zie figuur 3.1).

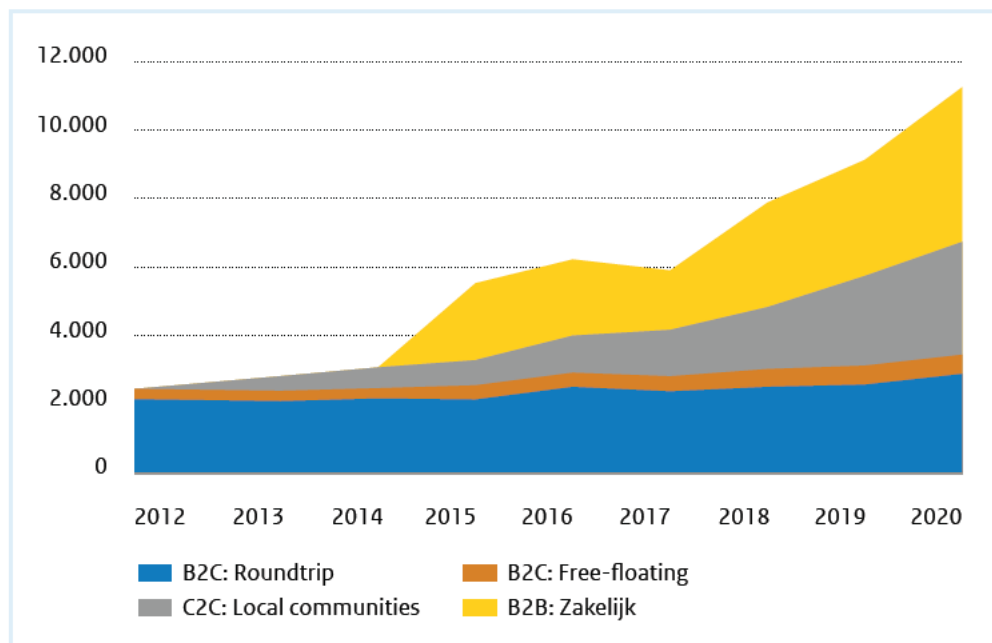


Figuur 3.1 Ontwikkeling aantal deelauto's in Nederland. Bron: CROW, 2020, via: <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home/monitor/aanbod-deelauto-s>

Ongeveer 7% van het totale aantal deelauto's wordt aangeboden op de zakelijke markt. Daar zit ook de grootste groei als we de P2P-platforms buiten beschouwing laten. Tussen 2015 en 2020 verdubbelde het aantal aangeboden zakelijke deelauto's van 2.250 naar iets meer dan 4.500.

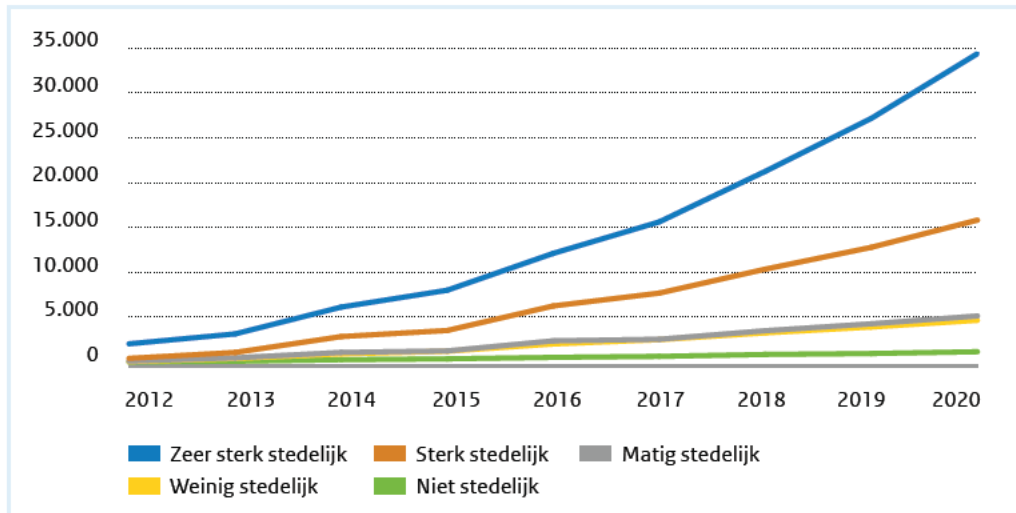
Ook de zogenoemde 'local communities' carsharing zit in de lift. Bij deze vorm delen (groepen) bewoners onderling een auto (zie hoofdstuk 2). Tussen 2015 en 2020 nam het aanbod van deze vorm van auto-delen toe van 734 naar bijna 3.300 auto's.

De roundtrip systemen, zoals Greenwheels, en de free-floating systemen, zoals ShareNow dat in Amsterdam opereert, groeien absoluut gezien enigszins, maar de toename blijft achter bij het aanbod van het zakelijke segment en de lokale communities (figuur 3.2).



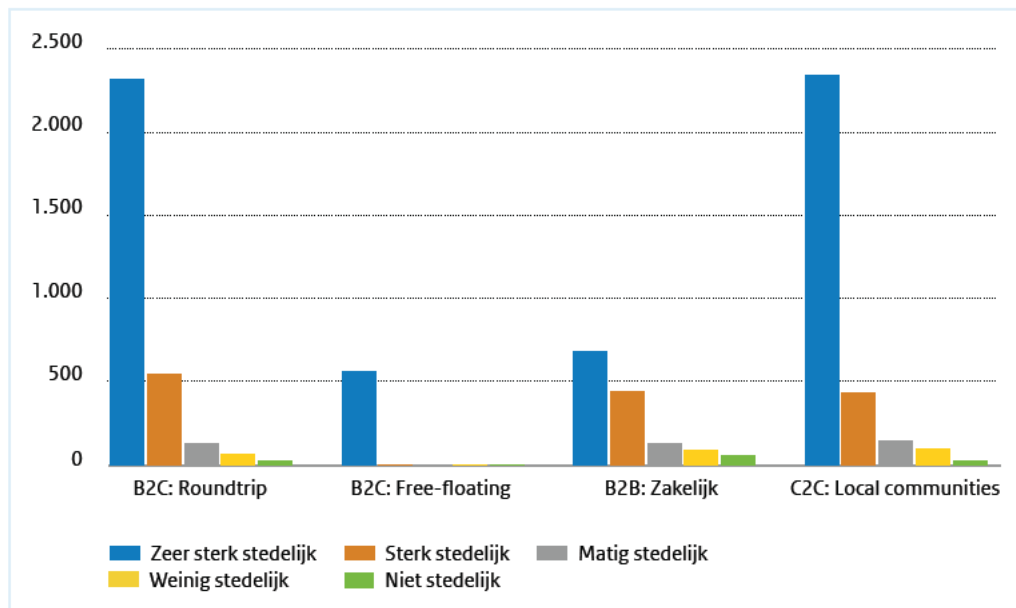
Figuur 3.2 Ontwikkeling aantal deelauto's naar vorm, exclusief P2P. Bron: CROW, 2020, via: <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home/monitor/aanbod-deelauto-s>

Het aanbod van de deelauto concentreert zich voornamelijk in de zeer sterk en sterk verstedelijkte gebieden in Nederland. Daar vindt ook de grootste groei plaats. In de zeer sterk stedelijke gebieden is momenteel 2% van het totale aantal particuliere auto's een deelauto (CROW, 2020).



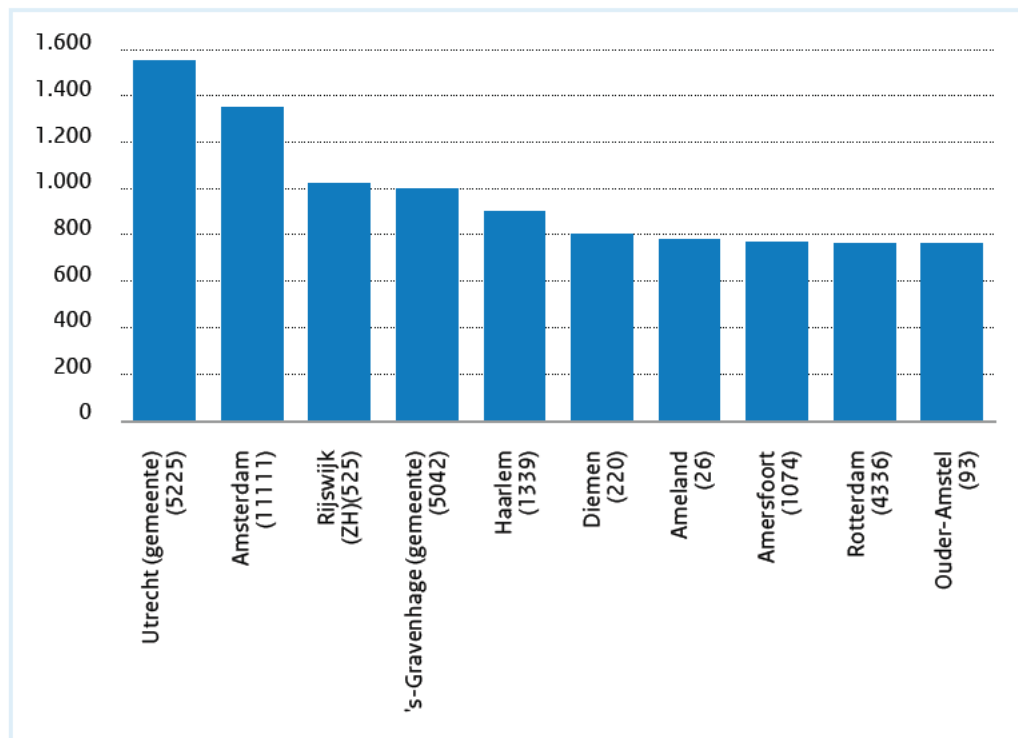
Figuur 3.3 Ontwikkeling aantal deelauto's naar stedelijkheidsgraad. Bron: CROW, 2020, via: <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home/monitor/aanbod-deelauto-s>

Kijken we naar het aantal aangeboden deelauto's naar verschijningsvorm en stedelijkheidsgraad, dan zien we dat met name de vormen roundtrip (Greenwheels/Mywheels) en local community in sterk verstedelijkte gebieden voorkomen. Free-floating wordt aangeboden in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag (figuur 3.4).



Figuur 3.4 Aantal deelauto's naar stedelijkheidsgraad en systeem exclusief P2P. Bron: CROW, 2020, via: <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home/monitor/aanbod-deelauto-s>

Tussen 2019 en 2020 vond de grootste groei van het aantal deelauto's per 100.000 inwoners plaats in de zeer sterk verstedelijkte gebieden: +30%. Daar is ook de hoogste dichtheid van de deelauto's te vinden (CROW, 2020). In de gemeente Utrecht zijn in 2020 de meeste deelauto's per 100.000 inwoners te vinden, maar het aanbod van het aantal deelauto's is het hoogst in Amsterdam (figuur 3.5).

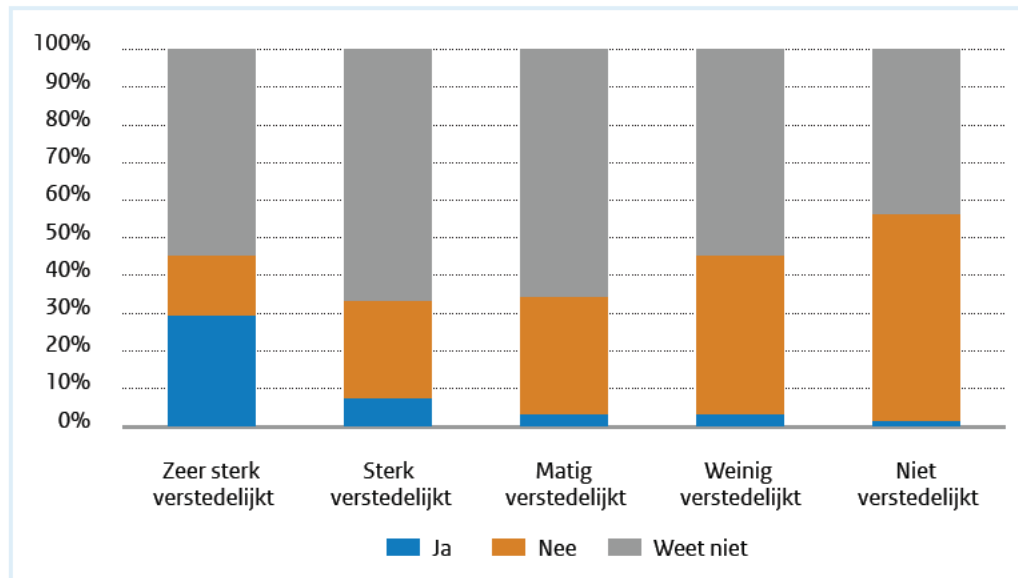


Figuur 3.5 Top 10 gemeenten, aantal deelauto's per 100.000 inwoners (tussen haakjes: aantal deelauto's). Bron: CROW, 2020, via: <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home/monitor/aanbod-deelauto-s>

Bovenstaande gegevens brengen het landschap van de aangeboden deelautosystemen in beeld, maar hieruit blijkt niet of mensen daadwerkelijk op de hoogte zijn van het aanbod van de deelauto in hun directe omgeving. Uit onderzoek van het KiM (Zijlstra, Witte & Bakker, 2021⁵) blijkt dat 9% van de Nederlandse volwassenen weet of er binnen 5 minuten lopen van hun woning deelauto's aangeboden worden. Bijna 1/3 van de Nederlanders geeft aan te weten dat er binnen 5 minuten lopen geen deelauto's beschikbaar zijn, en de overige 59% weet niet of dit zo is.

⁵ Voor het onderzoek van Zijlstra et al. (2021) kregen MPN-respondenten een uitgebreide vragenlijst voorgelegd met onder andere vragen over deelmobiliteit.

Mensen die weten dat er op loopafstand een deelauto voor hen beschikbaar is, wonen overwegend in zeer sterk stedelijk gebied. In laagstedelijk gebied denkt vrijwel geen enkele respondent binnen loopafstand de beschikking te hebben over een deelauto (figuur 3.6). Dit betekent echter niet dat er daadwerkelijk geen aanbod is. P2P-deelauto's zijn ook in veel laagstedelijke gebieden beschikbaar, maar mogelijk zijn respondenten hier niet van op de hoogte.



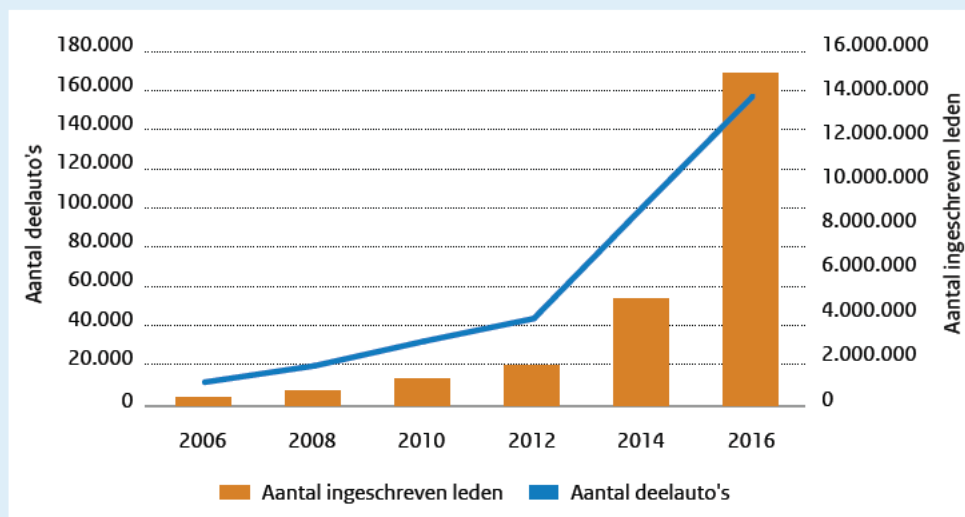
Figuur 3.6 Verdeling antwoorden respondenten naar stedelijkheidsgraad op de vraag: Zijn er, voor zover u weet, deelauto's voor u beschikbaar binnen 5 minuten lopen van uw huis? Bron: MPN-respondenten (Zijlstra, Witte & Bakker, 2021).

Invloed van de coronacrisis

Volgens CROW (2020) heeft de coronacrisis ook zijn effect gehad op de deelautomarkt. Tijdens de eerste lockdown nam de vraag naar deelauto's af. Aanbieders van deelauto's is gevraagd wat de invloed van corona is geweest tijdens en na de lockdown (CROW 2020). Volgens de aanbieders zijn er tijdelijk 653 deelauto's van straat gehaald, voornamelijk free-floating deelauto's en zakelijke deelauto's. Op het totale aantal deelauto's is dat slechts een klein deel. De aanbieders gaven aan dat de vraag zich na de versoepelingen snel herstelde, voornamelijk in de particuliere deelautomarkt.

Internationale ontwikkelingen deelautodiensten

Als we de ontwikkeling van deelautodiensten in een internationale context plaatsen, is vanaf 2006 tot 2012 een geleidelijke groei waarneembaar, zowel in het aanbod van het aantal deelauto's als in het aantal mensen dat zich heeft aangemeld als lid van een deelautoplatform. Vanaf 2012 is die groei veel sterker en in 2016 zijn er wereldwijd bijna 160.000 deelauto's beschikbaar; 15 miljoen mensen maken er gebruik van. Statista (2020)* verwacht dat in 2025 de meeste gebruikers van deelautodiensten in Europa wonen: 19 miljoen gebruikers, tegen 1,5 miljoen in China en 6,0 miljoen in de Verenigde Staten. Duitsland kent dan de sterkste vraag naar autodeeldiensten binnen Europa, namelijk 3,1 miljoen gebruikers.



Figuur 3.7 Ontwikkeling deelauto's wereldwijd. Bron: Statista, 2020.

Als de opbrengsten van deelautosystemen wereldwijd worden vergeleken (Statista, 2020), blijkt dat het grootste land voor autodelen de Verenigde Staten is, met een opbrengst van US\$ 2 miljard in 2019, gevolgd door China, met een opbrengst van US\$ 1,2 miljard in 2019. Europa heeft als regio echter het grootste marktvolume, met US\$ 4 miljard in 2019. In 2019 genereert het Verenigd Koninkrijk de meeste omzet (US\$ 0,8 miljard).

Statista (2020) raamt voor de Verenigde Staten een jaarlijkse groei van 8% (periode 2017-2025) en tegen 2025 een marktvolume van US\$ 3,1 miljard in 2025. Europa heeft het laagste jaarlijkse groeipercentage, namelijk 5,8% (2017-2025), wat resulteert in een marktvolume van US\$ 5,5 miljard in 2025. De snelst groeiende regio is China, met een jaarlijks groeipercentage van 14,5% van 2017 tot 2025, resulterend in een totaal marktvolume van US\$ 2,5 miljard in 2025.

De penetratiegraad van deelautodiensten is wereldwijd erg laag.

* Dit betreft alleen station-based, free-floating, een combinatie van station-based, free-floating en diensten als Share Now en Sixt Share. P2P en ritdelendata zijn uitgesloten van deze raming.

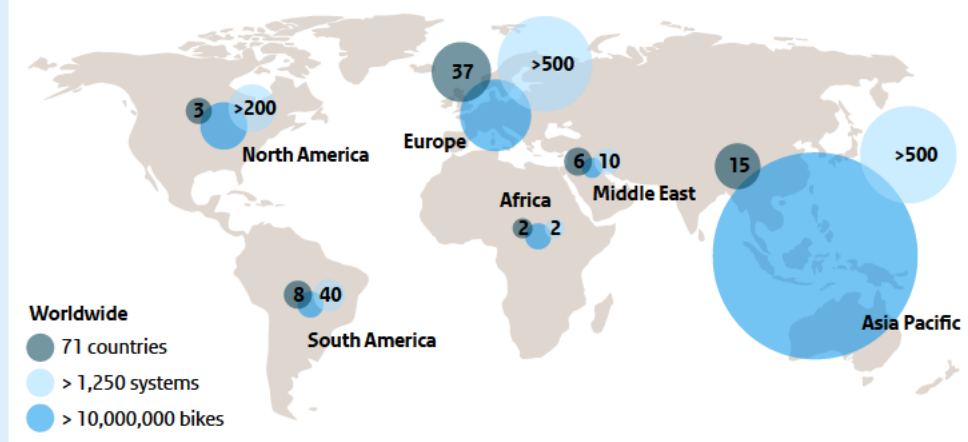
3.2 De deelfiets

Het is niet goed in te schatten hoeveel deelfietsen er in Nederland anno 2021 operationeel zijn. In vergelijking met de deelauto is het ontbreken van goede data over het aantal aangeboden deelfietsen een van de oorzaken van die onzekerheid. Het deelfietsdashboard van CROW geeft een overzicht van verschillende aanbieders, maar niet alle aanbieders leveren data aan. De ANWB (2020) schatte dat Nederland in 2020 ongeveer 27.500 deelfietsen telde. Bij die schatting moet worden aangetekend dat van een aantal aanbieders de gegevens niet bekend waren.⁶ Het merendeel van de fietsen, (21.800, bijna 80%) bestaat uit de ov-fiets van NS. Van de overige aangeboden deelfietsen is Donkey Republic de grootste partij. Donkey Republic is onder meer actief in Rotterdam (vergunning voor 1.500 fietsen; Gemeente Rotterdam, 2021), Utrecht (vergunning voor 600 fietsen; Gemeente Utrecht, 2021), en Amsterdam (onlangs vergunning voor 300 fietsen; Gemeente Amsterdam, 2021). Daarnaast zijn kleinschalige lokale aanbieders (bijvoorbeeld Cykl in Wageningen) actief. Verschillende ov-bedrijven zijn eveneens op de markt actief, zoals HTM fiets, KeoBike (Syntus/Keolis Group) en NextBike (ARRIVA).

Internationale ontwikkelingen deelfiets

Wereldwijd zijn er ruim 1.200 deelfietsprogramma's met circa 10 miljoen deelfietsen. Tussen 2015 en 2019 is het aantal deelfietsen met bijna 9 miljoen toegenomen (Roland Berger, 2018).

Global presence of bike sharing systems



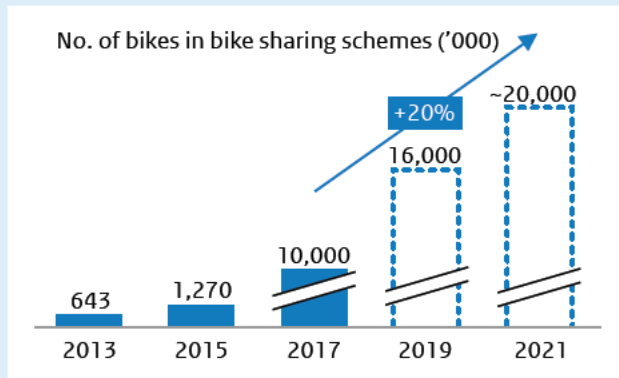
Figuur 3.8 Verdeling deelfietssystemen wereldwijd. Bron: Roland Berger, 2018.

Marktleider op het gebied van deelfietsen is China, waar in de steden Beijing (2,35 miljoen deelfietsen), Shanghai (1,7 miljoen deelfietsen) en Shenzhen (0,9 miljoen deelfietsen) in totaal bijna de helft van alle deelfietsen te vinden zijn. De deelfietsmarkt in China heeft een omzet van US\$ 2,9 miljard in 2019, op enige afstand gevolgd door India met US\$ 0,7 miljard. Europa is goed voor 8,2% van de wereldwijde omzet met US\$ 0,4 miljard. De Verenigde Staten volgen vlak daarachter, met US\$ 0,28 miljard aan inkomsten (Statista, 2020). Frankrijk en Duitsland zijn de belangrijkste deelfietsmarkten in Europa, met opbrengsten van respectievelijk US\$ 59 en US\$ 54.

⁶ Eén van de grote deelfietsaanbieders (Mobike) haalde zelfs in mei 2020 al zijn fietsen van de straat in verband met de COVID-19-crisis.

Statista (2020) raamt voor China over de periode 2017-2025 een jaarlijks groeipercentage in de omzet van 15,9%, voor Europa 8,1% en voor de Verenigde Staten 2,6%.

Roland Berger (2019) schat in dat het aantal deelfietsen in 2021 de 20 miljoen zal naderen.



Figuur 3.9 Aantal deelfietsen wereldwijd, 2013-2021. Bron: Roland Berger, 2018.

De penetratiegraad van de deelfiets is wereldwijd, met uitzondering van China erg laag.

4 Gebruik van deelauto- en deelfietsssystemen

4.1 Aanpak

Dit hoofdstuk gaat over de gebruikskant van het auto- en fietsdelen. Eerst bespreken we de totale omvang van het gebruik, en vervolgens spitsen we dit toe op de ritkenmerken en de kenmerken van de gebruiker. Terwijl voor autodelen en fietsdelen steeds meer data beschikbaar zijn, is dat voor gebruiksdata over ritten en on-demand services nog maar zeer beperkt het geval. Beschikbare inzichten over ritten en on-demand services brengen we kort samen in de bijlagen 1 en 2.

Databronnen

Voor het gebruik van deelmobiliteit is geen allesomvattende databron beschikbaar, maar wel verschillende databronnen die ieder een aspect van deelmobiliteit belichten. In dit hoofdstuk brengen we de inzichten uit de verschillende databronnen samen.

De landelijke mobiliteitsonderzoeken ODIN en MPN dekken aspecten van het gebruik van deelmobiliteit af, maar wel met beperkingen. In het ODIN wordt sinds 2018 het gebruik van 2 soorten deelauto's (B2C en P2P) bijgehouden, met onderscheid tussen deelauto's van een aanbieder (Business-to-consumer, B2C) en deelauto's aangeboden via een onlineplatform (Peer-to-Peer, P2P). Het gebruik wordt hier uitgevraagd op dagniveau; wanneer er meer dan 1 rit met de auto is gemaakt, is niet duidelijk of voor slechts 1 of voor meerdere ritten gebruik is gemaakt van de deelauto. De deelfiets wordt in ODIN vooralsnog niet geregistreerd. Sinds 2017 wordt in het MPN het gebruik van de deelauto geregistreerd op persoonsniveau, en sinds 2019 op ritniveau. Het betreft een samengestelde categorie waarbij geen onderscheid is aangebracht tussen B2C, P2P en ritten. Wel is in augustus 2020 een maatwerkonderzoek uitgevoerd onder een selectie van MPN-respondenten waarbij het gebruik van deelauto afzonderlijk in kaart gebracht is, met onderscheid naar type autodeelsysteem (B2C, P2P, B2B). Daarnaast wordt in het MPN de ov-fiets op ritniveau geregistreerd. Andere deelfietsystemen worden vooralsnog niet afzonderlijk meegenomen.

Het ODIN en MPN zijn landelijk representatieve steekproeven, waardoor zij gebruikt kunnen worden om landelijke marktaandelen van deelmobiliteit te schatten. Wel is de jaarlijkse steekproef van het MPN (circa 7.000-8.000 personen in huishoudens) een stuk kleiner dan van het ODIN (circa 60.000 personen); bij het MPN ligt namelijk de focus op het langjarig volgen en bevragen van mensen op een groot aantal aspecten rond het mobiliteitsgedrag. Bij ODIN gaat het vooral om het eenmalig bijhouden van een zogenoemd reisdagboekje. Daarnaast verschilt de betekenis van het gemeten marktaandeel: bij het ODIN gaat het om het aandeel van de Nederlanders die op een specifieke dag een deelvoertuig gebruikt hebben en bij het MPN gaat het sinds 2019 om het aandeel ritten waarvoor een deelauto wordt gebruikt. Omdat momenteel nog slechts een beperkt percentage van de Nederlanders gebruik maakt van deelmobiliteit, resulteert een representatieve steekproef in kleine absolute aantallen respondenten die gebruik maken van deelmobiliteit. Voor een gedetailleerd overzicht van de kenmerken van gebruikers van deelmobiliteit zijn deze databronnen op dit moment dan ook minder geschikt. Wel kunnen deze bronnen gebruikt worden voor monitoring.

Vanwege de zojuist genoemde beperkingen van nationale verplaatsingsonderzoeken, zijn gerichte enquêtes onder gebruikers van de deelauto of -fiets momenteel het meest geschikt om inzicht te verkrijgen in de kenmerken van deze gebruikers. Voor fietsdelen zijn zulke data voor Nederland niet beschikbaar. Op het gebied van autodelen heeft het KiM in 2014 een vragenlijst uitgezet onder Nederlandse gebruikers van autodelen (Jorritsma et al., 2015), en door de methode van dataverzameling kunnen uitkomsten opgeschaald worden naar de Nederlandse bevolking als geheel. Verder heeft Nicole Stofberg (Universiteit van Amsterdam) in 2018 een vragenlijst uitgezet onder leden van verschillende aanbieders van autodelen. Bij deze recentere vragenlijst zijn door de methode van dataverzameling (verspreiding onder lezers van nieuwsbrieven van de deelautoaanbieders) jongeren oververtegenwoordigd, en gaat het om actieve gebruikers in plaats van infrequente gebruikers. Voor 1 aanbieder van B2C-autodelen kan hiervoor gecorrigeerd worden door de steekproef te vergelijken met het totale ledenbestand van de aanbieder. De beperking hierbij is echter dat resultaten alleen representatief zijn voor Nederlanders jonger dan 60 jaar oud, en dat resultaten steeds afzonderlijk gerapporteerd moeten worden voor frequente en infrequente gebruikers. Voor B2C-autodelen worden de bevindingen van Jorritsma et al. (2015) dus, met de genoemde beperkingen, op basis van de inzichten uit de 2018-data van Stofberg geactualiseerd voor de kenmerken van gebruikers, het effect van autodelen op autobezit, en aanvullende inzichten zoals het gebruiksmotief.

Tot slot zijn er enkele bronnen van gebruiksdata beschikbaar die afkomstig zijn van de aanbieders zelf, zoals de lengte, de tijdsduur en het tijdstip van het gebruik van deelauto's en deelfietsen. Het gaat hier om geanonimiseerde data van aanbieders van deelmobiliteit, bijeengebracht voor het KiM-onderzoek 'Kansrijke verplaatsingen met Mobility-as-a-Service' (Faber et al., 2020).

4.2 Omvang van gebruik

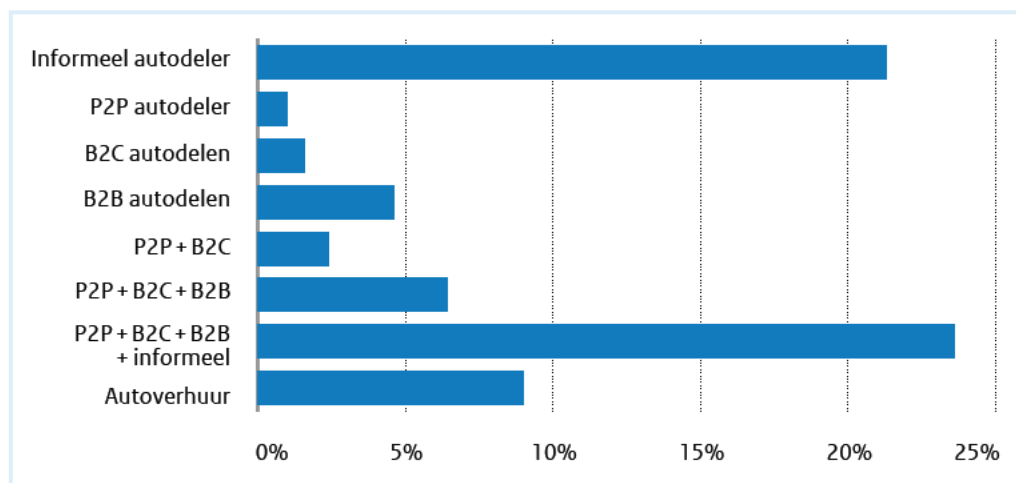
4.2.1 De deelauto

In 2018 en 2019⁷ gebruikte op een gemiddelde dag 0,1% van de reizigers van 18 jaar en ouder voor minstens één reis een deelauto via een aanbieder van autodelen of een onlineplatform (ODiN 2018, 2019). Dit komt neer op een totaal van circa 8.500 Nederlanders. Nog eens 0,5% van de Nederlanders gebruikte een leenauto's via de werkgever, wat tot zakelijk (B2B) autodelen gerekend kan worden. Dit geeft een marktaandeel voor autodelen van 0,6% van de Nederlanders die op een willekeurige dag minstens 1 rit gemaakt hebben. Informeel autodelen (het lenen van een auto van familieleden of vrienden) was goed voor nog eens 0,6% van de Nederlandse bevolking, maar is niet de focus van deze studie.

De schattingen uit ODiN geven een beeld van de omvang van het gebruik van deelauto's in Nederland, maar geven geen antwoord op de vraag hoeveel Nederlanders een gebruiker van autodelen genoemd kunnen worden. In de expertinterviews van deze studie bleek namelijk dat het merendeel van de leden van autodeelplatforms infrequente gebruikers zijn, die deelauto's maandelijks of enkele keren per jaar gebruiken. Ook minder frequent gebruik kan echter maatschappelijke effecten hebben, zoals het verlagen van autobezit (zie hoofdstuk 5). Voor een schatting van het aantal deelautogebruikers in Nederland is dus een ruimere definitie nodig dan het ODiN hanteert. Als we een gebruiker van autodelen definiëren als iemand die in de afgelopen 12 maanden een (B2C- of P2P-) deelauto heeft gebruikt, dan was in 2014 nog ongeveer 1% van de Nederlanders een autodeler (Jorritsma et al., 2015). Het MPN kwam in 2017 tot een vergelijkbaar marktaandeel (0,9% van de Nederlanders), maar met een iets ruimere definitie van gebruik in de afgelopen 24 maanden. Daarnaast deed 0,8% van de Nederlanders weleens aan informeel autodelen. Voor zakelijk autodelen waren geen aandelen bekend.

⁷ ODiN-data voor 2020 zijn vanwege de COVID-19-pandemie niet opgenomen.

In augustus 2020 is onder MPN-respondenten een aanvullend onderzoek gedaan om alle vormen van autodelen in kaart te brengen. Dit onderzoek gebruikte een iets ruimere definitie, namelijk mensen die in de afgelopen 3 jaar minstens 1 keer gebruik maakten van een deelauto. De data zijn tijdens de COVID-19-pandemie verzameld, maar door 3 jaar terug te kijken zou de eventuele impact van de pandemie op de resultaten beperkt moeten zijn. In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen aanbieders en gebruikers van deelauto's, en tussen informeel autodelen, autodelen via een P2P-platform, via een commerciële aanbieder (B2C) en via de werkgever (B2B). De afzonderlijke categorieën kunnen niet zonder meer bij elkaar opgeteld worden, omdat gebruikers die meerdere platforms gebruiken dan dubbel geteld worden. Daarom zijn ook enkele samengestelde categorieën opgenomen: 1) gebruikers van P2P- of B2C-autodelen (vergelijkbaar met Jorritsma et al., 2015); 2) een ruimere definitie van autodelen waarbij ook B2B-autodelen meegerekend wordt; en 3) de meest ruime definitie waarbij ook informeel autodelen meegerekend wordt. Ter vergelijking is ook het aandeel voor autoverhuur opgenomen. De resulterende aandelen van de Nederlandse bevolking zijn samengevat in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Ervaring met autodelen afgelopen drie jaar. MPN-maatwerk 2020.

De resultaten (figuur 4.1) laten zien dat het aandeel autodelers in 2020 gestegen was ten opzichte van 2014, namelijk tot 2,4% (alleen P2P en B2C) à 6,4% (als ook B2B meegeteld wordt) van de Nederlanders. B2B-autodelen heeft daarbij het grootste aandeel gebruikers, met 4,6% van de Nederlandse bevolking. Daarna volgt B2C-autodelen met 1,6%. De kleinste categorie is P2P-autodelen met ongeveer 1%. De percentages tellen niet op omdat mensen gebruik kunnen maken van meerdere vormen van autodelen naast elkaar. Als we informeel autodelen (hier gedefinieerd als het lenen of uitlenen van een auto aan familie, vrienden of burens) ook meetellen, dan heeft 24% van de Nederlanders in de afgelopen 3 jaar weleens aan autodelen gedaan. Ter vergelijking: in dezelfde periode heeft 9% van de respondenten wel eens een auto gehuurd bij een verhuurbedrijf.

Bij B2C-autodelen kan nog een verder onderscheid gemaakt worden naar free-floating deelauto's en roundtrip versus one-way (station-based) deelauto's. Bij het maatwerkonderzoek binnen het MPN is de steekproef echter onvoldoende groot om marktaandeelen voor deze twee vormen van B2C-autodelen uit te drukken in percentages van de Nederlandse bevolking. De resultaten suggereren echter wel dat roundtrip autodelen vaker voorkomt dan one-way autodelen.

We kunnen derhalve concluderen dat over de afgelopen 3 jaar gemiddeld 2% van de Nederlanders van 18 jaar en ouder gebruik heeft gemaakt van een of meer vormen van autodelen (B2C, P2P). Dat komt neer op circa 200.000 autodelers.⁸

Naast het aandeel van de Nederlanders die weleens een deelauto gebruiken, kan ook het aandeel van de deelauto in het totale aantal in Nederland gemaakte autoverplaatsingen geschat worden. In 2014 werd dit aandeel geschat op 0,02% (Jorritsma et al., 2015). Volgens het MPN hadden autodelen en riddelen samen in 2019 ook een aandeel van 0,02% van de autoritten (0,01% van alle verplaatsingen). Het gaat jaarlijks om circa 1,1 miljoen deelautoritten en om 0,1 deelautorit per inwoner (18 jaar en ouder) per jaar.

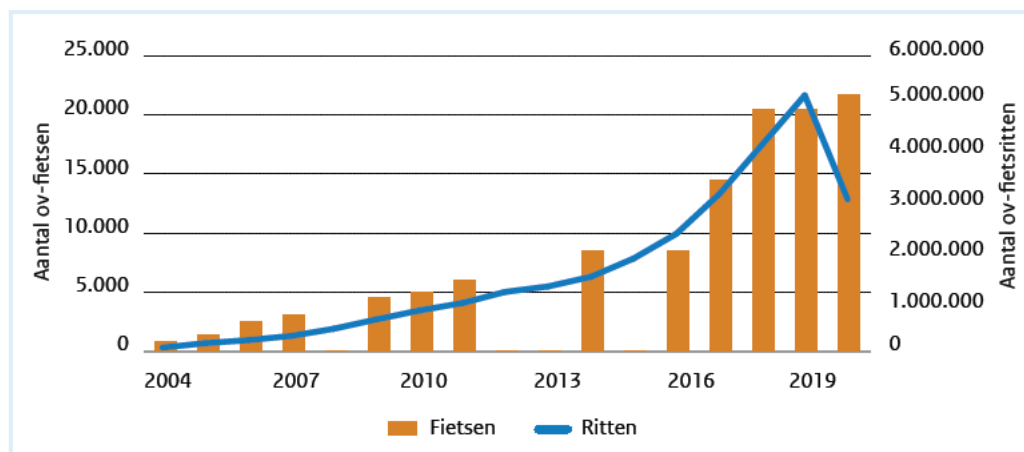
Invloed van de coronacrisis

Deloitte (2020) meldt dat, waarschijnlijk als gevolg van de COVID-19-pandemie, er in 2020 15% meer Snappcar-gebruikers waren en dat de bezettingsgraad van de Greenwheels auto's met 30% was gestegen. In de interviews noemen aanbieders dat vooral zakelijke gebruikers door de pandemie wegblijven, terwijl de vraag van andere gebruikersgroepen redelijk stabiel is gebleven en soms is gestegen. Lichte groei van het gebruik van deelauto's kan verklaard worden door ov-reizigers die overstappen op de deelauto. In hoeverre dit tijdelijk of blijvend is, kon uit de interviews niet opgemaakt worden.

4.2.2 De deelfiets

Zoals vermeld in hoofdstuk 3, is NS veruit de grootste aanbieder van deelfietsen in Nederland. Figuur 4.2 laat de gestage toename zien van het aantal beschikbare ov-fietsen sinds de start in 2003. Ook het aantal ritten met de ov-fiets is evenredig toegenomen, van 100.000 in 2003 tot 5,2 miljoen ritten in 2019.⁹ De coronacrisis is de reden voor de daling in 2020 naar 3,1 miljoen ritten. Ondanks het succes van de ov-fiets, zeker in vergelijking met nieuwere deelfietsdiensten, is het aandeel ov-fietsritten binnen het totale aantal fietsritten met 0,11% laag. In de praktijk wordt een ov-fiets doorgaans gebruikt voor voor- en natransport aan de activiteitszijde, wat neerkomt op minimaal 2 ritten (soms worden er zelfs meer ritten gemaakt binnen de verhuurperiode). Dit komt overeen met ov-fietsritten gemeten onder MPN-respondenten. Daaruit blijkt dat het aandeel van de ov-fiets binnen het totale aantal fietsritten ongeveer 0,2 a 0,3% is (MPN, meting 2018 en 2019). Dit is ongeveer het dubbele van de 0,11% (uitgaande van de 5,2 miljoen ov-fietsritten in 2019), maar in lijn met de verwachtingen.

In totaal worden jaarlijks circa 10 tot 12 miljoen deelfietsritten gemaakt en 0,6 tot 0,7 deelfietsritten per inwoner per jaar.



Figuur 4.2 Ontwikkeling van de ov-fiets. Bron: jaarverslagen NS (NS, 2021).

⁸ Op het Dashboard Autodelen van CROW wordt een aantal van 730.000 gebruikers genoemd. Het is niet duidelijk of het hier louter gaat om het aantal ingeschreven mensen bij de deelauto-aanbieders of het aantal mensen dat weleens in een bepaalde periode gebruik maakt van een deelauto.

⁹ Een verhuurperiode van maximaal 24 uur wordt geregistreerd als 1 ov-fietsrit.

Met betrekking tot het aandeel mensen dat ooit een deelfiets heeft gebruikt, vonden Geržinič et al. (2021) op basis van het MPN dat ongeveer 10% van de respondenten weleens een deelfiets heeft gebruikt (MPN, meting februari 2020). Van deze deelfietsgebruikers heeft ongeveer 1/3 de deelfiets maar 1 keer gebruikt, en ongeveer de helft slechts een aantal keer. De overgebleven 20% is een regelmatige gebruiker. Dit aandeel is groter onder specifieke doelgroepen. Zo had in mei 2019 zo'n 28% van de deelnemers van een enquête onder NS-klanten weleens een deelfiets, waaronder de ov-fiets, gebruikt (Arendsen, 2019). Ook in deze groep is het overgrote deel een infrequente gebruiker die minder dan eens per maand een deelfiets gebruikt.

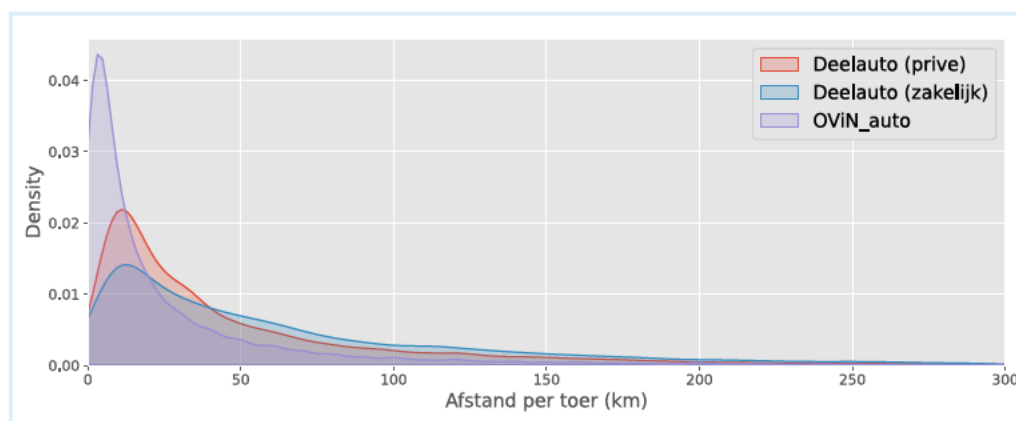
Invloed van de coronacrisis

De COVID-19-pandemie zorgde voor een wereldwijde groei van het fietsdelen in 2020 (Statista, 2020). Dit staat in contrast met de Nederlandse ervaring. Zoals eerder opgemerkt, daalde het ov-fietsgebruik naar 3,1 miljoen ritten in 2020 (een daling van 40% ten opzichte van 2019) als gevolg van de coronacrisis (Treinreiziger, 2021). De sterke daling van het ov-gebruik is hier debet aan. Ook is, wellicht deels gerelateerd aan de lagere mobiliteit tijdens de pandemie, MoBike medio 2020 uit Nederland vertrokken.

4.3 Ritkenmerken

4.3.1 De deelauto

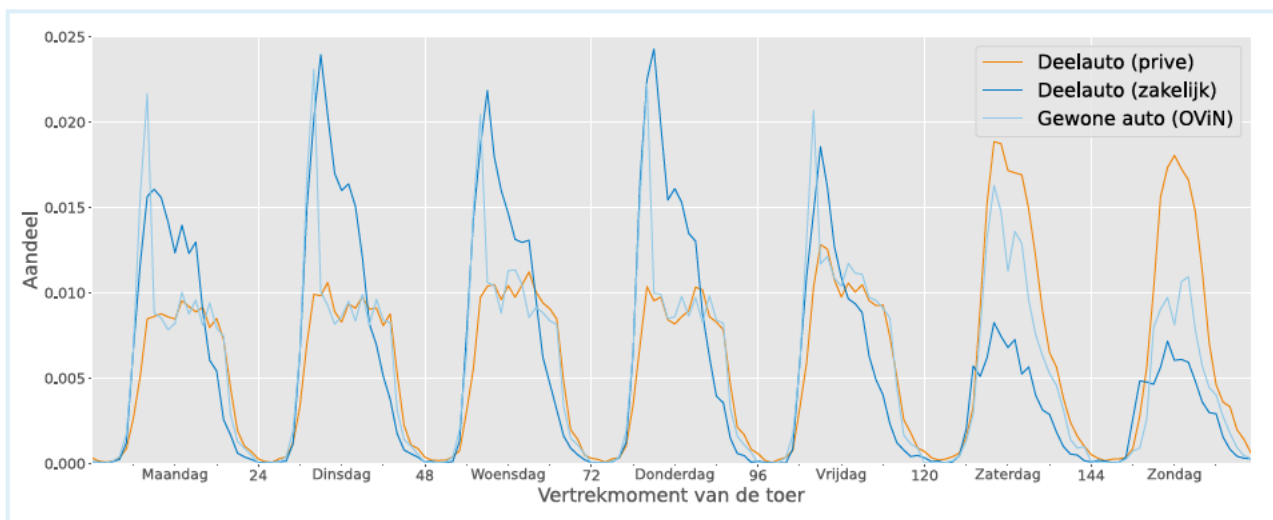
Ritten waarvoor de deelauto in Nederland gebruikt wordt, gingen in 2014 voornamelijk over middellange tot lange afstand, waarbij de helft langer dan 50 kilometer was (Jorritsma et al., 2015). Faber et al. (2020) actualiseren dit beeld op basis van de gebruiksdata van deelautoaanbieders, en voegen hier een onderscheid tussen particulier en zakelijk gebruik aan toe (figuur 4.3). Het onderscheid tussen particulier en zakelijk gebruik maken zij op basis van inschrijving van de gebruiker bij de deelautoaanbieder als particulier of als bedrijf. Het gaat hierbij alleen om roundtrip (station-based) deelauto's. De y-as van figuur 4.3 kan niet direct geïnterpreteerd worden, maar met de figuur kan per afstandsklasse het aandeel ritten berekend worden. Hieruit blijkt dat de deelauto vooral voor relatief lange afstanden gebruikt wordt, waarbij de helft van de particuliere trips langer is dan 30 kilometer, en bij zakelijk gebruik langer dan 43 kilometer. Daarmee wordt de deelauto beduidend minder vaak gebruikt voor zeer korte ritten dan de privéauto.



Figuur 4.3 Afstand per toer (heen- en terugrit) voor de gewone auto, en de particuliere en zakelijke station-based deelauto (eerder verschenen in Faber et al., 2020).

Een belangrijke opmerking bij figuur 4.3 is dat deze gebaseerd is op het gebruik van station-based deelauto's, en dat het gebruik van free-floating deelauto's en P2P-deelauto's hiervan af kan wijken. Faber et al. (2020) concluderen op basis van de internationale literatuur dat de gemiddelde ritafstand voor free-floating deelauto's korter is dan voor station-based deelauto's, omdat ze binnen een nauw afgebakend servicegebied moeten blijven en de beprijzing het gebruik voor langere ritten onaantrekkelijk maakt. P2P-autodelen wordt vermoedelijk juist vooral voor lange ritten gebruikt. In de interviews voor dit onderzoek gaf een aanbieder van P2P-autodelen aan dat er vooral in de beginjaren relatief veel lange ritten gemaakt werden, zoals dagtrips en meerdaagse vakanties. Recent wordt P2P-autodelen ook vaker gebruikt voor kortere ritten. Hierbij speelde de introductie van keyless-technologie mogelijk een rol, omdat deze de drempel om een rit te maken verlaagt.

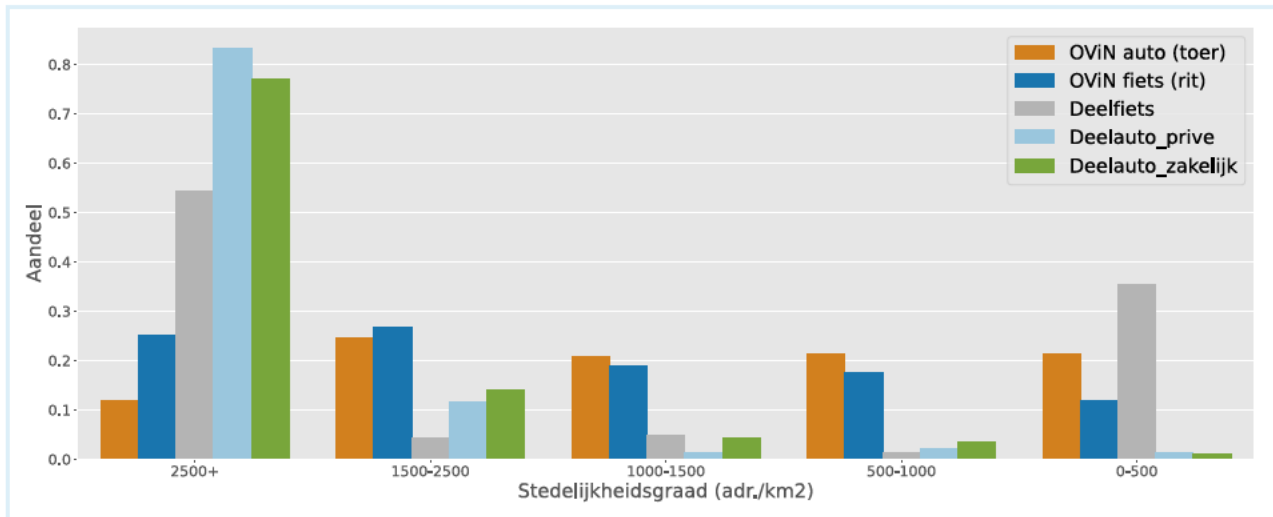
Wat betreft het tijdstip van gebruik zagen Jorritsma et al. (2015) in Nederland vooral veel gebruik in de weekenden en op de late ochtend (10:00 tot 11:00 uur). Faber et al. (2020) onderscheiden particulier en zakelijk deelauto-gebruik, en zien een duidelijk verschil in gebruik (figuur 4.4).



Figuur 4.4 Vertrekmoment voor de gewone auto, en de particuliere en zakelijke station-based deelauto (eerder verschenen in Faber et al., 2020).

Deelauto's voor privé-gebruik laten een vrij vlak verloop over de dag zien, en een duidelijke piek in de weekenddagen. Dit komt overeen met het beeld dat aanbieders van deelauto's in de interviews schetsen, namelijk dat er met name in het weekend veel vraag is naar de deelauto, en dan voornamelijk voor het maken van sociaal-recreatieve verplaatsingen. Zakelijk gebruik volgt meer het gebruik van de eigen auto, maar eerder over de dag dan (zoals te verwachten) in het weekend.

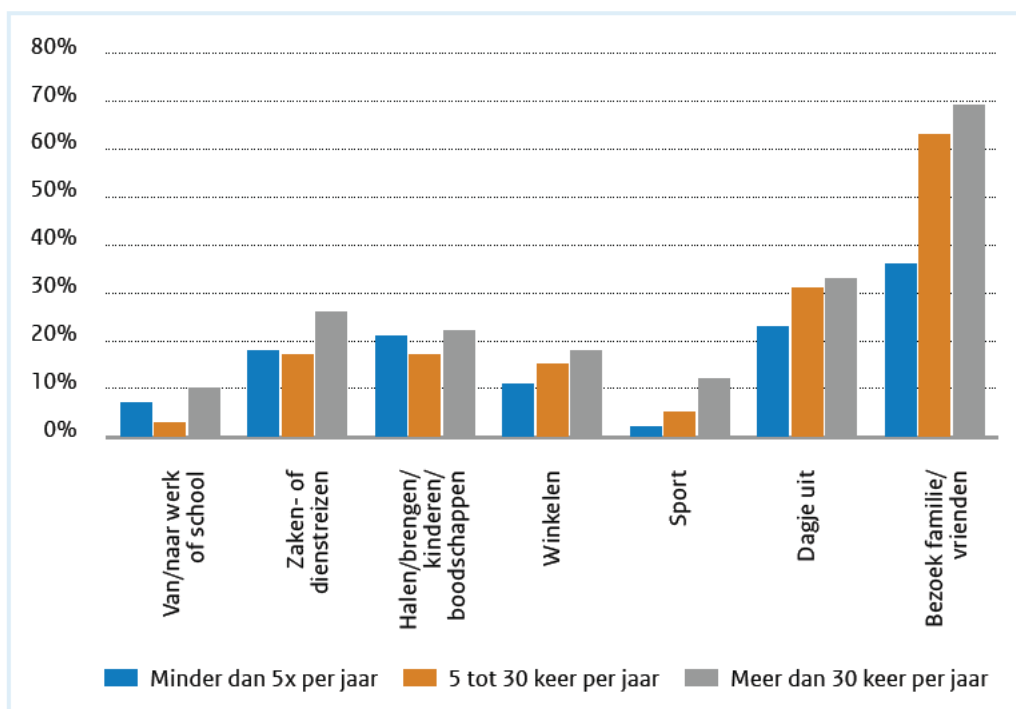
Een ander belangrijk ritkenmerk is de locatie van het gebruik. Faber et al. (2020) laten zien dat ritten met station-based B2C-deelauto's voor het overgrote deel beginnen in gebieden met de hoogste stedelijkheidsgraad (figuur 4.5).



Figuur 4.5 Vertreklocatie naar stedelijkheidsgraad met de deelauto (station-based), eigen auto, en de deelfiets (free-floating) en eigen fiets (eerder verschenen in Faber et al., 2020).

Voor particuliere ritten gaat het om 85% van de ritten die in zeer sterk stedelijke gebieden beginnen (2.500 of meer adressen per vierkante kilometer), bij zakelijke ritten gaat het om 75% van de ritten. Vrijwel alle overige ritten starten in sterk stedelijk gebied, het op één na hoogste niveau van stedelijkheid. Hiermee wijkt het gebruik van de deelauto sterk af van dat van de eigen auto, die in gebieden met een hoge stedelijkheid juist relatief vaak minder gebruikt wordt. Een aanbieder van station-based B2C-autodelen geeft aan dat de groei in het gebruik van deelauto's zich voornamelijk manifesteert in de G4-steden. Voor free-floating autodelen zijn geen vergelijkbare data beschikbaar, maar vermoedelijk is dit nog sterker beperkt tot hoogstedelijk gebied dan het station-based autodelen omdat het aanbod zich daar concentreert. Een aanbieder van P2P-autodelen geeft tijdens een interview aan dat hun gebruikers meer verspreid zijn over het land. Doordat de meest actieve gebruikers beperkt zijn tot de steden, vinden daar echter ook de meeste transacties plaats.

Tot slot onderscheiden we deelaautoritten naar verplaatsingsmotief. Jorritsma et al. (2015) laten zien dat deelauto's in 2014 het meest gebruikt werden voor bezoek aan vrienden en familie, gevolgd door winkelen, dagje uit en zakelijke verplaatsingen. De in 2018 verzamelde data van Stofberg laten in grote lijnen hetzelfde zien, en bieden verder inzicht doordat deze de resultaten uitsplitsen naar frequentie van gebruik van de deelauto (figuur 4.6). De resultaten hebben betrekking op Nederlanders tot 60 jaar oud. De percentages tellen niet op tot 100% omdat respondenten meerdere motieven op mochten geven waarvoor zij weleens een deelauto gebruiken. Bij Jorritsma et al. (2015) werd specifiek naar de meest recente 2 verplaatsingen gevraagd, dus de procentuele verdeling naar verplaatsingsmotieven is niet direct te vergelijken.



Figuur 4.6 Verplaatsingsmotief van B2C-deelautogebruikers (18-60 jaar oud), naar frequentie van deelautogebruik. Bron: Stofberg (2018), bewerking KiM.

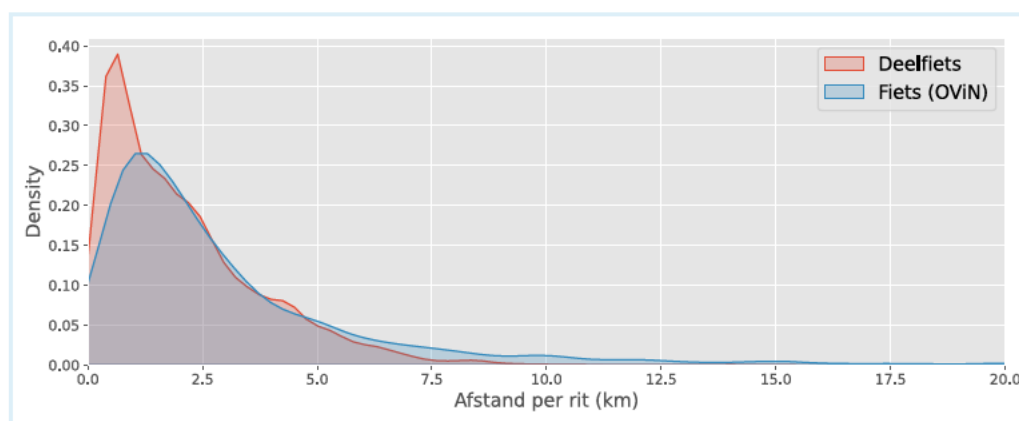
Net als Jorritsma et al. (2015) laten ook de data van Stofberg zien dat het grootste deel van de gebruikers de deelauto voor bezoek aan familie of vrienden inzet, en mogelijk nog voor andere gebruiksdoelen. Alleen bij laagfrequente gebruikers (minder dan 5 keer per jaar) springt het bezoek aan familie of vrienden er minder uit. Andere belangrijke verplaatsingsmotieven zijn een dagje uit, zakelijke trips, winkelen, en het wegbrengen of ophalen van kinderen of boodschappen doen (de laatste 2 motieven zijn samengevoegd).

Figuur 4.6 heeft betrekking op B2C-autodelen. Op basis van de interviews vermoeden wij dat bij P2P-autodelen familiebezoek en dagjes uit een nog belangrijker motief is, terwijl motieven met kortere reisafstanden en een dagelijks karakter (zoals winkelen of kinderen wegbrengen) daar vermoedelijk minder vaak voorkomen. Door de bredere introductie van keyless P2P-deelauto's kan dit beeld overigens veranderen, en zou het gebruik van P2P-autodelen meer op B2C-autodelen kunnen gaan lijken.

4.3.2 De deelfiets

We kijken naar 4 ritkenmerken van de deelfiets, namelijk: de ritafstand, het vertrekmoment, het reisdoel en de vertreklocatie.

Uit eerder KiM-onderzoek (Faber et al., 2020) blijkt dat de gemiddelde afstand van deelfietsritten in Nederland 2,1 km is, waarbij 50% van de ritten 1,6 km of korter is¹⁰ (zie figuur 4.7). Dit is aanzienlijk korter dan de gemiddelde en mediane afstand van verplaatsingen per privéfiets, die respectievelijk 3,2 km en 2 km bedragen. Dit is in lijn met eerder internationaal onderzoek. Castillo-Manzano et al. (2016) vonden dat deelfietstrips gemiddeld 750 m korter zijn dan privéfietsstrips. De verschillen in afstand zijn veel minder groot tussen ov-fietsritten en privéfietsritten (op basis van een analyse op MPN-data van 2013 tot 2020 met in totaal bijna 400 ov-fietsritten). Een verklaring voor het verschil in afstand met andere deelfietsystemen kan liggen in de verschillende prijsstellingen: de meeste deelfietsen hebben een prijs per minuut, wat het aantrekkelijkst wordt voor kortere ritten, waardoor de kosten van het gebruik laag zijn. Ook bieden deelfietsaanbieders soms kortingen aan voor korte ritten. NS doet dat niet voor de ov-fiets.



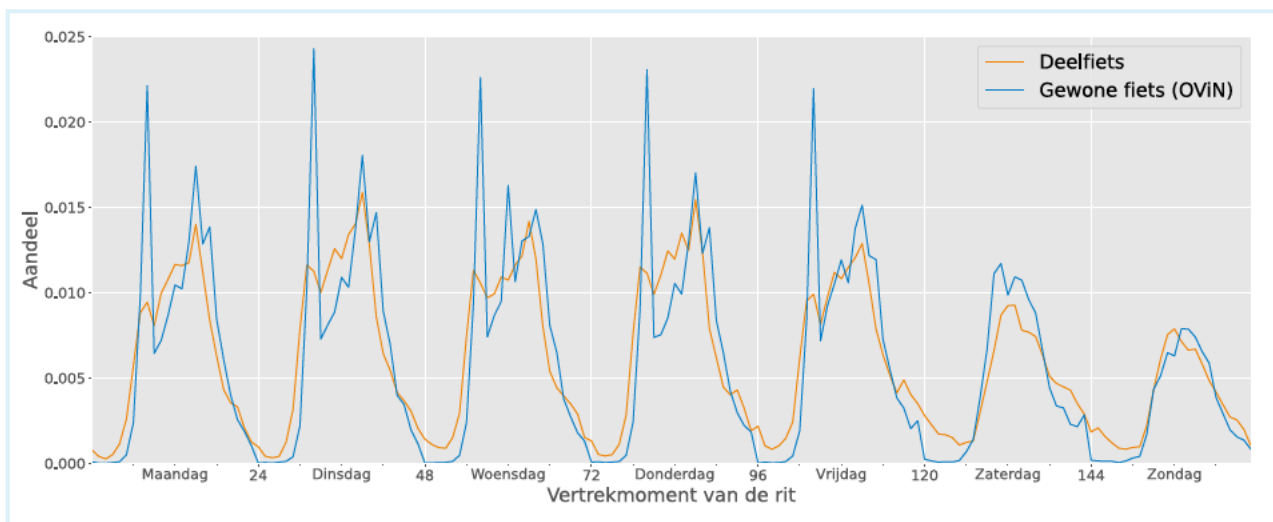
Figuur 4.7 Afstand per rit voor de gewone fiets en de deelfiets (alleen one-way station-based en free-floating deelfietsystemen), op basis van ritdata en OViN (eerder verschenen in Faber et al., 2020).

De gemiddelde afstand van deelfietsritten neemt waarschijnlijk toe met het vergrote aanbod van elektrische deelfietsen. Zo lanceerde Donkey Republic in oktober 2019 elektrische deelfietsen naast hun gewone deelfietsen. De gemiddelde afstand die gebruikers afleggen met de elektrische Donkey Republic-fietsen, is langer dan die met de gewone deelfietsen: particulieren verkiezen het elektrische alternatief, dat hoger geprijsd is, voor langere verplaatsingen.

Wat vertrekmoment en reisdoel betreft, maken we opnieuw een onderscheid tussen de ‘nieuwere’ deelfietsdiensten (free-floating en one-way station-based deelfietsdiensten) en de ov-fiets. Het vertrekmoment van verschillende free-floating en one-way station-based deelfietsdiensten is weergegeven in figuur 4.8. Er is een duidelijk verschil tussen het vertrekmomentpatroon voor privéfietsen en voor deelfietsen: bij de laatste ontbreekt de ochtendpiek in het woon-werkverkeer. Het ontbreken van deze forenzenpiek is in lijn met eerder onderzoek, waaruit bleek dat de Nederlandse free-floating en one-way station-based varianten vooral worden gebruikt voor sociaal-recreatieve doeleinden (Van Marsbergen, 2020; Van Waes et al., 2018).

¹⁰ Dit zijn gegevens afkomstig van verschillende free-floating en one-way station-based deelfietsystemen, exclusief gegevens van de ov-fiets.

De ochtendpiek lijkt ook te ontbreken bij het gebruik van de ov-fiets (op basis van een analyse op MPN-data van 2013 tot 2020 met in totaal bijna 400 ov-fietsritten). Uit de MPN-data valt op te maken dat de ochtendspits wel prominent aanwezig bij de privéfietsverplaatsingen. Een analyse van de motieven van deze verplaatsingen leert dat, net als bij andere deelfietsen, sociaal-recreatieve doeleinden een belangrijke rol lijken te spelen bij het gebruik van de ov-fiets. Het aandeel verplaatsingen met sociaal-recreatieve doeleinden onder de ov-fietsverplaatsingen is hoger dan het aandeel onder de privéfietsverplaatsingen. Het aandeel woon-werkverplaatsingen (voor werk of onderwijs) lijkt juist hoger te zijn onder de privéfietsverplaatsingen dan onder de ov-fietsverplaatsingen. Ook uit eerder onderzoek onder ov-fietsabonnees blijkt dat ov-fietsen vooral voor sociaal-recreatieve doeleinden worden gebruikt (Fietsersbond, 2011).



Figuur 4.8 Vertrekmoment voor de gewone fiets en de deelfiets (alleen one-way station-based and free-floating deelfietsystemen), op basis van ritdata en OVin (eerder verschenen in Faber et al., 2020).

Het laatste aspect dat we hier bespreken, heeft betrekking op de relatie tussen het gebruik van de deelfiets en de bebouwde omgeving. Figuur 4.5 laat zien dat meer dan de helft van de ritten van one-way station-based en free-floating ritten¹¹ in zeer sterk stedelijk gebied begint. Dat aandeel is veel hoger dan het aandeel privéfietsritten dat in deze gebieden begint. Dichtbevolkte stedelijke gebieden zijn aantrekkelijke gebieden voor deelfietsaanbieders om hun fietsen te plaatsen: hoe hoger de bevolkingsdichtheid, hoe groter de kans dat hun fietsen gebruikt zullen worden (hetzij als unimodale vervoerwijze, hetzij in combinatie met bijvoorbeeld openbaar vervoer). Interessant is ook dat een relatief groot deel van de deelfietsritten begint in gebieden met de laagste stedelijkheidsgraad. Dit hangt vooral samen met het gebruik van deelfietsen op grote kantoor- en bedrijventerreinen.

Voor de ov-fiets beschikken we niet over vergelijkbare gegevens over de vertreklocatie naar stedelijkheidsgraad. We verwachten dat de vertreklocatie van de ov-fietsritten die beginnen bij het station, samenhangt met de stedelijkheidsgraad van het gebied (ov-fietsen bevinden zich vooral bij de grote stations). Of er ook een dergelijk verband is bij de terugreis naar het station is onbekend. Ov-fietsen worden soms gebruikt om naar gebieden te reizen die met het openbaar vervoer minder goed bereikbaar zijn. De relatie tussen stedelijkheidsgraad en vertreklocatie van de verschillende ov-fietsritten kan een onderwerp zijn voor vervolgonderzoek.

¹¹ Ov-fietsen zijn niet opgenomen in de gegevens in de genoemde figuur. Zij hebben een andere verdeling van het aanbod, en als gevolg daarvan, een andere verdeling van het gebruik. Deze verdeling is ook afhankelijk van de ligging van de bestaande treinstations die NS bedient.

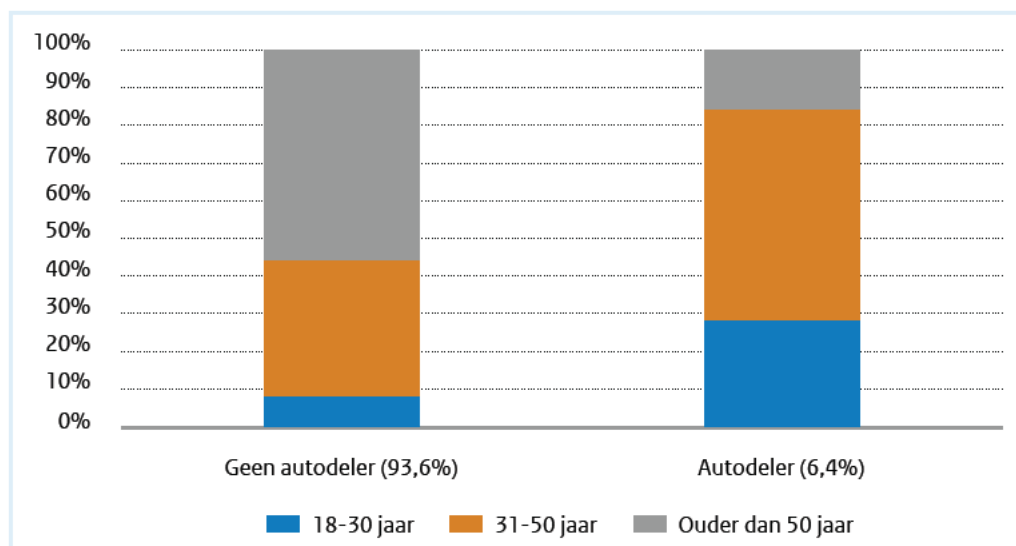
4.4 Wie is de gebruiker?

4.4.1 De deelauto

De autodeler lijkt een specifiek segment van de Nederlandse bevolking te vormen, zo suggereren de interviews met aanbieders van autodelen. Een aanbieder van B2C-autodelen schetst het beeld van relatief hoog opgeleide en welvarende mensen die met het oog op duurzaamheid intrinsiek gemotiveerd zijn om deelauto's te gebruiken. De aanbieder geeft aan voornamelijk 40-50-jarigen te bereiken, maar de afgelopen jaren waren dat ook steeds meer mensen in jongere leeftijdsgroepen. Een aanbieder van P2P-autodelen geeft aan aanvankelijk vooral jonge, hoogstedelijke gebruikers te hebben gezien, maar inmiddels ook steeds meer oudere en minder stedelijke gebruikers aan te trekken. Gebruikersgroepen van autodelen lijken dus breder te worden.

In 2014 brachten Jorritsma et al. (2015) in kaart wat de kenmerken zijn van de gebruikers van autodelen, met onderscheid tussen klassiek (B2C) en P2P-autodelen. Op basis van de MPN-maatwerkenquête in 2020 actualiseren we deze inzichten, en op basis van de data van Stofberg voegen we bovendien bij enkele gebruikerskenmerken een onderscheid toe tussen frequente en infrequente gebruikers. Dit laatste is echter alleen mogelijk voor B2C-autodelen.

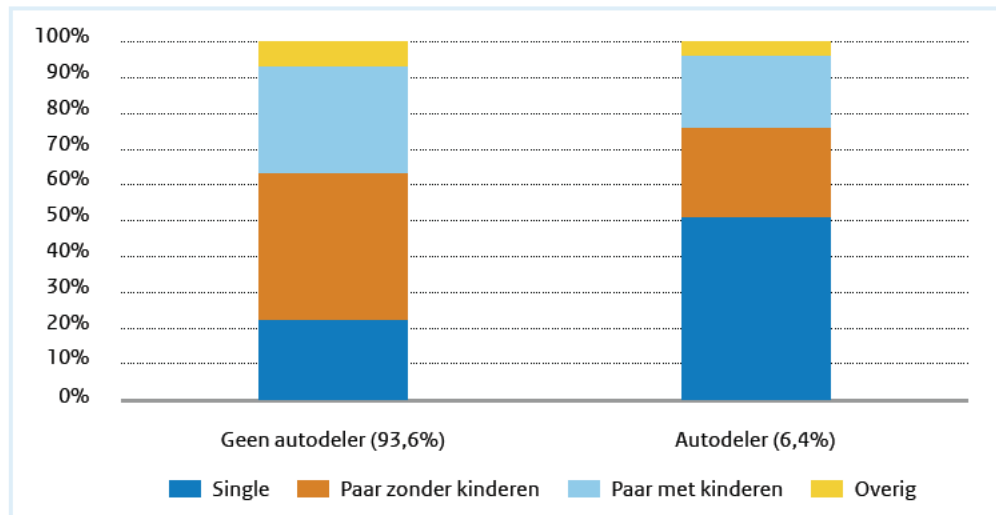
In 2014 bleken vooral mensen jonger dan 50 jaar sterk vertegenwoordigd te zijn onder de deelauto-gebruikers. De jongste groep (18 tot 30 jaar) maakte het meest gebruik van P2P-autodelen, terwijl B2C-autodelen populairder is onder dertigers en veertigers. Figuur 4.9 laat zien dat de 6,4% van de Nederlanders die in 2020 aan autodelen deden, nog steeds relatief jonger zijn dan de overige 93,6% van de Nederlanders die niet autodelen.



Figuur 4.9 Verdeling van autodelers (P2P, B2C, B2B) en niet-autodelers naar leeftijd; MPN-maatwerk 2020.

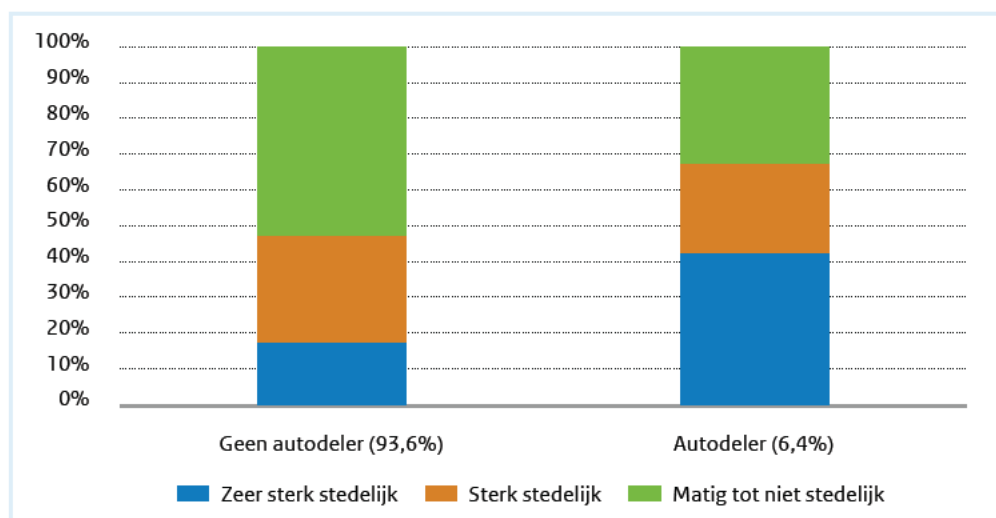
Van de mensen die weleens autodelen, is meer dan de helft tussen de 31 en 50 jaar oud, en iets minder dan 1/3 is jonger dan 30 jaar oud. Niet-autodelers zijn vooral ouder dan 50 jaar, en zijn duidelijk ondervertegenwoordigd in de groep jonger dan 30 jaar.

Wat betreft de huishoudenssamenstelling zagen Jorritsma et al. (2015) dat alleenstaanden en huishoudens zonder kinderen relatief vaak gebruik maakten van autodelen. Figuur 4.10 laat zien dat alleenstaanden in 2020 nog sterker oververtegenwoordigd waren. Paren zonder kinderen zijn nog steeds de op één na grootste gebruikersgroep van autodelen, maar hun relatieve aandeel is wel teruggelopen.



Figuur 4.10 Verdeling van autodelers (P2P, B2C, B2B) en niet autodelers naar huishoudenssamenstelling; MPN-maatwerk 2020.

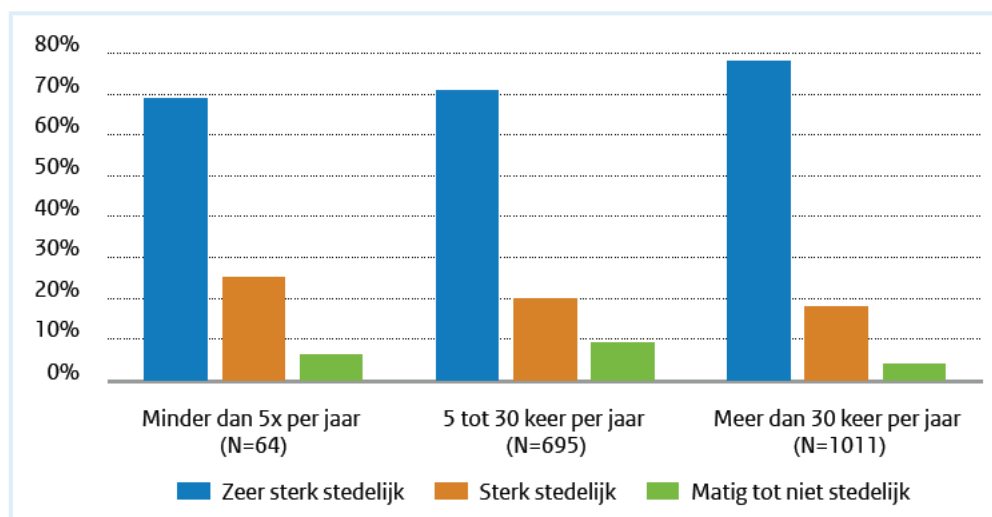
Een andere bevinding in Jorritsma et al. (2015) was dat gebruikers van B2C autodelen sterk oververtegenwoordigd waren in de zeer sterk stedelijke gebieden. Bij P2P-autodelen was er een minder duidelijke relatie met stedelijkheid. De MPN-maatwerkdata uit 2020, waarbij alle vormen van autodelen samengevoegd zijn, laat zien dat zeer sterk stedelijke gebieden nog steeds bij uitstek de locaties zijn waar autodelers wonen. Maar ook al zijn autodelers in matig tot niet stedelijk gebied ondervertegenwoordigd, toch woont hier nog ongeveer 1/3 van de autodelers.



Figuur 4.11 Verdeling van autodelers (P2P, B2C, B2B) en niet-autodelers naar stedelijkheid; MPN-maatwerk 2020.

Een interview met een aanbieder van B2C-autodelen bevestigt dat de meeste klanten te vinden zijn op binnenstedelijke plekken met een hoge dichtheid. Doordat klanten zich daar concentreren, is het aanbod daar ook groter. Bovendien is er op die plekken goed openbaar vervoer, wat complementair is met het deelautogebruik. Wie toegang heeft tot goed openbaar vervoer, heeft namelijk goede terugvalopties als de deelauto een keer niet beschikbaar is. Verder is eigenautobezit op die plekken ook minder aantrekkelijk.

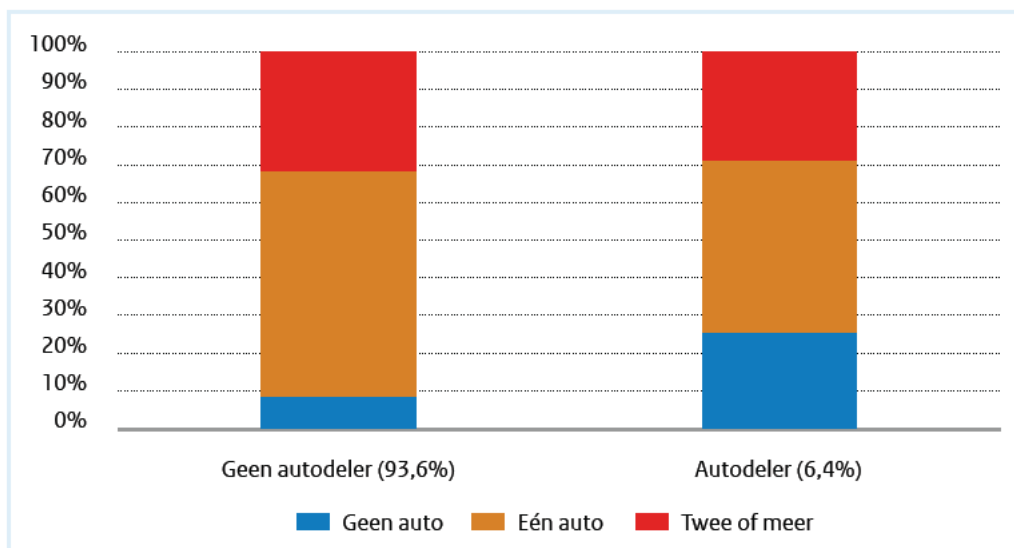
Voor B2C-autodelers kunnen we ook kijken waar de meest frequente gebruikers van autodelen (meer dan 30 keer per jaar) wonen. Van deze groep woont bijna 80% in zeer sterk stedelijk gebied. Ook de minst frequente gebruikers (1 tot 5 keer per jaar) wonen overwegend in zeer sterk stedelijk gebied, en een kwart woont in sterk stedelijk gebied.



Figuur 4.12 Verdeling van autodelers (B2C) en niet-autodelers naar stedelijkheid en gebruiksfrequentie.
Bron: Stofberg, 2018, bewerking KiM.

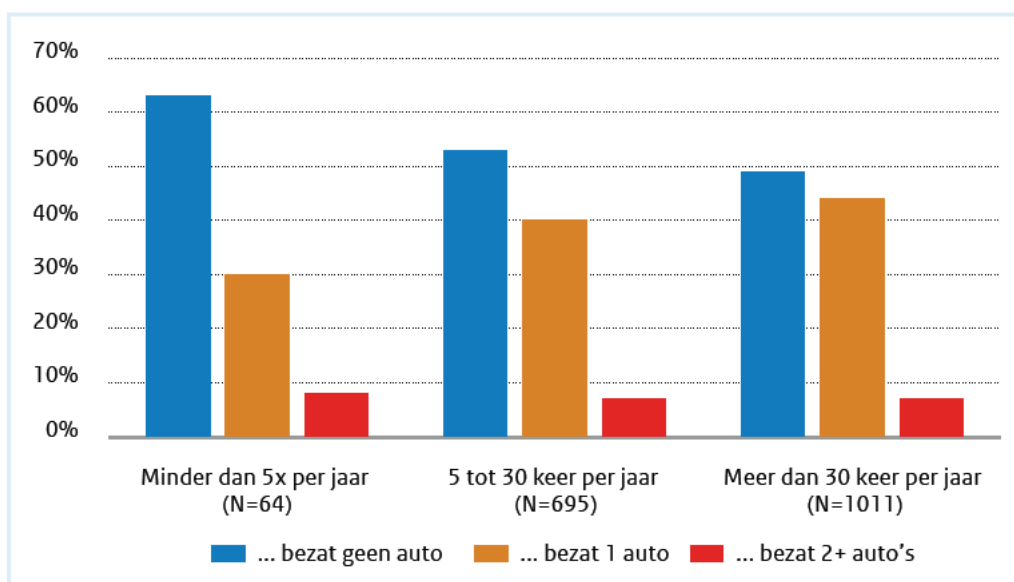
Uit de interviews blijkt dat naast B2C-autodelen ook P2P-autodelen overwegend in steden voorkomt. Een aanbieder van P2P-autodelen geeft aan dat de meest actieve gebruikers in de stad te vinden zijn. Buiten de stad zijn er wel gebruikers, maar deze zijn minder actief.

Een gebruikerskenmerk dat sterk samenhangt met stedelijkheid, is het autobezit. Jorritsma et al. (2015) zagen dat in 2014 vooral onder de B2C-autodelers veel mensen geen eigen auto of (in 30% van de gevallen) 1 auto bezaten. Bij P2P-autodelers vormden de huishoudens met 1 eigen auto de grootste groep, gevolgd door de huishoudens zonder auto. Figuur 4.13 laat zien dat, wanneer we de verschillende vormen van autodelen samen nemen, in 2020 autoloze huishoudens nog steeds sterk oververtegenwoordigd zijn, maar dat autodelers met 1 auto in het huishouden inmiddels een groter aandeel hebben. Ook huishoudens met 2 of meer auto's zijn goed vertegenwoordigd onder de autodelers. Iets minder dan 1/3 van de autodelers valt namelijk in deze categorie, wat vergelijkbaar is met het aandeel huishoudens met 2 of meer auto's in de totale Nederlandse bevolking.



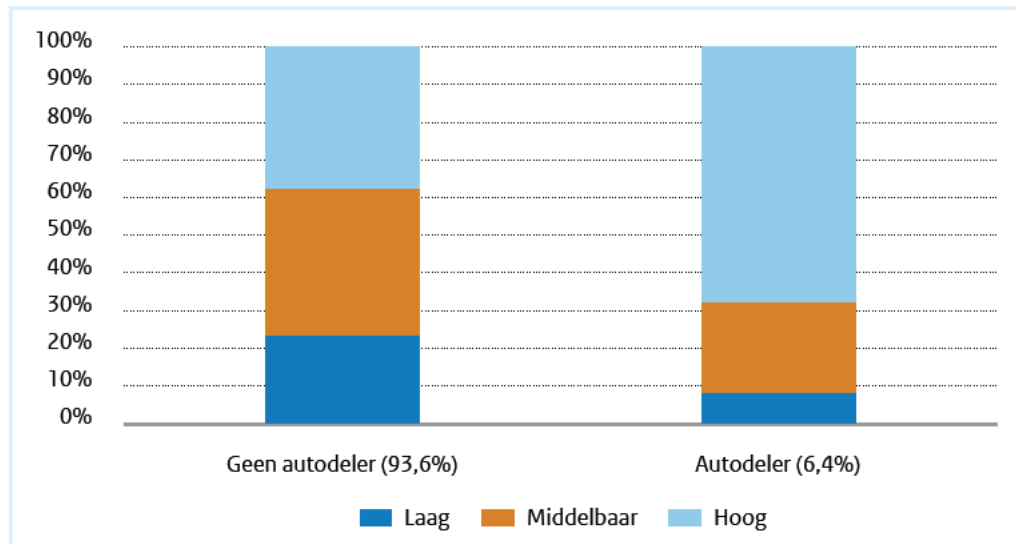
Figuur 4.13 Verdeling van autodelers (P2P, B2C, B2B) en niet-autodelers naar autobezit; MPN-maatwerk 2020.

Met de data van Stofberg (2018) is het mogelijk specifiek in te zoomen op de B2C-autodelers (figuur 4.14). In deze groep vormen de auto-loze huishoudens wel de meerderheid, vooral bij de infrequente gebruikers. Bij de meest frequente gebruikers van deelauto's was het aandeel huishoudens zonder auto en met 1 auto ongeveer even groot.



Figuur 4.14 Autodelers (B2C) naar autobezit en gebruiksfrequentie; Stofberg 2018, bewerking KiM.

Een ander duidelijk patroon in Jorritsma et al. (2015) was dat het deelautogebruik toeneemt met het opleidingsniveau. Dit beeld is ook in 2020 nog duidelijk te zien (figuur 4.15). Ruim 2/3 van de deelauto-gebruikers is hoogopgeleid, en minder dan 10% laagopgeleid. Mogelijk komt dit verschil doordat hoger opgeleiden zich gemiddeld genomen bewuster zijn van milieu- en klimaatproblemen, en mogelijk ook meer open staan voor innovatieve producten en diensten in het algemeen (Meelen et al., 2019).



Figuur 4.15 Verdeling van autodelers (P2P, B2C, B2B) en niet-autodelers naar opleidingsniveau; MPN-maatwerk 2020.

Uit een analyse op basis van de data van Stofberg (2018) blijkt dat de frequentie van het deelauto-gebruik niet samenhangt met het opleidingsniveau. Tot slot zagen Jorritsma et al. (2015) een beperkte oververtegenwoordiging van mannelijke autodelers, die ook in de data uit 2020 nog zichtbaar is.

4.4.2 De deelfiets

De deelfietsgebruiker in Nederland is hoger opgeleid dan de gemiddelde Nederlandse bevolking. Dit lijkt het geval te zijn voor zowel de gebruikers van deelfietsystemen als de ov-fietsgebruikers. Geslachts- en leeftijdskenmerken verschillen echter tussen de gebruikers van deze 2 systemen. Gebruikers van free-floating en one-way station-based deelfietsen zijn over het algemeen man en jong, maar bij de ov-fietsgebruikers is dit niet het geval.

Recente studies hebben de sociaal-economische kenmerken van gebruikers van free-floating en one-way station-based geanalyseerd. Een onderzoek onder HTM-fietsers laat zien dat de gebruikers hiervan overwegend mannen zijn (67% van de steekproef), tussen de 25 en 44 jaar oud (53%), en hoog opgeleid (78%) (Van Marsbergen, 2020). En in Utrecht bleken gebruikers van Donkey Republic een gemiddelde leeftijd te hebben van 32 jaar terwijl 90% hoogopgeleid is (DUIC, 2020).

Uit de MPN-data (MPN-data van 2013 tot 2020) komt naar voren dat ov-fietsgebruikers vaker hoogopgeleid zijn dan niet-ov-fietsgebruikers, maar dat er geen verschil is in geslachtssamenstelling. Wat leeftijd betreft, lijkt het aandeel ov-fietsgebruikers in de leeftijdsgroepen 20-34 jaar en 65+ groter te zijn dan de respectievelijke aandelen van deze leeftijdsgroepen onder niet-ov-fietsgebruikers.

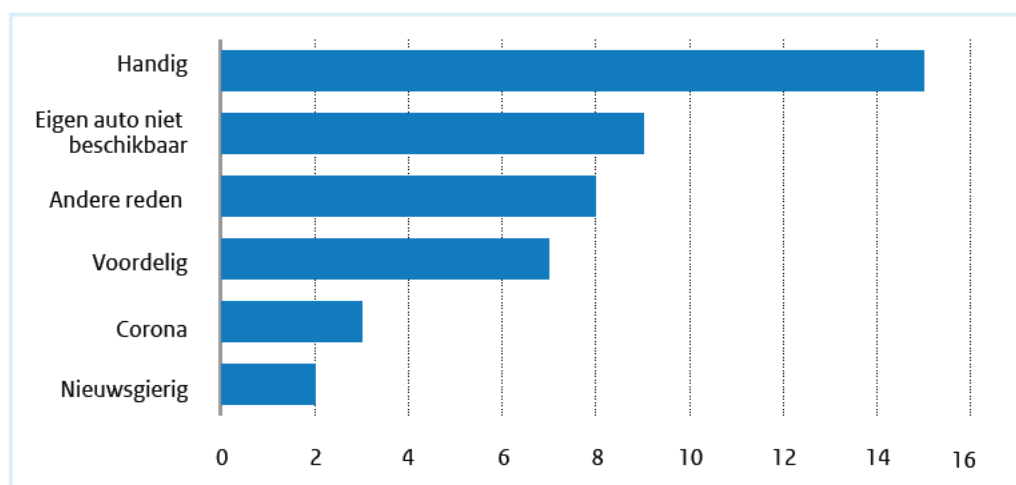
4.5 Redenen voor gebruik

4.5.1 De deelauto

Jorritsma et al. (2015) concludeerden dat gebruikers van deelauto's vooral gemotiveerd werden door financiële overwegingen. Door de eigen auto weg te doen en daarvoor in plaats de deelauto te gebruiken kunnen zij zich de kosten van autobezit besparen, en afhankelijk van het type deelauto kunnen ook de parkeerkosten lager zijn. Daarnaast noemen gebruikers het gemak van de deelauto, met name in vergelijking met andere alternatieven zoals openbaar vervoer en de fiets. Onder gemak verstaan gebruikers onder andere dat de deelauto dichtbij beschikbaar is, eenvoudig te gebruiken, en door een organisatie wordt schoongemaakt en onderhouden. Deelauto's met een vaste standplaats brengen ook het gemak mee dat de gebruiker niet naar een parkeerplaats hoeft te zoeken. Een kwantitatieve analyse liet ook zien dat lage gebruikskosten en korte loopafstanden prioriteiten zijn om gebruikers aan te trekken. Milieu of duurzaamheid als reden om een deelauto te gebruiken leek voor de hoofdmoot van de gebruikers een bijzaak te zijn.

De recente interviews met aanbieders van autodelen geven een vergelijkbaar beeld. Wel hebben zij de verwachting dat het bijdragen aan duurzaamheid en een leefbare stad voor in ieder geval een deel van hun gebruikers een belangrijke overweging is. Bij P2P-autodelen noemen zij ook een sociaal aspect: door auto's aan burens aan te bieden ontstaat contact en daarmee een gevoel van gemeenschappelijkheid. Naarmate meer P2P-deelauto's als keyless auto uitgerust worden, kan dit sociale aspect, voor zover gebruikers dit ervaren, mogelijk minder sterk worden. P2P-deelauto's kennen veel variatie: naast betaalbare stadsauto's worden er ook luxere modellen aangeboden. Dit trekt gebruikers aan die een keer een dure of bijzondere auto uit willen proberen. Verder noemen de aanbieders COVID-19 als reden waarom nieuwe gebruikers de deelauto ontdekken. Zij zien dat mensen die voorheen met het openbaar vervoer reisden en dit vanwege besmettingsgevaar niet meer durven, nu overstappen op deelauto's. Ook werknemers die tijdens de pandemie hun leaseauto in moesten leveren, kunnen de deelauto als (al dan niet tijdelijk) alternatief gebruiken.

In het MPN-maatwerkonderzoek in 2020 is aan gebruikers van B2C- of P2P autodelen gevraagd waarom zij een deelauto gebruiken. De respons was beperkt (27 respondenten), dus de resultaten worden niet als percentages maar als rechte tellingen gepresenteerd (figuur 4.16).



Figuur 4.16 Autodelers: redenen om deelauto te gebruiken, MPN-maatwerk 2020.

De meeste respondenten kozen motivaties gerelateerd aan gebruiksgemak (de deelauto was handig voor de rit in kwestie, de eigen auto was niet beschikbaar), terwijl financiële overwegingen (de deelauto was voordelig) iets minder prominent naar voren kwamen. De enquête is gehouden in augustus 2020, dus tijdens de COVID-19-pandemie. Om die reden is ook gevraagd of mensen specifiek vanwege de COVID-19-crisis de deelauto zijn gaan gebruiken, maar dit bleek weinig voor te komen. Een deel van de respondenten gaf een andere reden aan, maar het is niet te achterhalen wat deze geweest kan zijn. Mogelijk vallen overwegingen gerelateerd aan milieu en duurzaamheid onder deze categorie. Aan de hand van stellingen zijn respondenten ingedeeld naar mate van milieubewustzijn, maar de respondenten die 'andere redenen' hadden gekozen bleken niet bovengemiddeld te scoren op deze indicator.

4.5.2 De deelfiets

Gemak lijkt consequent de meest genoemde reden te zijn om een ov-fiets te gebruiken, zo blijkt uit 3 onderzoeken van de Fietsersbond uit 2007, 2009 en 2011 (Fietsersbond, 2011). Ongeveer 80% van de respondenten noemt gemak als reden om een ov-fiets te gebruiken. De andere meest genoemde redenen zijn vrijheid (circa 70%), snelheid (circa 45%), lage kosten (circa 35%) en het milieu (circa 35%).

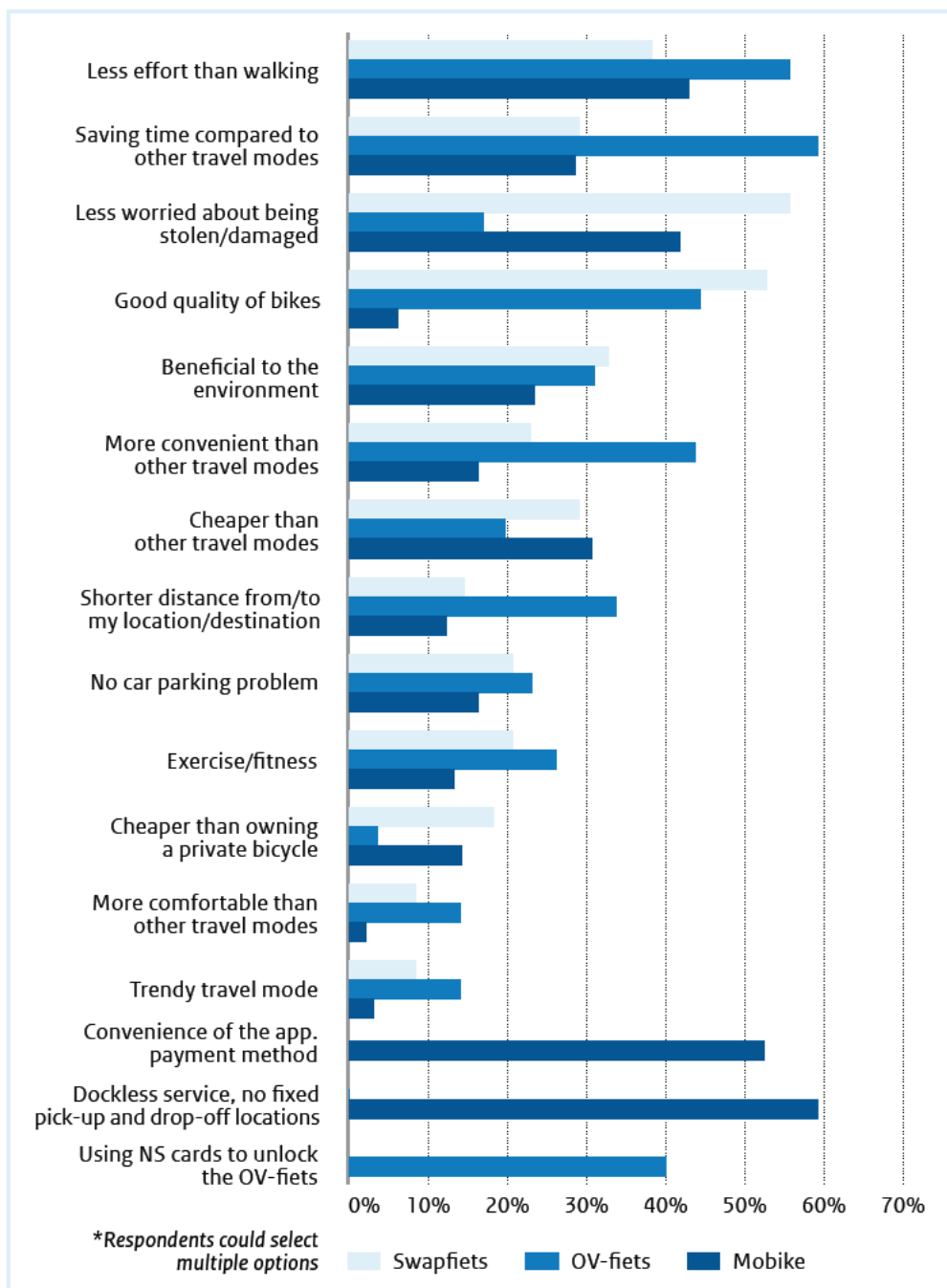
Ma et al. (2020b) onderzochten voor 2 verschillende fietsdeelsystemen (ov-fiets en Mobike) en 1 fietsleasemodel (Swapfiets) in de stad Delft de redenen waarom mensen deze gingen gebruiken.¹² Figuur 4.17 geeft een overzicht van deze redenen.¹³ Sommige factoren hebben betrekking op fietsen in het algemeen, waardoor alle 3 de systemen hierop vergelijkbaar scoren (bijvoorbeeld, verminderde inspanning van het fietsen in vergelijking met lopen, of milieuvordelen). Ook in dit onderzoek komt naar voren dat dat gemak een belangrijke factor is, maar gemak betekent niet voor alle deelfietsgebruikers hetzelfde. Waar ov-fietsgebruikers het gemak waarderen van het kunnen ontgrendelen van de fiets met de ov-chipkaart, waarderen Mobike-gebruikers het gemak van de gebruikte app en het 'dockless'¹⁴ kunnen stallen van de fiets. Ov-fietsgebruikers waarderen vooral het gemak van de deelfiets ten opzichte van andere vervoerwijzen.

Uit de analyse van Ma et al. (2020b) komen ook enkele verschillen tussen de ov-fiets en Mobike naar voren. De kwaliteit van de fietsen en het comfort is voor ov-fietsgebruikers een vaker terugkerende reden om gebruik te maken van een deelfiets dan voor Mobike-gebruikers. In feite kan de lagere kwaliteit van de fietsen van Mobike in vergelijking met hun concurrenten een van de redenen zijn waarom Mobike niet succesvol is geweest in Nederland. Een ander in het oog springend verschil tussen beide systemen is de prijs. 14,2% van de Mobike-gebruikers noemt lage kosten als een van de belangrijkste redenen om het systeem te gebruiken, tegenover 3,5% van de ov-fietsgebruikers. Mobike heeft een prijs per minuut maar heeft een maandelijkse abonnementsoptie, terwijl de ov-fiets een vaste prijs per 24 uur heeft en niet in een maandelijks abonnement voorziet.

¹² Aangezien het leasen van fietsen buiten de reikwijdte van dit onderzoek valt, richten we ons voornamelijk op de resultaten met betrekking tot ov-fiets en Mobike.

¹³ De onderzoekssteekproef bestaat voornamelijk uit jonge, hoogopgeleide respondenten (in lijn met de Delftse bevolking), dus redenen voor andere bevolkingssegmenten kunnen afwijken.

¹⁴ Fietsen kunnen overal in de stad worden gestald.



Figuur 4.17 Redenen om Swapfiets-, ov-fiets- en Mobike-gebruiker te worden (het percentage van een bepaalde optie is berekend door het betreffende aantal gekozen opties te delen door het totaal aantal respondenten). Bron: Ma et al., 2020b.

Ook externe factoren hebben invloed op het delen van fietsen (en op het fietsen in het algemeen). Zo zijn de kwaliteit van de bestaande infrastructuur en het weer van invloed op het tijdstip en de locatie van het gebruik van deelfietsen (Eren & Uz, 2020). De relatie tussen fietsen en het weer in Nederland is gedocumenteerd in een eerder KiM-rapport (Jonkeren, 2020). En Van Marsbergen (2020) vond in relatie tot deelfietsen bijvoorbeeld dat HTM-fietsen meer gebruikt werden in de zomermaanden (juni-augustus).

5 Effecten van deelauto- en deelfietsmobiliteit

Deelmobiliteit kan verschillende effecten, zowel positief als negatief, hebben, zowel voor de gebruiker als voor de maatschappij. In dit hoofdstuk gaan we in op de effecten van de deelauto en de deelfiets, waarbij we inzoomen op het vervoermiddelbezit, het gebruik van andere vervoerwijzen, bereikbaarheid en duurzaamheid. Dit doen we op basis van recente inzichten uit de literatuur.

5.1 De deelauto

5.1.1 Effect op autobezit

De beschikbaarheid van deelauto's kan op twee manieren leiden tot een vermindering van het autobezit. Aan de ene kant doordat autodelers een of meer eigen auto's van de hand doen (het waargenomen effect) en aan de andere kant doordat de aanschaf van een extra auto wordt voorkomen (het niet-waargenomen effect). Autodelen zou ook tot meer autobezit kunnen leiden als het mensen zonder auto in staat stelt om op een laagdrempelige manier kennis te maken met de auto, waarna zij ertoe overgaan een eigen auto aan te schaffen. Een groot aantal studies heeft geprobeerd deze effecten te kwantificeren, met sterk wisselende resultaten. De meeste studies kijken naar veranderingen in het autobezit vanaf het moment waarop iemand zich bij een deelauto-organisatie aanmeldt. Mogelijk doen mensen ook al een auto weg (kort) voordat zij zich daar aanmelden. Op die manier voorkomen zij dubbele kosten (betalen voor het gebruik van een deelauto en eventuele abonnementskosten, terwijl ook de kosten van de eigen auto nog doorlopen). In het laatste geval is het echter moeilijker om aan te tonen dat autodelen de verandering in het autobezit verklaart. De meeste studies meten alleen het waargenomen effect (weg doen van een auto), terwijl slechts enkele studies ook het niet-waargenomen effect (voorkomen van aanschaf) meten.

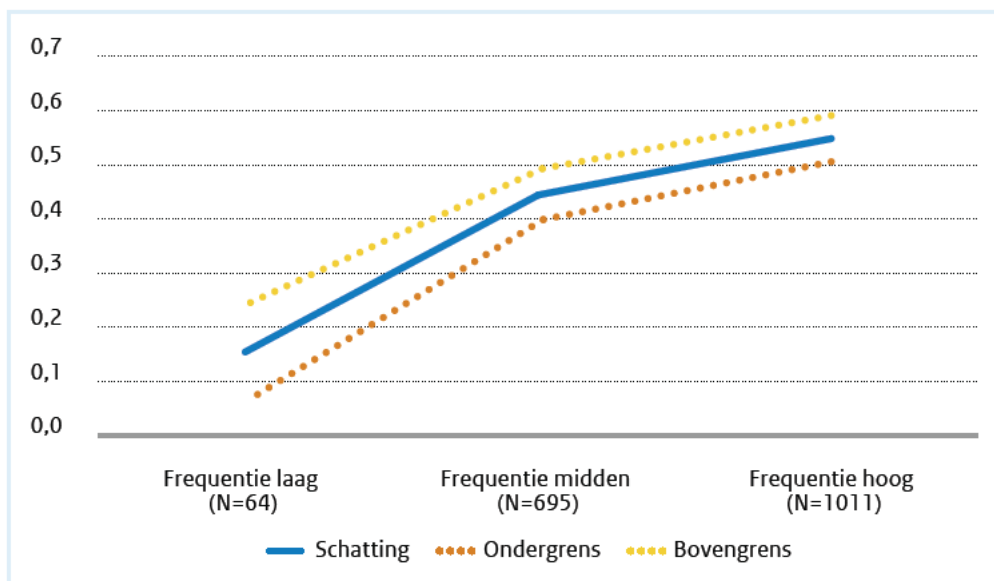
Shaheen et al. (2019) zien in Europese studies van round-trip autodelen dat tussen de 15% en 67% van de autodelers een auto wegdoet, en dat tussen de 14% en 34% de aankoop van een auto voorkomt. Samen leidt dit tot een reductie van het autobezit van 4 à 11 auto's per deelauto. In het geval van free-floating autodelen zijn deze effecten respectievelijk 4-23% (auto weg doen) en 14-30% (aankoop voorkomen), met een totale impact op autobezit van 3 à 11 auto's per deelauto. De effecten op autobezit kennen dus een vrij grote bandbreedte. Dit kan komen door verschillen in de ruimtelijke context (bijvoorbeeld stad versus buitenwijk of landelijk), maar ook door verschillen in de gehanteerde onderzoeksmethoden. De meeste studies die Shaheen et al. (2019) noemen, kijken naar de aantallen auto's voor en na de aanmelding bij een deelauto-aanbieder, maar er zijn ook studies waarbij gebruikers specifiek gevraagd is hoeveel auto's zij vanwege het autodelen van de hand gedaan hebben. Auto's die om een andere reden weggedaan zijn, vallen dan af, terwijl auto's die kort vóór de aanmelding bij de deelauto-organisatie weggedaan zijn, mogelijk wel meegeteld worden.

Nehrke en Loose (2018) laten op basis van een enquête in Frankfurt (Duitsland) zien dat het autobezit vooral sterk verandert voordat iemand zich bij een deelauto-aanbieder aanmeldt. In de 12 maanden voor aanmelding daalde het autobezit in hun onderzoekspopulatie met gemiddeld zo'n 40%, terwijl het autobezit daarna verder daalde met slechts 3%. In hoeverre de daling van het autobezit vóór het beginnen met autodelen ook verband houdt met het autodelen, valt niet te zeggen. Nehrke en Loose (2018) zien ook sterke verschillen tussen verschillende typen deelauto's. Bij gebruikers van station-based deelauto's neemt, vanaf het moment van aanmelding als deelautogebruiker, het eigenautobezit af met gemiddeld zo'n 18%, terwijl bij mensen die alleen free-floating deelauto's gebruiken het autobezit juist met gemiddeld 16% stijgt. Ook mensen die alleen Peer-to-Peer (P2P) deelauto's gebruiken, zien hun autobezit toenemen, met ongeveer 12%. Als free-floating en P2P-deelauto's gecombineerd gebruikt worden met andere vormen van deelauto's, is wel een bescheiden daling van het autobezit zichtbaar. Voor alle vormen van autodelen geldt in de studie van Nehrke en Loose (2018) dat het autobezit afneemt in het jaar voordat iemand met autodelen begint, met bijna 60% in het geval van station-based deelauto's tegenover zo'n 18% voor free-floating deelauto's en 36% voor P2P-deelauto's.

Jorritsma et al. (2015) hebben een schatting gemaakt voor Nederland, waarbij ze zowel het waargenomen als het niet-waargenomen effect meten. Ze komen uit op een reductie van het autobezit van 30% vanaf het moment dat mensen beginnen met autodelen. Een aanvullende analyse op dezelfde dataset (Nijland & Van Meerkerk, 2017) laat zien dat deze reductie gerealiseerd wordt door gebruikers van B2C-deelauto's, terwijl het autobezit bij P2P-autodelers niet afneemt. Liao et al. (2020) komen in een recente studie tot een iets lagere impact van 20% voor (potentiële) Nederlanders B2C-autodelers. Zij gebruiken een andere methode, namelijk een keuze-experiment (stated choice), die doorgaans eerder tot een bovengrens dan tot een ondergrens van effecten leidt. Wel is het zo dat de resultaten van een keuze-experiment afhangen van de opties die de respondent krijgt voorgelegd, zoals de veronderstelde tarieven, de loopafstand en de eventuele wachttijd om toegang tot een deelauto te krijgen.

Uit een recente studie van CROW en de TU Eindhoven (CROW, 2021) blijkt op basis van een keuze-experiment dat de bereidheid om een auto weg te doen, vooral afhangt van de kwaliteit van het aanbod (beschikbaarheid, kosten, loopafstand en keuze aan autotypen), en de beschikbaarheid van alternatief vervoer (openbaar vervoer en fiets). Streng parkeerbeleid (duurder en verder van de voordeur parkeren) verhoogt de bereidheid om een auto weg te doen en daarvoor in plaats te gaan autodelen slechts marginaal. Bij hoogwaardig aanbod van deelmobiliteit, goede toegang tot alternatief vervoer en streng parkeerbeleid zegt maximaal 60% van de respondenten bereid te zijn een auto weg te doen, tegenover 18% wanneer deze condities allemaal ontbreken.

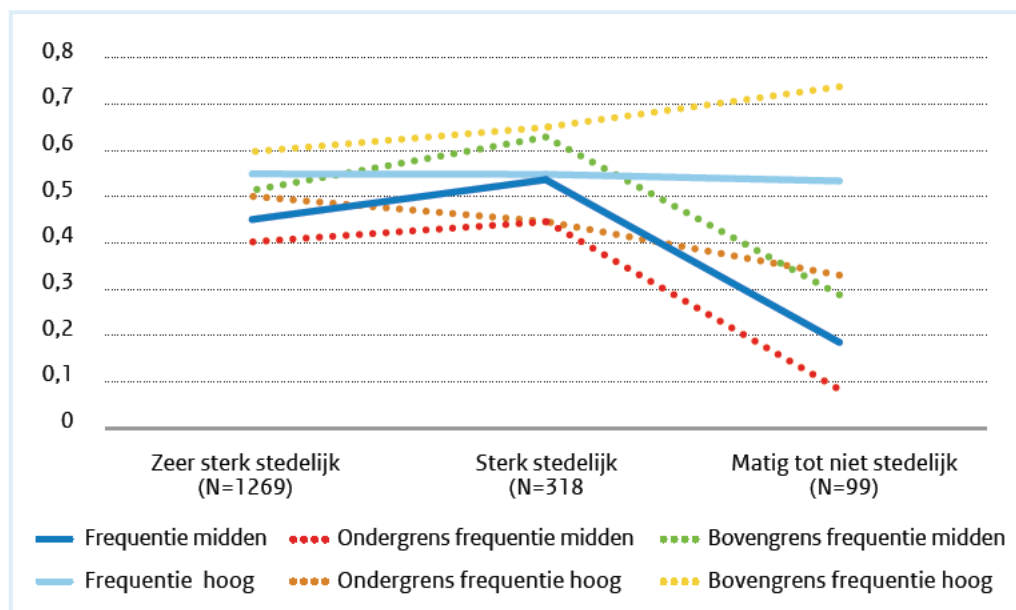
Achter de gemiddelde impact op het autobezit liggen vermoedelijk verschillen verborgen tussen verschillende doelgroepen. Zo kan de mate van reductie afhangen van de intensiteit van gebruik (incidentele versus frequente gebruikers), en van persoonskenmerken en aspecten van de woonomgeving. In deze studie vullen we de conclusies van Jorritsma et al. (2015) aan door het effect op het autobezit uit te splitsen naar gebruikersgroep, op basis van data uit 2018 (Stofberg). Met de beschikbare data kan dit echter alleen voor B2C-autodelers die gebruik maken van round-trip autodelen, omdat voor deze groep de representativiteit van de data vastgesteld kon worden. Het effect op het autobezit wordt geschat door het aantal auto's per huishouden van autodeelgebruikers te vergelijken met het aantal auto's dat zij bezaten op het moment dat ze met autodelen begonnen. Een beperking van deze methode is dat in deze analyse alleen het waargenomen effect op autobezit (een auto wegdoen) gemeten is. Autodelers die afzien van de aanschaf van een auto, vallen buiten de analyse, waardoor de effecten een onderschatting geven van het totale effect op het autobezit. De focus ligt daarmee niet op het absolute niveau van de effecten, maar op de verschillen tussen doelgroepen. Figuur 5.1 laat het verschil in impact op autobezit zien naar de frequentie van deelautogebruik. De figuur geeft naast de schattingen ook een bandbreedte (95% betrouwbaarheidsinterval) aan om de onzekerheid van de schattingen te laten zien.



Figuur 5.1 Vermindering in autobezit sinds begin met autodelen, naar frequentie van deelautogebruik; data Stofberg (2018), bewerking KiM.

Figuur 5.1 laat zien dat het effect van autodelen op het autobezit afhangt van de intensiteit van gebruik. Gebruikers die slechts incidenteel een deelauto gebruiken (5 keer per jaar of minder), bezitten gemiddeld 0,15 auto's minder dan voor zij gingen autodelen. Laagfrequente gebruikers bezaten ongeveer 1 auto per 2 huishoudens. De afname met 0,15 auto's vertegenwoordigt zo een afname van het autobezit met 28%. De onzekerheidsmarge van deze schatting is echter relatief groot (12% ~ 44%), doordat infrequente gebruikers relatief weinig voorkwamen in de steekproef (64 respondenten). Bij gebruikers die vaker dan 5 keer per jaar een deelauto gebruiken, neemt het autobezit sterker af, met ongeveer een halve auto per huishouden. Deze huishoudens bezaten iets meer auto's dan de laagfrequente autodelers voor ze begonnen met autodelen, namelijk 0,63 (middelfrequent) en 0,73 (hoogfrequent). De daling van het autobezit is voor deze gebruikersgroepen 69% (middelfrequent) à 75% (hoogfrequent). In de steekproef van Jorritsma et al. (2015) bezaten huishoudens voor aanvang van het autodelen gemiddeld meer auto's, namelijk 0,85 auto's per huishouden. Verder is de gevonden impact op het autobezit relatief groot in vergelijking met Jorritsma et al. (2015), ondanks dat in deze schattingen het voorkomen van de aanschaf van auto's ontbreekt. Een mogelijke verklaring voor de verschillen in uitkomsten is dat in Jorritsma et al. (2015) ook P2P-gebruikers deelnamen.

Voor middelmatige en hoogfrequente gebruikers kunnen we ook onderzoeken of het effect verschilt naar doelgroep. Een belangrijke vraag is of autodelen in laagstedelijk of landelijk gebied dezelfde effecten heeft als in hoogstedelijk gebied. In dichtbevolkte gebieden kunnen parkeerkosten een prikkel geven om het autobezit te minimaliseren, en is een leven zonder eigen auto eerder praktisch uitvoerbaar doordat de reisafstanden korter zijn en reizigers toegang hebben tot andere vervoermiddelen. CROW (2021) suggereert dat autodelers in die omstandigheden eerder bereid zijn hun eigen auto weg te doen. Figuur 5.2 vergelijkt de vermindering in autobezit naar stedelijkheid van de woonomgeving, voor hoogfrequente autodelers (oranje) en middelfrequente autodelers (blauw).



Figuur 5.2 Vermindering in autobezit sinds begin met autodelen naar stedelijkheid, hoge (meer dan 30 keer per jaar) versus middelmatige gebruiksfrequentie (5 tot 30 keer per jaar); data Stofberg (2018), bewerking KiM.

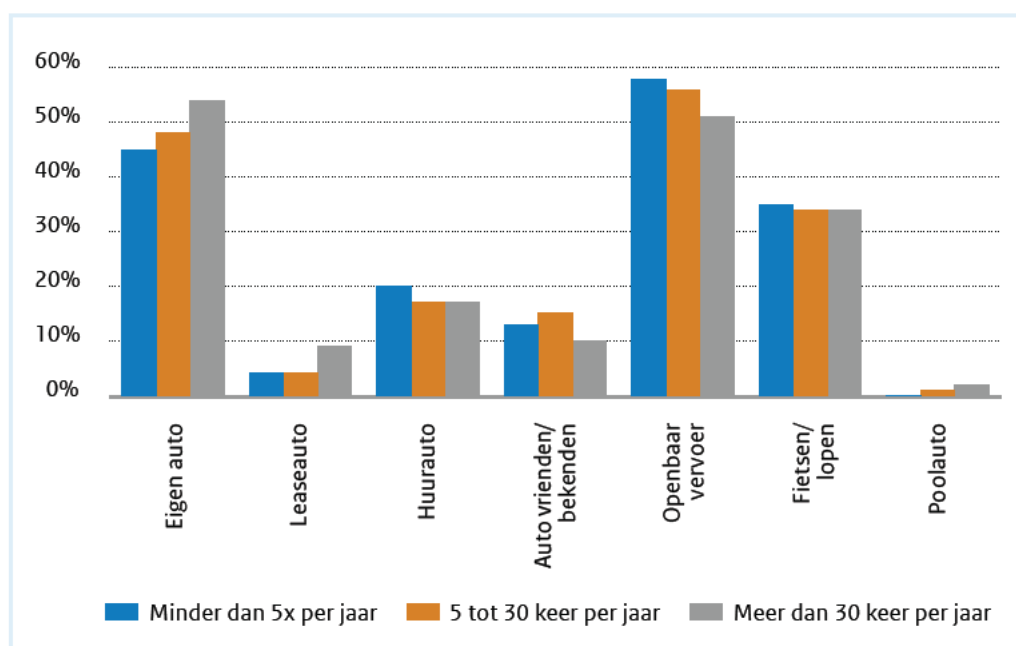
De figuur laat zien dat autodelen voor hoogfrequente autodelers zowel binnen als buiten de stad leidt tot een vergelijkbare afname van het autobezit. Wel is de impact op het autobezit in landelijk gebied minder zeker, omdat hierover relatief minder data beschikbaar zijn (39 respondenten zijn hoogfrequente autodelers in matig tot niet stedelijk gebied). Voor middelfrequente autodelers zien we wel een duidelijk verschil: in sterk of zeer sterk stedelijk gebied reduceren zij hun autobezit vrij sterk, maar als zij in matig tot niet stedelijk gebied wonen heeft autodelen veel minder effect op hun autobezit. Het effect voorgesteld in CROW (2021) lijkt dus alleen voor relatief minder frequente gebruikers op te gaan, niet voor hoogfrequente autodelers.

Autodelen kan dus leiden tot een lager autobezit als gebruikers de deelauto inzetten als alternatief voor hun eigen auto, zo blijkt uit de bestudeerde literatuur en de analyses van de ter beschikking staande databronnen. Het effect is groter bij hoogfrequente dan bij middelfrequente B2C-autodelers. Daarnaast hangt het effect samen met de kwaliteit van het aanbod aan deelauto's en de ruimtelijke context (parkeerbeleid en beschikbaarheid van openbaar vervoer en fietsfaciliteiten).

5.1.2 Effect op autogebruik

Jorritsma et al. (2015) laten zien dat autodelers ongeveer 20% minder autokilometers maken dan voordat zij begonnen met autodelen. Achter dit netto-effect schuilen verschillende veranderingen: 40% van de autodelers is overgestapt van een eigen of geleende auto, en gebruikt de deelauto waarschijnlijk selectiever vanwege de hogere kosten per kilometer. Een andere groep van 40% van de autodelers is juist overgekomen uit het openbaar vervoer, en maakt nu (met de deelauto) dus nieuwe autokilometers. En 16% maakt met de deelauto trips die hij anders niet had gemaakt, wat ook nieuwe autokilometers zijn. Opgeteld is het effect van deze verschillende veranderingen een afname van het autogebruik. Nijland en Van Meerkerk (2017) laten zien dat het grootste deel van de reductie in autogebruik komt door B2C-autodelers. Bij P2P-autodelers bleek de nettoreductie in het autogebruik de helft kleiner.

Voor B2C-autodelers kunnen we op basis van data uit 2018 (Stofberg, 2018) de bevindingen deels actualiseren. Autodelers werd gevraagd welke modaliteit ze voorheen gebruikten voor de trips die ze nu per deelauto maken, maar de gereisde afstand is daarbij niet bekend. Een ander verschil met Jorritsma et al. (2015) is dat respondenten meerdere vervoersmodaliteiten op mochten geven, waardoor de verdeling naar vroegere modaliteit niet optelt tot 100%. Verder is de respondenten niet gevraagd of zij ook nieuwe trips maken met de deelauto. De analyse voegt een onderscheid naar frequentie van auto-deelgebruik toe.



Figuur 5.3 Vervoersmodaliteit voor begin met autodelen, naar frequentie van autodeelgebruik; data Stofberg (2018), bewerking KiM.

Figuur 5.3 laat zien dat ongeveer de helft van de autodelers voorheen (onder andere) een eigen of leaseauto gebruikte voor verplaatsingen die zij nu met de deelauto maken. Ongeveer de helft gebruikt de deelauto in de plaats van ov-verplaatsingen, en nog 1/3 van de autodelers gebruikt de deelauto in de plaats van fietsritten of loopverplaatsingen. Andere opties, zoals een huurauto, informeel autodelen (auto gebruiken van vrienden of bekenden) of een poolauto via de werkgever, komen minder vaak voor. Bij hoogfrequente autodelers zijn er iets meer die voorheen een privéauto of leaseauto gebruikten, en iets minder die vanuit het openbaar vervoer zijn gaan autodelen. Zoals gezegd, kunnen wij op basis van deze data geen uitspraken doen over het aantal verplaatsingen per modaliteit die vervangen is door de deelauto.

Free-floating deelauto's komen in Nederland weinig voor, maar zijn internationaal al wel onderzocht. Martin en Shaheen (2016) laten zien dat deze deelauto's in Noord-Amerika tot een bescheiden afname van het aantal autokilometers kunnen leiden, maar in mindere mate dan de station-based deelauto's (Shaheen et al., 2019). Ook Namazu en Dowlatabadi (2018) zien in Toronto dat free-floating deelauto's vaker als aanvulling in plaats van als vervanging van de eigen auto gebruikt worden, en daardoor mogelijk tot meer in plaats van minder autogebruik leiden.

Tot slot kan B2B-autodelen andere effecten hebben dan de vormen van autodelen die tot nu toe besproken zijn. Clark et al. (2015) laten zien dat het tot minder autogebruik leidt wanneer werkgevers deelauto's beschikbaar stellen aan werknemers die ze tijdens werktijd kunnen gebruiken. Dit komt doordat mensen voorheen vaak met de auto van en naar hun werk reisden omdat zij tijdens werktijd hun auto beschikbaar willen hebben voor zakelijke ritten. De B2B-deelauto koppelt de woon-werkreis en de zakelijke ritten tijdens de werkdag los van elkaar. Werknemers kunnen met openbaar vervoer, fiets, te voet of per carpool naar het werk komen en vervolgens eventuele zakelijke ritten tijdens werktijd met de deelauto maken. Clark et al. (2015) zien echter wel een beperkt reboundeffect: mensen die dankzij de B2B-deelauto niet meer met de auto naar hun werk reizen, gebruiken hun auto vaker voor niet-werkgerelateerde doeleinden.

Op basis van de ter beschikking staande data kunnen we geen uitspraken doen over het aantal verplaatsingen en de afgelegde afstanden per modaliteit die vervangen zijn door de deelauto. Uit de analyses blijkt wel dat B2C-autodelers verplaatsingen met de eigen auto of het openbaar vervoer vervangen door deelautoverplaatsingen. De deelauto vervangt in mindere mate de rit met de fiets of de loopverplaatsing. Voor het netto-effect van het autodelen op het autogebruik gaan we nog steeds uit van een reductie van 20% autokilometers, zoals berekend in Jorritsma et al. (2015).

5.1.3 Effect op type auto

Tot nu toe hebben we gekeken in hoeverre autodelen leidt tot minder autobezit en autogebruik. Autodelen kan echter ook zorgen voor het bezit en gebruik van een ander type auto. Zo stelt Meijkamp (1998) dat autodelen kan leiden tot een verjonging van het wagenpark. Deelauto's worden in principe intensiever gebruikt dan auto's in privébezit, en daardoor ook sneller opgebruikt en vervangen. Hierdoor kunnen innovaties, zoals het schoner en veiliger maken van auto's, sneller in de vloot geïntroduceerd worden. Omgekeerd stelt AEF (2014) dat P2P-deelauto's relatief ouder zijn dan B2C-deelauto's, en ook relatief meer uitstoot genereren per gereden kilometer. Mogelijk maakt de optie om een auto peer-to-peer te verhuren het voor eigenaars aantrekkelijk om oudere auto's nog niet weg te doen, terwijl ze die anders wel hadden afgedankt. Liao et al. (2018) stellen dat het opschalen van autodelen ook de overgang van brandstof- naar elektrische auto's kan versnellen, omdat de relatief hoge aanschafprijs van elektrische auto's in combinatie met lage kosten per gereden kilometer deze bij uitstek geschikt maakt voor verhuur. En Svennevik (2019) meent dat mensen dankzij de deelauto over kunnen stappen op kleinere, zuinigere of elektrische auto's. Zij stelt dat mensen doorgaans een 'omnipurpose' auto bezitten, waarvan de specificaties zijn afgestemd op de meest veeleisende gebruiksdoelen, ook wanneer die zelden voorkomen. Denk hierbij aan een pick-uptruck, die in de praktijk vooral voor het verplaatsen van personen gebruikt wordt, of een vierpersoonsauto, waarmee zelden meer dan alleen de bestuurder vervoerd wordt. Wanneer verschillende soorten deelauto's beschikbaar zijn (een auto voor lange afstanden, een pick-up of busje voor zware spullen, een camper voor de hele familie, een microauto voor éénpersoonstrips), kunnen huishoudens hun 'omnipurpose' privéauto omruilen voor een lichtere auto of een elektrische auto met korter bereik, en met lagere voertuigemissies.

5.1.4 Effect op openbaar vervoer en actieve mobiliteit

Ook kan autodelen effect hebben op het gebruik van openbaar vervoer, lopen en fietsen. Figuur 5.3 laat zien dat een deel van de gebruikers de deelauto gebruikt in plaats van het openbaar vervoer, lopen of fietsen. De literatuur suggereert echter dat autodelen voor een deel van de gebruikers juist ook tot meer openbaar vervoer, lopen en fiets kan leiden. Deze gebruikers maakten voorheen voor allerlei verplaatsingsmotieven gebruik van de privéauto, omdat deze toch al voor de deur stond. Wanneer zij de eigen auto wegdoen en overstappen op autodelen, stimuleren de relatief hoge gebruikskosten hen om zoveel mogelijk verplaatsingen per openbaar vervoer, fiets of te voet te maken, en de deelauto alleen in te zetten voor bijvoorbeeld lange trips naar locaties zonder ov-aansluiting, of het verplaatsen van zware goederen. Uit de afgenomen interviews komt het beeld naar voren dat nieuwe deelauto-gebruikers aanvankelijk veel verplaatsingen met de deelauto maken, maar het gebruik vervolgens geleidelijk afbouwen naarmate ze (voordeliger) alternatieven voor de auto ontdekken, zoals openbaar vervoer en de fiets.

Van het netto-effect dat autodelen heeft op het ov-gebruik en de actieve mobiliteit in Nederland, is op basis van de literatuur nog geen compleet beeld te geven. Studies over free-floating deelauto's in Amsterdam lieten zien dat 34% (Gemeente Amsterdam, 2021) à 60% (Suiker & Van den Elshout, 2013) van de gebruikers deze in plaats van het openbaar vervoer gebruikt, en 20% (Gemeente Amsterdam, 2019) à 27% (Suiker & Van den Elshout, 2013) als vervanger van de fiets. In welke mate het ov- en fietsgebruik hierdoor afnam, is echter niet onderzocht. Sprei et al. (2019) laten op basis van gebruiksdata uit 12 steden in Europa en de VS zien dat free-floating deelauto's gebruikt worden op relaties waar in de meeste gevallen de fiets, en in iets minder dan de helft van de gevallen ook het openbaar vervoer, een goed alternatief geweest was in termen van reistijd. Becker et al. (2017) laten zien dat in Basel (Zwitserland) gebruikers van station-based autodelen vooral trips maken waarvoor er geen goed alternatief voor de auto is, terwijl free-floating trips wel zorgen voor minder ov-gebruik. Jung en Koo (2018) zien in Zuid-Korea dat vooral P2P-autodelen een netto negatief effect op het ov-gebruik heeft. Shaheen et al. (2019) zien op basis van studies in Noord-Amerika sterk wisselende resultaten, met bewijs voor zowel een toename als een afname voor het openbaar vervoer, fietsen en lopen. Een eenduidige conclusie valt op dit moment dus niet te geven.

5.1.5 Effect op duurzaamheid en bereikbaarheid

Autodelen kan dus verschillende en ook tegengestelde effecten hebben op het autobezit, het auto-gebruik, het type auto's, en de modaliteitskeuze. Indirect kan het beschikbaar maken van deelauto's gevolgen hebben voor de bereikbaarheid (nabijheid van activiteiten) en de duurzaamheid (voertuigemissies). Hieronder analyseren we wat op basis van bovenstaande de netto-effecten van autodelen op deze twee aspecten (kunnen) zijn.

Bereikbaarheid

Het effect op de bereikbaarheid is een samenspel van positieve en negatieve effecten. Voor zover autodelen tot minder auto-gebruik leidt, vermindert hierdoor de congestie en verbetert de bereikbaarheid. Verreweg de meeste ritten met de deelauto beginnen in (zeer) sterk stedelijk gebied, waar congestie een relatief urgent probleem is en reducties van het auto-gebruik dus een relatief sterke impact op de bereikbaarheid zouden hebben. Autodelers die overstappen van openbaar vervoer, fiets of lopen naar de deelauto, kunnen het auto-gebruik juist doen toenemen, met congestie als mogelijk gevolg. Zakelijke deelauto's worden relatief iets minder vaak in de spits gebruikt dan auto's in privébezit, en het niet-zakelijk gebruik van de deelauto kent in het geheel geen spitspatroon. Voor zover de deelauto in de plaats komt van het openbaar vervoer, vindt dit nieuwe auto-gebruik dus slechts in relatief beperkte mate tijdens de spits plaats, waardoor het effect op de bereikbaarheid ook relatief beperkt blijft.

Voor de individuele autodeler kunnen we aannemen dat het effect op zijn of haar bereikbaarheid dat gepaard gaat met een overstap van openbaar vervoer, fiets of lopen naar de deelauto, positief is. De deelauto kan een sneller of comfortabeler alternatief zijn, en daarmee reistijdwinst bieden. En voor mensen die een auto zouden willen bezitten maar hier niet toe in staat zijn, biedt de deelauto een mogelijkheid om toch toegang tot een auto te hebben. In hoeverre de verschillende bereikbaarheids-effecten samen optellen tot een netto positief of negatief maatschappelijk effect, is op basis van bestaand onderzoek niet te zeggen.

Duurzaamheid

Verschillende studies hebben door middel van levenscyclusanalyse (LCA) onderzocht wat het netto-effect is van autodelen op voertuigemissies. Amatuni et al. (2020) laten op basis van data uit de VS (station-based autodelen), Canada (free-floating) en Nederland (station-based en P2P) zien dat wanneer een groot aantal effecten wordt opgeteld, B2C-autodelen in het gunstigste geval netto tot een beperkte daling van de jaarlijkse mobiliteitsgerelateerde broeikasgasemissies per autodeler leidt. De hoogste emissiereductie (16-18%) was te zien in de Amerikaanse casestudy (San Francisco), met alleen station-based autodelen. In Nederland, met een mix van B2C station-based autodelen en P2P-autodelen, kwam de emissiereductie uit op 7-11% (150-219 kg CO₂ per autodeler per jaar). De onzekerheidsmarge heeft er mee te maken dat onvoldoende bekend is over de levensduur en de gebruikintensiteit van deelauto's. In Canada (Calgary), waar alleen free-floating autodelen meegenomen werd in de analyse, kwamen de duurzaamheidseffecten het laagst uit, met een emissiereductie van 3%. Bij de levenscyclusanalyse van Amatuni et al. (2020) is aangenomen dat deelauto's qua brandstoftype en uitstoot per gereden kilometer niet verschillen van privéauto's. De reductie wordt dus vooral veroorzaakt door de afname van het autobezit en -gebruik wanneer mensen overgaan op een deelauto. Als de opkomst van autodelen de elektrificatie van het wagenpark versnelt, zoals Liao et al. (2018) suggereren, of het gebruik van zuiniger auto's (Svennevik, 2019), zou autodelen dus een gunstiger effect op de duurzaamheid kunnen hebben. Al met al wordt van autodelen een gunstig effect op de duurzaamheid verwacht, maar de omvang van dit effect is afhankelijk van de afname van het bezit en gebruik van de privéauto en de verdere verduurzaming van het wagenpark.

5.2 De deelfiets

5.2.1 Effect op voertuigbezit

Uit de internationale literatuur is gebleken dat gebruikers van de deelfiets en de deelauto over het algemeen minder vaak een auto bezitten. Dit lijkt ook het geval te zijn in de Nederlandse situatie. Ma et al. (2020b) vonden bijvoorbeeld dat het autobezit bij Mobike- en ov-fietsgebruikers lager is dan bij niet-deelfietsgebruikers. Donkey Republic vond dat 50% van haar Utrechtse gebruikers geen auto had (DUIC, 2020). Of deelfietsgebruik kan worden beschouwd als een trigger voor het lagere autobezit, is onduidelijk. Zo zijn deelfietsgebruikers vaak jonger en wonen ze in meer stedelijke gebieden; ook hebben jonge en stedelijke individuen over het algemeen minder kans om een auto te bezitten.

Eerdere studies naar het gebruik van de deelfiets hebben ook enige inzichten opgeleverd in de relatie tussen deelfietsgebruik en fietsbezit. Bij deelfietsgebruikers lijkt het fietsbezit lager te zijn, maar niet verwaarloosbaar. Van Marsbergen (2020) vond dat 65% van de HTM-fietsgebruikers een eigen fiets had in Den Haag. DUIC (2020) vond dat 40% van de Utrechtse deelfietsgebruikers een toerist (uit het buitenland) was terwijl 20% niet in Utrecht woonde. Dat zou kunnen betekenen dat slechts 40% of minder van de Utrechtse Donkey Republic deelfietsgebruikers mogelijk een fiets bezit in Utrecht. Deze studies laten ook zien dat individuen die op een specifieke locatie een fiets bezitten, deelfietsdiensten aantrekkelijk vinden. Deze studies leveren echter geen bewijs voor een antwoord op de vraag of deelfietsgebruik leidt tot een lager fietsbezit.

5.2.2 Effect op modaliteitskeuze

Verschillende Nederlandse studies laten zien dat fietsdelen voornamelijk in de plaats komt van lokaal openbaar vervoer (bus, tram, metro), lopen of privéfietsgebruik. Een studie in Amsterdam toont aan dat FlickBike-ritten voornamelijk in de plaats kwamen van ritten die, vóór de introductie daarvan, per bus, tram, metro of te voet gemaakt werden (Van Waes et al., 2018). In Delft werden voornamelijk bus- en tramritten vervangen door het gebruik van de ov-fiets en de Mobike-deelfietsen.

Ook leidde het ov-fietsgebruik tot minder loopverplaatsingen, terwijl het gebruik van de Mobike-deelfiets zowel tot meer als tot minder lopen leek te leiden (Ma et al., 2020b). Uit een onderzoek naar HTM-fietsen in Den Haag bleek dat deze vooral werden gebruikt als vervanger van tram en bus (gevolgd door lopen) (Van Marsbergen, 2020). Aanbieders van lokaal openbaar vervoer die deelfietsen gaan aanbieden, ondervinden dus waarschijnlijk concurrentie tussen deze deelfietsen en hun ov-diensten. Stedelijke ov-verplaatsingen zijn over het algemeen te kort voor individuen om te kiezen voor een multimodale verplaatsing, zoals dat het geval is bij de combinatie van trein en ov-fiets. Deelfietsen van lokale ov-aanbieders zouden niettemin op andere manieren een aanvulling kunnen vormen op de ov-diensten. Ze kunnen bijvoorbeeld een alternatief zijn om het drukke openbaar vervoer tijdens de spits te mijden, een middel om gebieden te bereiken waar het openbaar vervoer schaars is, of om 's nachts te gebruiken, wanneer het openbaar vervoer niet of nauwelijks rijdt. De beschikbaarheid van deelfietsen kan ook de combinatie trein-fiets aantrekkelijker maken, en hierdoor leiden tot meer treinreizen. In het geval van de ov-fiets zijn hier aanwijzingen voor (Fietzersbond, 2011).

Substitutie-effecten tussen verschillende deelfietssystemen treden ook op. Ma et al. (2020b) vonden bijvoorbeeld dat het gebruik van Mobike-deelfietsen had geleid tot een lichte afname van het ov-fietsgebruik, zelfs als die op minstens 150 m afstand van treinstations moesten worden geparkeerd.

5.2.3 Effect op bereikbaarheid en duurzaamheid

Fietsdelen levert veel van de reeds bekende positieve effecten van fietsen op, waaronder gezondheidsvoordelen (bijvoorbeeld Oja et al., 2011; Cavill & Davis, 2007; Hendriksen & Van Gijlswijk, 2010; Dinu et al., 2019). Toename van het (deel)fietsgebruik kan gunstig zijn voor de gezondheid, mits het gaat om een niet-elektrische fiets en het fietsgebruik in plaats komt van gemotoriseerd vervoer in plaats van lopen. Andere positieve effecten zijn de grotere bereikbaarheid en duurzaamheid, al kan de omvang daarvan verschillen. We bespreken ze hieronder in meer detail.

Bereikbaarheid

Het op de juiste plek aanbieden van deelfietsen kan bereikbaarheidsvoordelen opleveren (Duran-Rodas et al., 2020). Mensen die in gebieden wonen waar het ov-aanbod beperkingen heeft (bijvoorbeeld in landelijke gebieden met een lage bevolkingsdichtheid) en mensen die geen eigen auto bezitten, kunnen de meeste baat hebben bij deelfietsen. Betekent dit echter dat de passagiersvraag op zogenoemde 'dunne ov-lijnen' nog lager wordt, dan kunnen ov-afhankelijke reizigers in deze gebieden in hun bereikbaarheid geraakt worden. In hoeverre dit maatschappelijk onwenselijk is, hangt af van het alternatief dat hen geboden kan worden, en wat de kosten en duurzaamheidseffecten daarvan zijn. Op dit moment zijn het vooral stedelijke hoogopgeleide mensen die in Nederland de deelfiets gebruiken. De grotere beschikbaarheid van deelfietsdiensten in de centraal gelegen stadsbuurten kan dit gedeeltelijk verklaren (andere redenen kunnen te maken hebben met persoonlijke voorkeuren en mobiliteitsgedrag). Stimulansen voor deelfietsaanbieders om hun diensten ook in minder gunstig gelegen buurten (op grotere afstand van het stadscentrum) aan te bieden, kunnen helpen om de toegankelijkheid van het fietsdelen uit te breiden tot degenen die er wellicht de meeste behoefte aan hebben. De beschikbaarheid van de deelfiets kan derhalve bereikbaarheidsvoordelen opleveren omdat deze een extra alternatief biedt om plekken te bereiken.

Duurzaamheid

Hoe duurzaam zijn deelfietsen? In vergelijking met auto-alternatieven is de deelfiets een duurzame keuze. In vergelijking met lopen of fietsen met de eigen fiets is dat niet het geval. In een recent rapport van het International Transport Forum (ITF, 2020) is een schatting gemaakt van de broeikasgasemissies over de hele levenscyclus van verschillende stedelijke mobiliteitsalternatieven per afgelegde kilometer, waaronder de deelfiets. Over het algemeen zijn fietsalternatieven de minst vervuilende keuzes (slechts tweede na lopen), maar er zijn enkele verschillen tussen de verschillende fietsalternatieven. Zo is de gewone fiets (zonder externe accu) minder vervuilend dan de elektrische fiets en zijn privévoertuigen minder vervuilend dan gedeelde voertuigen (de eerste vereisen geen operationele diensten en met name geen herpositionering). Stimulansen die gebruikers ertoe aanzetten deelfietsen zelf te herpositioneren, kunnen helpen om de exploitatiegerelateerde emissies en kosten te verminderen.

In Nederland vervangen deelfietsritten vaak de loopverplaatsing en de fiets- en ov-ritten, maar niet zozeer de autorit. Daarom kunnen de huidige duurzame voordelen van het fietsdelen op een per-kilometerbasis beperkt zijn. Echter, de deelfiets als onderdeel van multimodale mobiliteitspatronen (bijvoorbeeld de combinatie trein plus ov-fiets) kan de op de auto gebaseerde unimodale mobiliteitspatronen helpen verminderen. Met andere woorden, fietsdelen kan een positieve invloed hebben op toekomstige, schonere mobiliteitspatronen.

6 Potentie van deelauto- en deelfietsmobiliteit

6.1 Wat is potentie?

In de hoofdstukken 3 tot en met 5 hebben we besproken wat de stand van zaken is met betrekking tot het aanbod en het gebruik van deelmobiliteit, en de (maatschappelijke) effecten die dit genereert. In hoeverre is het waarschijnlijk dat aanbod en vraag in de nabije toekomst toenemen, en welke factoren spelen daarbij een rol? En als het gebruik van deelmobiliteit toeneemt, nemen daarmee ook de maatschappelijke effecten evenredig toe? Dit hoofdstuk gaat over de groeipotentie van het gebruik en de effecten van deelmobiliteit. Per deelonderwerp behandelen we steeds eerst de potentie van het autodelen en vervolgens van het fietsdelen.

In de praktijk zijn vraag en aanbod sterk verweven, groei van de een is een voorwaarde voor groei van de ander. Maar ze hebben ook hun eigen aandachtspunten. Ook bij voldoende vraag kunnen er aan de aanbodkant specifieke barrières zijn die de groei van het aanbod verhinderen, en omgekeerd hoeft een groter aanbod niet automatisch te leiden tot een grotere vraag. Als opschaling mogelijk is, dan is de volgende vraag of ook de gewenste maatschappelijke effecten meegroeien. Dit is namelijk geen gegeven. Het huidige gebruik van deelmobiliteit kan vermoedelijk grotendeels toegeschreven worden aan zogenoemde *early adopters*, de eerste gebruikersgroep die een vernieuwend product ontdekt en uitprobeert. Hun kenmerken, en de maatschappelijke effecten van hun gebruik van deelmobiliteit, kunnen afwijken van die van gebruikersgroepen die later overgaan op deelmobiliteit (zie ook Rogers, 2003). In hoeverre de maatschappelijke effecten, zoals besproken in hoofdstuk 5, potentie hebben voor opschaling is dus een belangrijke open vraag, waar we in dit hoofdstuk kort op ingaan op basis van de literatuur en de gehouden interviews.

Definities van potentiële gebruikers

Een potentiële gebruiker is iemand die momenteel nog geen gebruik maakt van een bepaalde dienst, maar dit op korte termijn of in de toekomst wel zou kunnen gaan doen. Als de randvoorwaarden voor gebruik nu al aanwezig zijn, spreken we van een praktisch potentieel, en als aan de randvoorwaarden voor gebruik nu nog niet voldaan wordt maar in de toekomst mogelijk wel, van een theoretisch potentieel. Wie een theoretisch of praktisch potentiële gebruiker is, hangt af van de tijdschaal die we kiezen. Dit hoofdstuk gaat over de potentie van deelmobiliteit nu en in de komende jaren, in hoofdstuk 7 richten we ons op ontwikkelingsrichtingen op de langere termijn (2030).

Wie een potentiële gebruiker is van deelmobiliteit, verschilt per modaliteit. Mensen moeten fysiek in staat zijn het voertuig te bedienen, waardoor mensen met bepaalde handicaps (beperkt zicht, zwakke gezondheid) afvallen. Voor autodelen en scooterdelen is daarnaast een rijbewijs een harde voorwaarde. Een groot deel van de Nederlandse bevolking blijft daarmee over als theoretisch potentiële gebruiker. Wie daarnaast ook een praktisch potentiële gebruiker is, is een complexere vraag. Een manier om dit te meten, is door niet-gebruikers te vragen of ze voornemens zijn op korte termijn gebruik te gaan maken van deelmobiliteit. Ook kunnen we vragen of hun houding ten opzichte van deelmobiliteit positief of negatief is.

Daarnaast kunnen we onderscheid maken in de mate waarin iemand een potentiële gebruiker is. Dit doen we aan de hand van de gebruiksladder. Faber et al. (2020) introduceren de gebruiksladder als een denkraam waarmee de volledige bevolking ingedeeld kan worden vanuit het perspectief van een specifieke technologie of een specifiek product. Dit geeft een inzicht in hoeveel inzet het zou vergen om deze groepen over de streep te trekken. In figuur 6.1 is de gebruiksladder in iets vereenvoudigde vorm toegepast op deelmobiliteit. Dezelfde (potentiële) gebruiker kan voor verschillende deelmodaliteiten op verschillende treden van de gebruiksladder staan. Wel is het waarschijnlijk dat kennis en ervaring met de ene deelmodaliteit ook helpen om sneller te stijgen op de gebruiksladder van andere deelmodaliteiten.

	Trede	Omschrijving
Theoretische potentie	Trede 0: Randvoorwaarden afwezig	Geen deelvoertuigen beschikbaar, of momenteel niet te gebruiken
Praktische potentie	Trede 1: Ontdekken	Deelvoertuigen beschikbaar, maar nog onduidelijk hoe en waarvoor deze zelf te gebruiken
	Trede 2: Vorbereiden	Bekend met hoe en waarvoor deelvoertuigen zelf te gebruiken, maar nog niet tot daadwerkelijk gebruik gekomen
Potentie tot meer gebruik	Trede 3: Incidenteel gebruik	Een enkele keer gebruik van deelvoertuigen, vooral om het uit te proberen of voor de funfactor
	Trede 4: Integraal gebruik	Regelmatig gebruik voor uiteenlopende doeleinden, maar zonder structurele aanpassingen in voertuigbezit, activiteitenpatroon etc.
Maximaal gebruik	Trede 5: Structurele aanpassing	Structurele aanpassingen in voertuigbezit, activiteitenpatroon etc. door gebruik deelvoertuigen

Figuur 6.1 Gebruiksladder autodelen, in bewerkte vorm overgenomen van Faber et al. (2020).

Op de onderste trede (trede 0) van de gebruiksladder staan theoretisch potentiële gebruikers. Voor hen is op dit moment niet aan de randvoorwaarden voldaan, bijvoorbeeld omdat er geen deelvoertuigen beschikbaar zijn op plaatsen waar zij deze kunnen gebruiken, of omdat ze niet beschikbaar zijn voor de potentiële gebruiker in kwestie omdat deze niet over een smartphone met mobiele data beschikt en (in zeldzame gevallen) een creditcard om een reservering te kunnen maken. In theorie kan dit in de nabije toekomst veranderen. Op trede 1 en 2 staan de praktisch potentiële gebruikers. Op trede 1 zijn deelvoertuigen beschikbaar, maar de potentiële gebruiker is hier niet van op de hoogte of weet niet hoe en waarvoor deze gebruikt kunnen worden. Op trede 2 weet de potentiële gebruiker dat wel, maar is het desondanks nog niet van daadwerkelijk gebruik gekomen. Vanaf trede 3 gaat het niet langer om potentiële, maar om daadwerkelijke gebruikers. Op treden 3 en 4 is nog onzeker of dit gebruik blijvend is of slechts incidenteel of eenmalig. Er kan dus wel potentie zijn voor meer gebruik.

Pas op de hoogste trede (trede 5) heeft de gebruiker de technologie dermate in zijn dagelijkse gewoonten opgenomen dat aangenomen mag worden dat deze langdurig actief blijft, en dat het gebruik ook de gewenste maatschappelijke effecten (in het geval van de deelauto: vermindering van autobezit en autogebruik) genereert. Een verdere toename van het gebruik is dan niet meer waarschijnlijk.

In dit hoofdstuk brengen wij potentiële gebruikers op de verschillende beschreven manieren in kaart. Voor autodelen schatten wij zowel het aandeel van de Nederlandse bevolking dat voornemens is te gaan autodelen, het aandeel dat een positieve houding ten opzichte van autodelen heeft, en de aandelen per trede van de gebruiksladder. Voor de deelfiets ontbreken vergelijkbare data, maar brengen wij inzichten uit de literatuur hierover samen.

6.2 Opschaling van het aanbod

Hoofdstuk 3 bracht in beeld wat de stand van zaken is met betrekking tot de omvang van het aanbod aan deelauto's en deelfietsen. In hoeverre is dit aanbod opschaalbaar, en welke factoren stimuleren of beperken dit? We bespreken voor de deelauto en de deelfiets de belangrijkste factoren die uit de literatuur en de interviews naar voren komen.

6.2.1 De deelauto

Winstgevendheid

Een cruciale factor voor het opschalen van het aanbod van de deelauto is de mate waarin het winstgevend is om die aan te bieden. Voor aanbieders van autodelen is dit een uitdaging. Een klein deel van de deelmobiliteitsaanbieders opereert bewust onder de kostprijs, omdat zij de deelauto als pilot of als marketinginstrument inzetten. Zulke aanbieders zijn echter minder stabiel, en kunnen ook snel weer van de markt verdwijnen (Lagadic et al., 2019). Voor aanbieders die niet onder de kostprijs willen of kunnen opereren, vormt dit een belemmering om op te schalen.

Verschillende aanbieders en experts geven in de interviews aan dat autodelen een duur product is om aan te bieden, vooral de free-floating systemen en andere systemen waarbij de auto op een andere plek ingeleverd mag worden. Dit komt door de kosten die gemaakt moeten worden om voertuigen te herdistribueren, iets wat bij round-trip deelauto's niet speelt (Perboli et al., 2018). Verschillende free-floating aanbieders zijn vanwege de hoge kosten al na korte tijd weer van de markt verdwenen. Een deel van de kosten kan echter afnemen als de aanbieder opschaaft, zoals de kosten voor het ontwikkelen van een ICT-systeem. Herdistributiekosten nemen vermoedelijk slechts beperkt af met opschaling.

Volgens Lagadic et al. (2019) heeft tot nu toe slechts één deelautoaanbieder bewezen over langere tijd winstgevend te zijn, namelijk Swiss Cooperative Mobility Carsharing. Flamm (2008) verklaart het succes in Zwitserland uit een samenspel van factoren, waaronder het strenge parkeerbeleid in de meeste Zwitserse steden, een laag niveau van vandalisme waardoor bedrijfsrisico en schade beperkt zijn, en een traditie van communaal gebruik van kapitaalgoederen. Waar dergelijke factoren ontbreken, kan het ook in de komende jaren moeilijk zijn voor deelautoaanbieders om winstgevend te opereren, laat staan om hun aanbod aan deelauto's verder op te schalen.

Een van de factoren die de winstgevendheid van autodelen drukt, is het beperkte verdienpotentieel per gebruiker. In het vorige hoofdstuk zagen we dat autodelen het autogebruik kan doen afnemen, wat een van de belangrijkste maatschappelijke effecten is van autodelen. Aanbieders zien dat nieuwe gebruikers veelal in het begin frequent gebruik maken van autodelen, omdat ze de ritten die ze eerst met de privé-auto maakten nu met de deelauto maken. Na verloop van tijd ontdekken ze echter alternatieven voor de auto, en neemt de frequentie van deelautogebruik af. Momo (2009) noemt dit de leercurve van autodeel-participatie. Daarmee nemen ook de inkomsten voor de deelautoaanbieder af, voor zover deze afhangen van de intensiteit van gebruik. Voor de aanbieders betekent dit dat de kosten voor klantacquisitie relatief hoog zijn, terwijl de *life-time earnings*¹⁵ per klant juist beperkt zijn. De winstgevendheid verhogen door klanten te stimuleren zoveel mogelijk ritten per deelauto te maken, zou de maatschappelijke baten van autodelen teniet doen. Wanneer een bedrijf zero-emissie-auto's aanbiedt, nemen de investeringskosten, maar ook de maatschappelijke baten, verder toe. De winstgevendheid kan dan nog verder onder druk komen te staan. Aanbieders geven in de interviews wel aan dat naarmate autodelen en deelmobiliteit in het algemeen bekender worden, het eenvoudiger wordt om nieuwe klanten aan te trekken. Concurrerende aanbieders profiteren zo van elkaars marketinginspanningen.

Parkeervergunningen

Een belangrijke barrière voor de opschaling van het aanbod van deelauto's is de schaarste van beschikbare parkeerlocaties in steden. Een free-floating deelauto kan toe met een stadsbrede parkeervergunning, maar een station-based deelauto heeft een specifieke gereserveerde parkeerplaats nodig. Uit interviews blijkt dat de meeste gemeenten terughoudend zijn bij het toewijzen van parkeervergunningen voor deelautoaanbieders, vooral op de (hoog)stedelijke locaties waar de vraag naar deelauto's het hoogst is. Aanvraagprocedures zijn daarnaast vaak lang, complex en onzeker, en verschillen sterk per gemeente. De problemen spelen het meest in de middelgrote gemeenten, waar de kennis over deelmobiliteit het minst aanwezig is. De G4-steden voeren inmiddels wel een bewuster en consistent beleid.

Een speciale uitdaging is de aanvraag van parkeerplaatsen met een elektrische lader. Terwijl steden inzetten op zoveel mogelijk elektrische deelauto's, en dit soms ook als voorwaarde stellen om deelautoaanbieders in de stad toe te laten, is het aanbod aan parkeerplaatsen met laders beperkt. Een reden hiervoor is dat alleen natuurlijke personen die in de stad gevestigd zijn laders kunnen aanvragen, wat voor een deelauto niet opgaat. Als het gebruik van elektrische auto's in de toekomst vaker wordt afgedwongen terwijl het aanbod aan parkeerplaatsen met laders achterblijft, kan dit de opschaling van het autodelen in de weg staan.

Andere factoren

Een factor die kostenverhogend werkt, en daardoor opschaling van het aanbod kan verhinderen, is het risico op schade. Dit komt enerzijds doordat gebruikers de auto beschadigd of vies achterlaten, en anderzijds doordat niet-gebruikers vandalisme plegen. Een hoger risico op schade werkt via hogere verzekeringspremies door in de operationele kosten van de deelautoaanbieder. Eerder noemden we al dat een laag risico op schade een van de redenen is waarom het gebruik van autodelen in Zwitserland sneller is toegenomen dan in bijvoorbeeld Nederland. Namazu et al. (2018) bespreken verschillende soorten oplossingen specifiek om schade door gebruikers te voorkomen: 1) strenger toezicht door de aanbieder of de overheid (externe regulering); 2) gebruikers stimuleren om toezicht op elkaar te houden (*communal constraint*); en 3) beter gedrag van de gebruiker stimuleren (informatievoorziening). Hun onderzoek suggereert dat die laatste oplossingsrichting het kansrijkst is wanneer technieken zoals *nudging* ingezet worden.

¹⁵ In de marketing wordt van *life-time earnings* gesproken om uit te drukken hoeveel omzet één klant genereert van de eerste tot en met de laatste aankoop bij een specifiek bedrijf.

Tot slot kunnen ook flankerende maatregelen helpen om het aanbod van deelauto's op te schalen. De geïnterviewden noemden er enkele met name. Ten eerste wordt het voor aanbieders van autodelen aantrekkelijker om hun aanbod uit te breiden, wanneer eigenautobezit, als belangrijkste concurrent voor de deelauto, minder aantrekkelijk wordt. Bijvoorbeeld wanneer parkeervoorzieningen voor privé-auto's duurder en schaarser worden, terwijl voor deelauto's wel parkeerruimte beschikbaar komt. Ten tweede kan een investering in openbaar vervoer en faciliteiten voor lopen en fietsen de potentie van autodelen versterken, omdat dit voor gebruikers complementaire goederen zijn. Als gebruikers voor zoveel mogelijk trips aantrekkelijke alternatieven voor de auto hebben, hoeven ze de deelauto maar voor een beperkt aantal trips te gebruiken en zijn daarmee de relatief hoge gebruikskosten van de deelauto geen bezwaar. Voor mensen die voor een groot aantal trips afhankelijk zijn van de auto, zou een overstap op de deelauto echter financieel onaantrekkelijk zijn, waardoor eigenautobezit de norm blijft. Verder noemt een aanbieder van autodelen nog dat de ontwikkeling van Mobility-as-a-Service (MaaS) de groeipotentie kan versterken, omdat dit kan helpen om nieuwe gebruikers aan te trekken, bijvoorbeeld gebruikers die de deelauto als aanvulling op het openbaar vervoer gebruiken.

6.2.2 De deelfiets

De winstmarges in de deelfietsbranche zijn klein. De enigszins lage variabele exploitatiekosten en de lage kosten van aanschaf van de fiets (laag althans in vergelijking met de kosten van auto's) doen aanbieders besluiten om het aanbod van deelfietsen op te schalen in gebieden die voor hen het aantrekkelijkst zijn (bijvoorbeeld stadscentra). Opschalen is vooral gunstig voor free-floating deelfiets-systemen die geen parkeerinfrastructuur nodig hebben (Van Waes, 2021). Omdat vraag en aanbod met elkaar verweven zijn, hangt het opschalingspotentieel ook af van de bevolkingskenmerken in een bepaald gebied (meer hierover in paragraaf 6.3).

Uit de interviews die in de loop van dit onderzoek zijn afgenomen, blijkt dat het gemeentelijk beleid inzake gedeelde mobiliteit van belang is bij de beslissing van deelfietsaanbieders om op te schalen. Met name het bestaan (of niet bestaan) van vergunnings- en subsidieregelingen is van belang voor de beslissing van deelfietsaanbieders om hun diensten al dan niet aan te bieden. Het lokale deelfietsbeleid is de afgelopen jaren ook sterk veranderd. In 2016, toen de deelfiets aan haar opmars begon, bestond er geen regelgeving, wat leidde tot een overaanbod van deelfietsen door verschillende deelfietsaanbieders. Dit resulteerde in 2017 in een verbod op deelfietsen in Amsterdam. Later werden regels voor het delen van fietsen ingevoerd, voornamelijk via vergunningstelsels. Deze bieden deelfietsaanbieders meer zekerheid over wat ze kunnen verwachten met betrekking tot de exploitatie gedurende een afgebakende periode (in het algemeen tussen de 2 en 5 jaar). Vergunningen zijn echter niet voldoende om in minder dichtbevolkte (en dus minder winstgevende gebieden) te kunnen opereren. Subsidies kunnen helpen om daar meer aanbod te creëren. Dit kunnen subsidies zijn die rechtstreeks gekoppeld zijn aan het aanbieden van de deelfiets of subsidies die onderdeel vormen van een ov-concessie.

Technologie, en in het bijzonder MaaS-ontwikkelingen, kan het opschalen van deelfietsdiensten vergemakkelijken. De ov-fiets is al lang een succesvolle 'first-last mile'-vervoerwijze in combinatie met de trein, dankzij de integratie tussen het ov-fietsstelsel en het treinnetwerk. MaaS-apps kunnen verschillende vervoerwijzen samenbrengen en het voor de gebruiker gemakkelijker maken om intermodale verplaatsingen te maken. De beperkte winstmarges van deelfietsbedrijven betekenen echter dat het niet realistisch is interfaces te bouwen met alle MaaS-applicaties die op de markt verschijnen. Een API-standaard (Application Programming Interface¹⁶) kan nuttig zijn om aanbieders van deelfietsen te laten profiteren van MaaS-ontwikkelingen. In Nederland en België krijgt de TOMP-API¹⁷ (Transport Operator to Mobility Provider-Application Programming Interface) aandacht in MaaS-ontwikkelingen.

¹⁶ Een API (Application Programming Interface) is een software-interface die het mogelijk maakt dat verschillende applicaties met elkaar kunnen communiceren.

¹⁷ Dit is een gestandaardiseerde en technische interface tussen MaaS-dienstverleners en vervoerders. Hierin spreken zij af op welke wijze ze data met elkaar delen, bijvoorbeeld over hoeveel deelfietsen er beschikbaar zijn op een bepaald moment.

6.3 Opschaling van de vraag

6.3.1 De deelauto

In hoofdstuk 4 zagen we dat een nog vrij bescheiden aandeel van de Nederlanders op dit moment autodeler is. Om de potentie voor opschaling van de vraag naar autodelen in te schatten, is inzicht nodig in hoe groot de groep potentiële gebruikers is, wie dit zijn, en onder welke voorwaarden zij bereid zijn te gaan autodelen. Hier onderzoeken we de potentie op de korte termijn, geredeneerd vanuit de huidige context. Op termijn kan die context veranderen en daarmee de potentie voor opschaling (zie hoofdstuk 7).

Omvang potentiële gebruikers

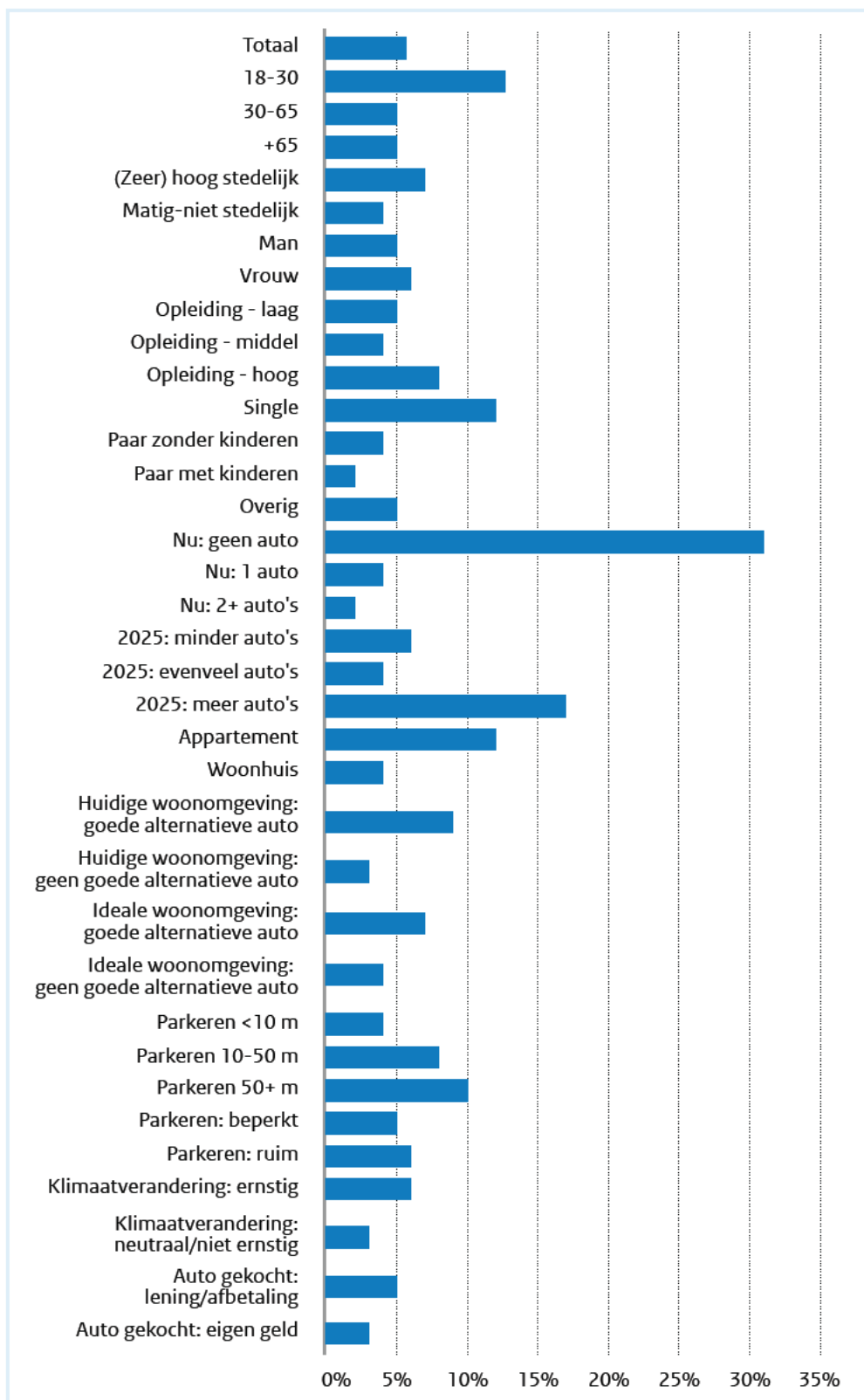
In 2014 is respondenten gevraagd of zij van plan waren in de komende 12 maanden een deelauto te gaan gebruiken of aanbieden (Jorritsma et al., 2015). Respondenten die dit van plan waren en in het jaar daarvoor nog geen autodeler waren, werden als potentiële autodelers gezien. Het aandeel potentiële autodelers kwam volgens deze definitie uit op 19% van de Nederlanders. In het onderzoek in 2020 is de vraag iets anders gesteld, namelijk hoe waarschijnlijk het is dat zij in de komende 16 maanden een deelauto (P2P of B2C) gaan gebruiken of (P2P) aanbieden. 4,7% van de respondenten gaf aan dat het waarschijnlijk of zeer waarschijnlijk is dat zij een deelauto gaan gebruiken of aanbieden. Iets meer dan de helft van deze groep (2,8% van de Nederlanders) was de afgelopen 3 jaar geen autodeler, en kan dus een potentiële autodeler genoemd worden. Kijken we alleen naar de potentiële gebruikers van autodelen, en niet naar de potentiële aanbieders van deelauto's, dan komt het aandeel uit op 2,2%. Deze aandelen zijn substantieel lager dan de aandelen in Jorritsma et al. (2015). In hoeverre dit komt door de andere vraagstelling of door een verandering in de interesse in autodelen, is niet duidelijk. Verder moet nog opgemerkt worden dat het onderzoek was uitgezet in augustus 2020, dus tijdens de coronapandemie. Bij vragen over de redenen om wel of juist niet gebruik te maken van deelauto's (zie later in dit hoofdstuk) werd de pandemie echter zelden genoemd.

Kijken we specifiek naar potentiële aanbieders van P2P-deelauto's, dan geeft zo'n 3% van de respondenten aan hiertoe bereid te zijn. Iets minder dan 6% van de Nederlanders twijfelt nog of zij P2P-aanbieder zouden willen zijn, en 4% weet het niet. Deze laatste twee groepen hebben wellicht behoefte aan meer informatie over het aanbieden van een auto als P2P-deelauto.

Een andere manier om het aantal potentiële gebruikers te schatten is door de attitude ten opzichte van autodelen te meten. Respondenten is gevraagd te reageren op de stelling "Autodelen is een perfecte oplossing voor mij". In totaal was 5,7% van de respondenten het eens met deze stelling, en 17,3% gaf een neutrale houding aan ("Niet eens, niet oneens"). De overige 77% van de Nederlanders ziet autodelen niet als een perfecte oplossing voor hen.

Kenmerken potentiële gebruikers

Wat zijn de kenmerken van potentiële gebruikers van autodelen? Figuur 6.2 geeft een overzicht, op basis van de attitude ten opzichte van autodelen. Een verder onderscheid naar type deelsysteem, of tussen het huren en aanbieden van een deelauto, is niet mogelijk omdat de steekproef daarvoor niet groot genoeg is.



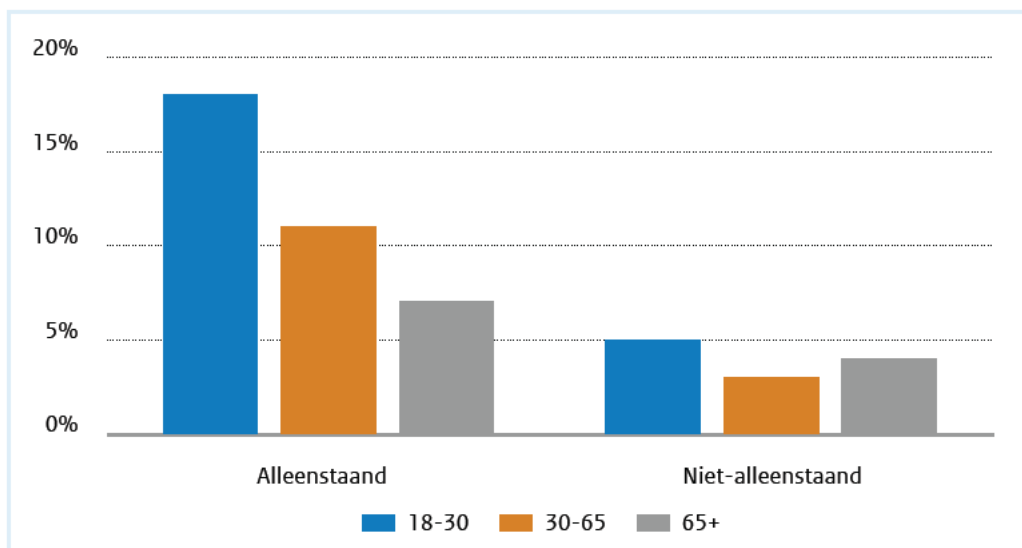
Figuur 6.2 Mensen met een positieve houding ten opzichte van autodelen, naar achtergrondkenmerken; MPN-maatwerk 2020.

Onder de 5,7% Nederlanders met een positieve houding ten opzichte van autodelen zijn jongeren, stedelingen, hoogopgeleiden, alleenstaanden, en mensen die op dit moment geen auto bezitten het sterkst vertegenwoordigd. Ook mensen die in een appartement wonen, mensen die in een omgeving met goede alternatieven voor de auto wonen of zouden willen wonen, en mensen die verder moeten lopen van hun voordeur naar een parkeerplaats, staan vaker open voor autodelen. Veel van deze factoren zijn gerelateerd aan stedelijkheid. Hoogstedelijke gebieden kennen relatief veel huishoudens zonder eigen auto en bieden vaker een woonomgeving met goede alternatieven daarvoor. Als in de komende jaren het aandeel van de bevolking dat in hoogstedelijk gebied woont toeneemt, zou daarmee ook een kans ontstaan om het autodelen op te schalen. Sinds 2010 was de bevolkingsgroei in de 4 grootste steden van Nederland meer dan 2,5 keer zo hoog als in de rest van Nederland, en naar verwachting zal dit in 2035 en daarna zo doorgaan (Te Riele et al., 2019).

Ook mensen die verwachten in 2025 meer auto's te gaan bezitten dan zij nu doen, zijn relatief vaak terug te vinden in de groep van 5,7% Nederlanders met een positieve houding ten opzichte van autodelen. Of zij de deelauto als tijdelijke oplossing zien voordat zij een (extra) eigen auto nemen, of juist als een kans om van de geplande aanschaf af te zien, is niet bekend. Een andere groep die relatief vaker interesse in autodelen heeft, zijn mensen die hun auto niet met eigen geld maar met een lening of op afbetaling hebben gekocht. Voor die laatste groep is autobezit mogelijk een relatief zware financiële last, die autodelen voor hen weg kan nemen.

Mensen met een sterker milieubesef (hier gemeten als de houding ten opzichte van de ernst van klimaatverandering) zijn ongeveer 2 keer zo vaak potentiële autodelers als mensen die dit besef minder hebben. Als de aandacht en het gevoel van urgentie voor klimaatverandering de komende jaren toenemen, zou dit de potentie van autodelen kunnen versterken.

De relatief grote interesse in autodelen onder alleenstaanden (12% van hen ziet het als perfecte oplossing voor hen, 88% niet) kan een kans zijn voor het opschalen van autodelen. Het CBS verwacht dat het aandeel alleenstaanden in 2030 41% van het totale aantal huishoudens zal uitmaken, ten opzichte van 39% in 2019. De toename in het aandeel alleenstaanden komt grotendeels doordat het aandeel alleenstaande 65-plussers toeneemt (Van Duijn et al., 2018). Als we de interesse in autodelen verder toespitsen, blijken alleenstaanden van alle leeftijdsgroepen relatief veel interesse te hebben. Vooral jongeren tot 30 jaar hebben relatief veel interesse in autodelen, terwijl de interesse daalt naarmate de leeftijd toeneemt. Oudere alleenstaanden (65+) zijn ongeveer de helft vaker geïnteresseerd in autodelen dan oudere samenwonenden. De toename in het aantal alleenstaanden in de Nederlandse bevolking kan dus een kans zijn om het autodelen op te schalen, al drukt het grote aandeel oudere alleenstaanden die potentie wel.



Figuur 6.3 Aandeel potentiële autodelers, alleenstaand versus overig, naar leeftijdsgroep; MPN-maatwerk 2020.

Houding ten opzichte van autobezit

Hoe is de al dan niet een positieve houding ten opzichte van autodelen te verklaren? Een interessant onderscheid is in hoeverre mensen aangetrokken worden door het idee om toegang in plaats van eigendom tot een auto te hebben. Mensen die liever toegang hebben dan bezit maar niet aangetrokken worden tot autodelen, hebben waarschijnlijk de meeste kans om te kiezen voor private lease of vergelijkbare concepten. Mensen die het liefst een eigen auto bezitten maar autodelen wel als een handige oplossing zien, willen de deelauto vermoedelijk gebruiken als tijdelijk alternatief voor of als aanvulling op de eigen auto. De groep die de meeste kans heeft om te gaan autodelen, vindt autodelen een aantrekkelijke oplossing, en kiest daarnaast ook bewust voor toegang in plaats van bezit. Zij zijn waarschijnlijk het meest geneigd om een deelauto te gebruiken als vervanging van in plaats van als aanvulling op de eigen auto. Zo ontstaan de 4 categorieën uit figuur 6.4.

		Houding ten opzichte van autodelen	
		Negatief	Positief
Houding ten opzichte van autobezit	Bezit	Autobezitter	Deelauto naast eigen auto
	Toegang	Private leaser	Deelauto in plaats van eigen auto

Figuur 6.4 Typologie van potentiële en niet-potentiële autodelers.

Aan de hand van de MPN-maatwerkenquête in 2020 kunnen we de Nederlandse bevolking verdelen over deze 4 categorieën. Figuur 6.5 geeft de bijbehorende percentages.

		Autodelen perfecte oplossing	
		Oneens	Eens
Wil toegang in plaats van eigendom	Oneens	62,7%	1,1%
	Eens	30,2%	6,1%

Figuur 6.5 Indeling kansrijke groepen; MPN-maatwerk 2020.

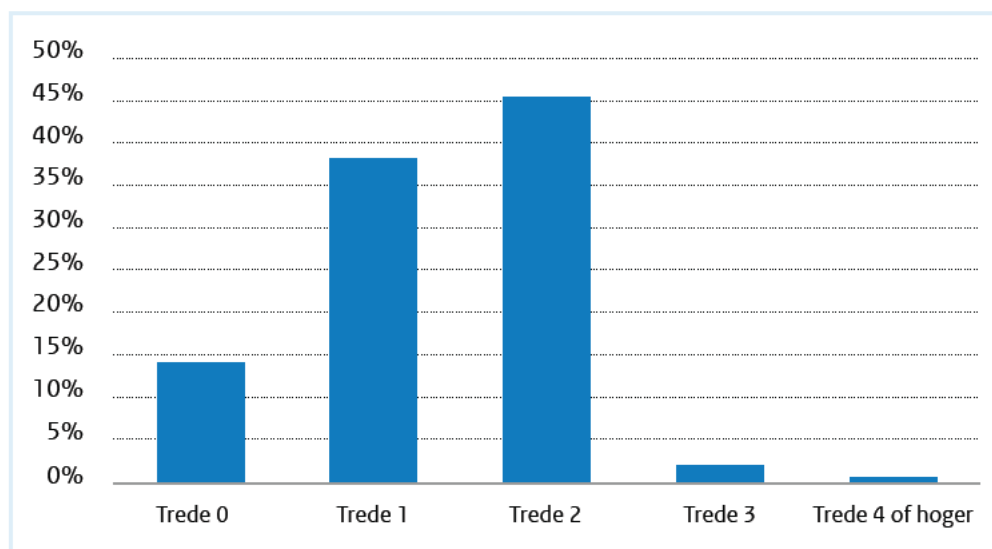
Ongeveer 63% van de Nederlanders is er niet in geïnteresseerd om het autobezit te verruilen voor toegang tot een auto. Vrijwel deze gehele groep is ook niet geïnteresseerd in autodelen. 1,1% van de Nederlanders vindt de deelauto wel een perfecte oplossing voor hun eigen situatie, zonder dat zij hun autobezit willen verminderen. Vermoedelijk zien zij kansen om een deelauto te gebruiken in aanvulling op hun eigen auto, bijvoorbeeld om tijdens de vakantie een ander type auto te gebruiken, of voor ketenverplaatsingen wanneer de eigen auto niet beschikbaar is.

Ruim 1/3 van de Nederlanders zou het autobezit graag verruilen voor toegang tot een auto zonder bezit. Een deel van deze groep (zo'n 6% van alle Nederlanders) ziet autodelen als een perfecte oplossing. Dit is de kansrijkste groep voor autodelen, in de zin dat ze er open voor staan en deze oplossing vermoedelijk ook willen gebruiken als alternatief voor in plaats van als aanvulling op het eigen autobezit. Zo'n 30% van de Nederlanders wil wél af van het autobezit, maar wil niet autodelen. Mogelijk overweegt deze groep een private-leaseabonnement.

Gebruiksladder

De gebruiksladder is eerder in dit hoofdstuk (figuur 6.1) geïntroduceerd als denkkader om potentiële gebruikers van deelmobiliteit in kaart te brengen. Hoe lager de trede op de gebruiksladder, des te meer inspanning nodig is om deze doelgroep ervan te overtuigen om de deelauto te gebruiken. Op basis van de MPN-maatwerkenquête uit 2020 kunnen we voor de deelauto (P2P en B2C) een inschatting maken van de relatieve omvang van de gebruikstreden. Voor de deelfiets of ritdelen zijn deze data niet beschikbaar.

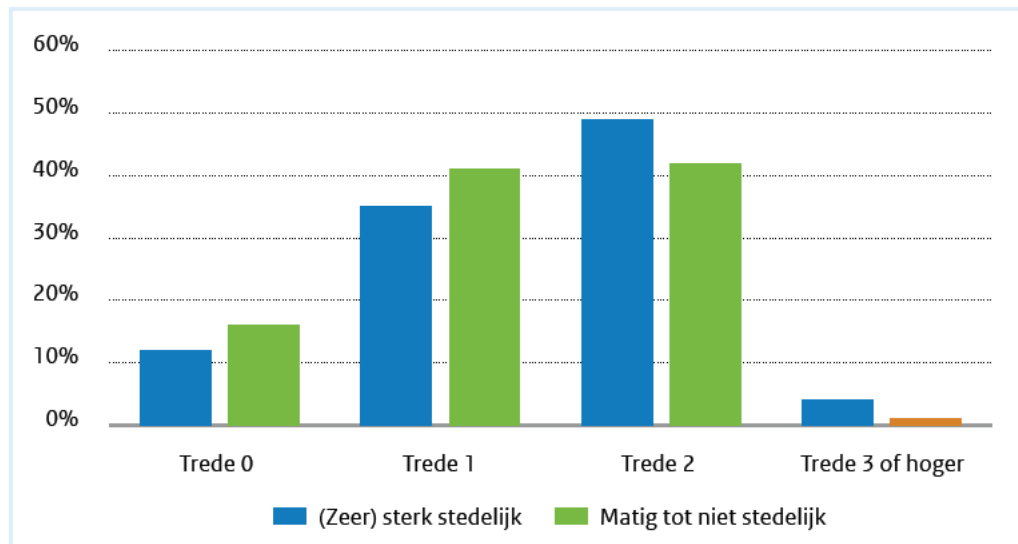
Figuur 6.6 verdeelt de Nederlandse bevolking naar hun status op de gebruiksladder. Een beperking van de data is dat trede 0 (geen deelauto's beschikbaar) en trede 1 (wel deelauto's beschikbaar maar onbekend hoe en waarvoor te gebruiken) niet volledig van elkaar onderscheiden kunnen worden. Gebruikers is gevraagd of er naar hun weten deelauto's beschikbaar zijn in de woonomgeving. Iemand die niet weet wat een deelauto is, kan deze ook niet herkennen. Mogelijk is trede 1 hierdoor iets onderschat, doordat er in de omgeving wel deelauto's beschikbaar zijn maar zonder dat mensen zich hiervan bewust zijn. Treden 4 en 5 zijn met de beschikbare data niet te onderscheiden, en zijn bovendien van toepassing op slechts een zeer klein aantal respondenten. Deze twee treden worden in de analyse dan ook samengenomen.



Figuur 6.6 Verdeling Nederlandse bevolking naar gebruikstrede deelauto; MPN-maatwerk 2020.

Treden 1 en 2 komen verreweg het meeste voor in Nederland. Bij trede 1 hebben mensen wel over autodelen gehoord, maar zonder de verdere details te kennen en bij trede 2 hebben ze meer kennis (bekend of enigszins bekend met wat autodelen is en hoe het werkt), maar zelf nog geen ervaring met deelautogebruik. Een deel van deze groep heeft wel de intentie het autodelen een keer uit te proberen, en is daarmee een potentiële gebruiker op de korte termijn. Op trede 3 gebruiken mensen de deelauto daadwerkelijk, zij het incidenteel (hier gedefinieerd als maximaal 1 keer per maand). Dit geldt voor ongeveer 2% van de bevolking. Bij trede 4 of hoger gebruikt iemand vaker dan 1 keer per maand een deelauto, maar dit geldt voor slechts een zeer beperkt aandeel van de Nederlandse bevolking. In de verdere analyses voegen we treden 3 tot en met 5 samen.

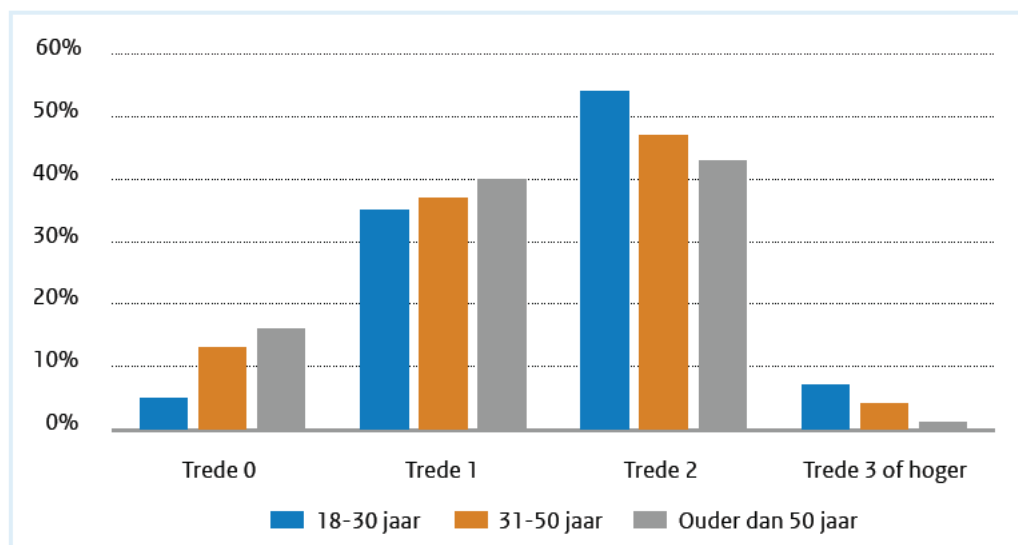
Wanneer we onderscheid maken naar achtergrondkenmerken, krijgen de mensen op de verschillende treden van de gebruiksladder een gezicht. Figuur 6.7 maakt een onderscheid naar stedelijkheid.



Figuur 6.7 Verdeling Nederlandse bevolking naar gebruikstrede deelauto, naar stedelijkheid; MPN-maatwerk 2020.

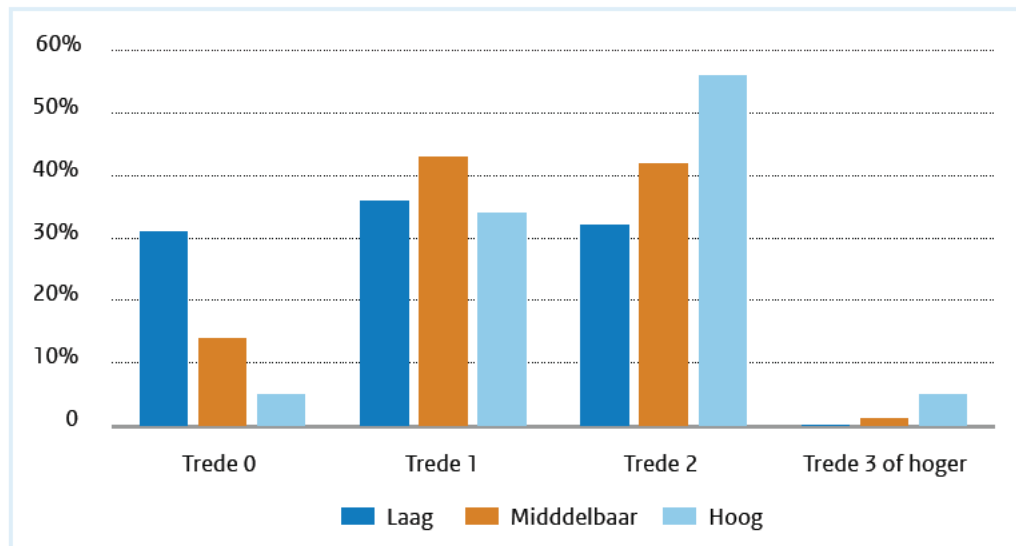
In sterk tot zeer sterk stedelijk gebied is het aandeel respondenten dat trede 3 of hoger (gebruiker van deelauto) scoort, hoger dan in matig tot niet stedelijk gebied. Het gaat daar om 4% van de respondenten. Ook trede 2 (nog geen gebruiker, maar wel bekend met autodelen) komt in (zeer) sterk stedelijk gebied iets meer voor, terwijl de laagste treden in matig tot niet stedelijk gebied iets oververtegenwoordigd zijn.

Figuur 6.8 geeft een onderscheid naar leeftijd. Hoe lager de leeftijd, des te groter de kans om voor autodelen op een hogere trede te staan, is het beeld dat hieruit volgt.



Figuur 6.8 Verdeling Nederlandse bevolking naar gebruikstrede deelauto, naar leeftijd; MPN-maatwerk 2020.

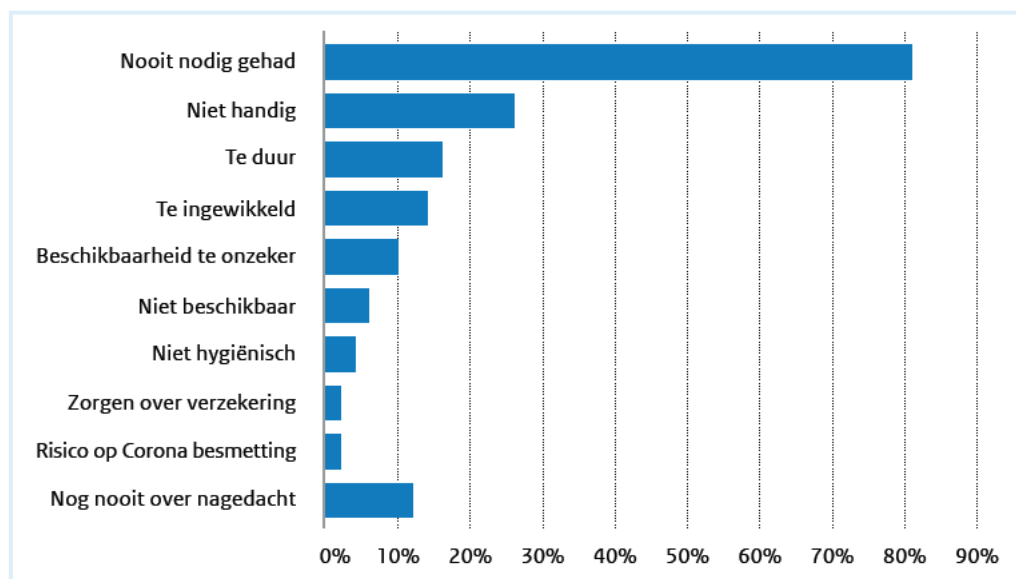
Een andere factor die de plaats op de gebruiksladder voor autodelen kan verklaren, is het opleidingsniveau (figuur 6.9). Mensen met een hoog opleidingsniveau zijn oververtegenwoordigd op trede 2 en 3, terwijl op de laagste trede mensen met een laag opleidingsniveau duidelijk oververtegenwoordigd zijn.



Figuur 6.9 Verdeling Nederlandse bevolking naar gebruikstrede deelauto, naar opleidingsniveau; MPN-maatwerk 2020.

Barrières

Wat houdt niet-gebruikers tegen om te beginnen met autodelen? En zijn deze barrières eenvoudig weg te nemen, of vormen ze fundamentele beperkingen voor de deelauto? Een antwoord op deze vraag geeft inzicht in de potentie die er is om de vraag naar deelauto's op te schalen. Figuur 6.10 geeft een overzicht van de redenen waarom respondenten geen gebruik maken van B2C- of P2P-autodelen. Omdat respondenten meerdere redenen mochten noemen, tellen de aandelen niet op tot 100%.

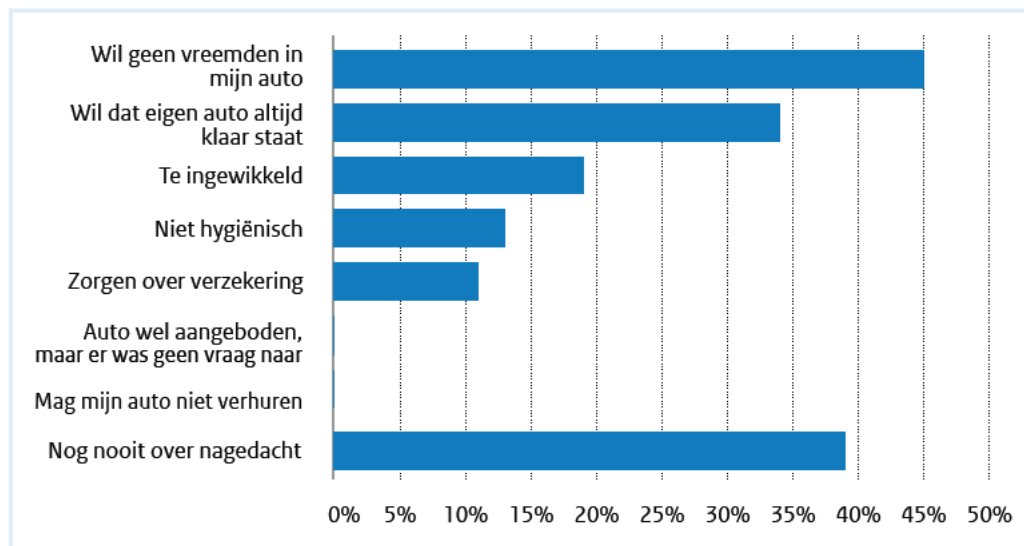


Figuur 6.10 Niet-autodelers: reden om deelauto niet te gebruiken; MPN-maatwerk 2020.

Meer dan 80% van de ondervraagden geeft aan nog nooit een deelauto nodig te hebben gehad. Ongeveer de helft van deze groep bevindt zich op gebruikstrede 1 of lager (beperkt tot geen kennis over autodelen), en kan mogelijk alsnog gebruiksdoelen ontdekken wanneer ze meer informatie over autodelen krijgen. De andere helft van deze groep is goed bekend met autodelen (gebruikstrede 2), en van deze helft mag aangenomen worden dat ze daadwerkelijk geen voordeel van autodelen zullen hebben. Ruim een kwart geeft aan autodelen niet handig te vinden, en wijst het concept dus vrij fundamenteel af. Barrières die mogelijk wel weggenomen kunnen worden, zijn de prijs van autodelen ('te duur': 17%), het gebruiksgemak ('te ingewikkeld': 14%) en een te beperkte beschikbaarheid ('te onzeker': 10%) of geen beschikbaarheid (6%). Een aanbieder van B2C-autodelen stelt overigens dat zorgen over de beschikbaarheid weggenomen kunnen worden door een goed onlinereserveringssysteem aan te bieden, zodat gebruikers (mits ze op tijd een reservering maken) zeker weten dat er een voertuig voor hen klaar staat. Bij elektrische deelauto's zien gebruikers de (in hun perceptie) beperkte actieradius als een aanvullende barrière. Afhankelijk van de daadwerkelijke actieradius, en de mate waarin deelauto's volledig opgeladen beschikbaar gesteld worden, kan dit voor een deel van de verplaatsingen zoals dagjes uit of familiebezoek inderdaad een beperking zijn. Wanneer de actieradius geen bezwaar is, biedt de elektrische deelauto wel het voordeel dat de gebruiker niet hoeft te tanken (brandstofauto's moeten vaak ingeleverd worden met de brandstoftank minimaal een kwart gevuld).

Eerder in dit hoofdstuk (figuur 6.4) bleek dat ongeveer 1/3 van de Nederlandse bevolking wel af wil van hun autobezit, maar niet wil autodelen. Waarom vinden zij autodelen niet aantrekkelijk? Te duur (20% versus 16%) en de te onzekere beschikbaarheid van deelauto's (14% in plaats van 9%) zijn redenen daarvoor die deze groep iets vaker noemt dan de rest van de bevolking.

Het aanbieden van een eigen auto als P2P-deelauto stuit op heel andere barrières. Figuur 6.11 geeft een overzicht.



Figuur 6.11 Reden om auto niet als P2P-deelauto aan te bieden; MPN-maatwerk 2020.

Bijna 40% van de respondenten had nog nooit nagedacht over de mogelijkheid om een auto op een P2P-platform aan te bieden. De belangrijkste barrières die mensen noemen, zijn dat ze geen vreemden in de auto willen, en dat ze de auto altijd beschikbaar willen hebben. Dit zijn vrij fundamentele bezwaren tegen het aanbieden van een auto op een P2P-platform. Bezwaren die mogelijk wel weggenomen kunnen worden, zijn dat het te ingewikkeld is (19%), dat het niet hygiënisch aanvoelt om een auto te verhuren (13%), en zorgen om de verzekeringsvoorwaarden bij het verhuren van de auto (11%).

Mogelijk kan de opkomst van keyless-systemen het bezwaar dat P2P-aanbieden te ingewikkeld is, verminderen of wegnemen.

6.3.2 De deelfiets

Omvang potentiële gebruikers

Ongeveer 10% van de Nederlanders heeft ten minste 1 keer gebruik gemaakt van een deelfiets (Geržinič et al., 2021). Onder NS-treingebruikers ligt dit percentage hoger (namelijk op 28%), wat vermoedelijk samenhangt met de koppeling van NS aan de ov-fiets. Hieronder belichten we de drijvende krachten en barrières die een rol spelen bij de opschaling van de vraag naar de deelfiets.

Een hoge bevolkingsdichtheid en een hoog aandeel van de fiets in het aantal verplaatsingen, zijn drijvende krachten in gebieden waar het potentieel voor een grotere vraag naar de deelfiets (zoals genoemd door geïnterviewden voor dit in dit onderzoek) hoog is. Hoe hoger de bevolkingsdichtheid, des te waarschijnlijker dat deelfietsen een hogere bezettingsgraad hebben. Daarom zijn dichtbevolkte gebieden het aantrekkelijkst voor de aanbieders van deelfietsen. Dat betekent dat daar (en niet gelijk verdeeld over Nederland) de mogelijkheid ligt om de vraag (en het aanbod) op te schalen naar het punt van winstgevendheid.

Hoe hoger het fietsaandeel in het aantal verplaatsingen in een gebied, hoe groter de kans dat deelfietsen positief worden ontvangen. Hogere fietsaandelen gaan ook vaak samen met een hoog fietsbezit (zeker in de Nederlandse context). Toch kan de deelfiets nog steeds zeer gunstig zijn als voor- en natransport aan de activiteitszijde. Jonkeren et al. (2018) stellen bijvoorbeeld vast dat er een aanzienlijke latente vraag naar deelfietsen kan bestaan aan de activiteitszijde van de treinreis.

Eerder onderzoek heeft 3 belangrijke barrières geïdentificeerd die de adoptie van het fietsdelen kunnen tegenhouden: gebrek aan bekendheid, onzekerheid over niet-beschikbaarheid en beperkte technologische kennis. Hieronder lichten we deze aspecten nader toe, evenals de maatregelen die deze belemmeringen kunnen helpen wegnemen.

Nog steeds een aanzienlijk deel van de inwoners van Nederland heeft nog niet eerder van fietsdelen gehoord (14-17%, volgens Arendsen, 2019; en Geržinič et al., 2021). De noodzaak om de bekendheid te vergroten kwam ook in de interviews naar voren. Bewustmakingscampagnes en gratis proefritten kunnen barrières helpen overwinnen die te maken hebben met het gebrek aan bekendheid. Ook MaaS-regelingen, waarbij de gebruiker alle bestaande mobiliteitsdiensten krijgt voorgesteld, kunnen helpen om de populariteit van het fietsdelen te bevorderen.

Uit eerder onderzoek naar fietsdelen (en onderzoek naar andere nieuwe mobiliteitsdiensten) is gebleken dat niet-beschikbaarheid de vraag aanzienlijk kan beïnvloeden (Fricker & Gast, 2016; Harms et al., 2018; Kim et al., 2017; Weckström et al., 2017). Niet-beschikbaarheid kan te wijten zijn aan defecte fietsen, een gebrek aan fietsen rond een specifieke locatie of, in het geval van one-way station-based systemen, een vol dockingstation. De integratie van fietsdelen met andere mobiliteitsdiensten (bijvoorbeeld via MaaS-regelingen) kan de vrees voor niet-beschikbaarheid helpen wegnemen.

Beperkte technologische kennis is een andere barrière die speelt bij deelfietsssystemen die voor hun werking afhankelijk zijn van een smartphone-app (Durand & Zijlstra, 2020). Ouderen kunnen hierdoor in het bijzonder worden getroffen doordat zij over het algemeen minder technologische kennis hebben. Zo ligt de gemiddelde leeftijd van ov-fietsgebruikers (die geen mobiele technologie nodig hebben) hoger dan bij de gebruikers van nieuwere, app-gestuurde deelfietsssystemen. Aanbieders van deelfietsen zouden een smartcard-alternatief kunnen aanbieden dat het gebruik voor mensen zonder internetbundel vergemakkelijkt (zoals Greenwheels doet bij het autodelen).

6.4 Potentie van maatschappelijke effecten

Tot nu toe hebben we besproken in hoeverre het aanbod en de vraag naar deelmobiliteit potentie hebben om in de komende jaren op te schalen. Los daarvan is het de vraag in hoeverre ook de maatschappelijke effecten van het gebruik van deelmobiliteit opschaalbaar zijn. Vaak wordt aangenomen dat de maatschappelijke effecten evenredig toenemen met het gebruik, maar dit is geen gegeven. Het is namelijk mogelijk dat nieuwe gebruikers deelauto's en deelfietsen op een andere manier gebruiken dan huidige gebruikers, en dat daardoor ook de maatschappelijke effecten van hun gebruik afwijken. In hoeverre dit het geval is, is op dit moment nog onbekend. Enkele onderzoeken geven een eerste aanzet tot een antwoord.

Het huidige gebruik van deelmobiliteit kan in de meeste gevallen toegeschreven worden aan zogenaamde *early adopters*. Dit zijn gebruikers die meer dan de rest van de bevolking open staan voor nieuwe producten of diensten, of die om een bepaalde reden (bijvoorbeeld milieubesef, interesse in deelconcepten, of nieuwsgierigheid naar innovatieve mobiliteitsconcepten) intrinsiek gemotiveerd zijn om deze als eersten te gebruiken. Door hun relatief sterke motivatie nemen deze *early adopters* de kinderziektes of initieel hogere gebruikskosten van nieuwe deelsystemen voor lief. De manier waarop deze *early adopters* deelmobiliteit gebruiken, en daarmee de maatschappelijke effecten die hun gebruik genereert, hoeven echter niet representatief te zijn voor latere gebruikersgroepen (Axsen & Sovacool, 2019).

Op welke manieren de maatschappelijke effecten van toekomstige gebruikers van deelmobiliteit afwijken van de effecten van het huidige gebruik, is nog weinig onderzocht. Schuster et al. (2005) verwachten dat zowel de gebruikswaarde als de maatschappelijke baten van autodelen voor *early adopters* hoger zijn dan voor latere gebruikersgroepen. De eerste gebruikers zijn volgens hen waarschijnlijk mensen die de meeste voordelen ondervinden van het autodelen, en die het meest bereid zijn om hun eigen auto weg te doen. Namazu et al. (2018) bieden enige empirische onderbouwing voor deze stelling, op basis van een onderzoek in Vancouver (Canada). Zij zien dat huidige gebruikers van autodelen vaker bereid zijn hun auto weg te doen dan potentiële gebruikers, terwijl gebruikers die overwegen om later te gaan autodelen meer geneigd zijn om de deelauto te gebruiken voor nieuwe trips die zij anders niet gemaakt hadden, of voortrips die zij anders per openbaar vervoer hadden gemaakt. Bij de latere gebruikers gaat het dus om voorzien in plaats van geobserveerd gedrag. Of maatschappelijke effecten bij hen daadwerkelijk minder gunstig zijn, is nog onbekend.

Kim et al. (2019) zien in Zuid-Korea een gemengd beeld. Zij vergelijken autodelers en het effect op hun autobezit in 2014, 1 jaar na de introductie van het autodelen in Zuid-Korea, en in 2018. Zij zien autodelers diverser worden in termen van leeftijd (ouder), huishoudenssamenstelling (meer gezinnen) en gebruiksmotief (meer woon-werk en zakelijk gebruik), maar netto blijft het aandeel autodelers dat een auto wegdoet of van aankoop afziet ongeveer gelijk op bijna 1/3. 4 jaar is echter een vrij beperkte periode als het erom gaat grote verschuivingen te observeren.

In hoeverre de inzichten uit Canada en Zuid-Korea op Nederland toepasbaar zijn, is nog niet te zeggen. Effecten voor latere adoptiegroepen kunnen ook anders uitvallen wanneer op langere termijn de ruimtelijke omgeving, het aanbod aan deelmobiliteit en andere contextuele factoren veranderen. Dit komt terug in de scenarioanalyse in hoofdstuk 7. Ook is voor de maatschappelijke effecten van fietsdelen verder onderzoek nodig. Het is echter wel van belang voorzichtig te zijn om de huidige maatschappelijke effecten op toekomstig gebruik te projecteren. Naarmate het gebruik van deelmobiliteit zich verder ontwikkelt, zal steeds opnieuw onderzocht moeten worden wat de maatschappelijke effecten hiervan zijn.

7 Scenario's voor deelmobiliteit

Introductie

Hoe ziet ons mobiliteitssysteem er in 2030 uit? Heeft deelmobiliteit dan meer voet aan de grond gekregen dan nu, of is het nog steeds een marginaal verschijnsel? En waar hangt dat van af? Aan de hand van een aantal scenario's hebben we deze vragen verder uitgewerkt. We hebben hierbij gekozen voor beleidsscenario's, omdat beleidsmaatregelen in gesprekken met experts en aanbieders vaak werden genoemd als belangrijke factor bij de ontwikkeling van deelmobiliteit. Een disclaimer hierbij is dat we in verband met vele onzekerheden de scenario's niet gekwantificeerd hebben; we bespreken de potentiële effecten van de verschillende scenario's op deelmobiliteit dus in kwalitatieve zin. In 7.1 staan we stil bij de selectie van de beleidsmaatregelen die in de scenario's zijn gebruikt, en in paragraaf 7.2 beschrijven we de scenario's, de maatregelen en de aandachtspunten daarbij.

7.1 Beleidsmaatregelen scenario's

Als input voor de scenario's hebben we gebruik gemaakt van onze interviews met (nationale en internationale) experts op het gebied van deelmobiliteit en aanbieders van deelmobiliteitssystemen (deelauto, deelfiets, ritdelen). Uit deze interviews kwamen verschillende (beleids)maatregelen naar voren die de potentie van deelsystemen in Nederland kunnen beïnvloeden. Deze maatregelen kunnen grofweg in twee groepen worden ingedeeld: 1) beleid voor het stimuleren van deelmobiliteit en 2) beleid voor het reduceren van autobezit en -gebruik. Beide groepen maatregelen kunnen elkaar versterken en worden in de praktijk vaak tegelijkertijd ingevoerd. Ze zijn echter ook los van elkaar in te voeren en te onderscheiden. Zo wordt de tweede groep maatregelen vaak niet per definitie ingezet om deelmobiliteit tot een succes te maken, maar vooral om (met name in steden) de auto terug te dringen met het oog op bijvoorbeeld leefbaarheidsvraagstukken. Binnen beide groepen bevinden zich maatregelen gericht op regelgeving, kennisverspreiding, en financiële en stedenbouwkundige aspecten.

Ter voorbereiding op de scenario's heeft een selectie van experts op het gebied van deelmobiliteit de in de interviews genoemde beleidsmaatregelen gerangschikt naar de daarvan te verwachten impact op het stimuleren van deelmobiliteit in algemene zin. De rangschikking is leidend geweest bij de selectie van maatregelen die in de expertsessies verder zijn onderzocht. Het eventuele onderscheid in relevantie van specifieke maatregelen voor de deelauto en de deelfiets is tijdens de scenariosessie aan bod gekomen. Tabel 7.1 geeft een overzicht van alle vooraf voorgelegde maatregelen en de uiteindelijke rangordening.

Waar het gaat om *beleidsmaatregelen direct gericht op deelmobiliteit*, verwachten de ondervraagde experts van de volgende maatregelen gemiddeld gezien de meeste impact op de ontwikkeling van deelmobiliteit:

- 1 Het fiscaal aantrekkelijk maken van deelmobiliteit. Denk aan lage btw of afschaffing van btw (nultarief) op gedeelde mobiliteitsdiensten, door daarvoor bijvoorbeeld hetzelfde fiscale voordeel te bieden dat er nu is voor de auto van de zaak en voor een ov-jaarabonnement van de werkgever.
- 2 Standaardisatie van de verschillende gemeentelijke procedures in verband met gedeelde mobiliteit. Het gaat hier bijvoorbeeld om de uitwerking van normen voor de aanvraag van deelauto-parkeerplaatsen.
- 3 Introductie van multimodale concessies bij de aanbesteding van ov-diensten. Bedrijven kunnen een breed scala aan mobiliteitsdiensten aanbieden en niet noodzakelijkerwijs alleen traditionele ov-diensten.
- 4 Aanleg van infrastructuur voor deelmobiliteit. Dit betreft bijvoorbeeld een forse uitbreiding van het hubnetwerk in Nederland.

Het toewijzen van specifieke parkeerinfrastructuur voor gedeelde mobiliteit kreeg gemiddeld een iets lagere rangordening (rangorde 5). Hetzelfde gold voor maatregelen om de kennis over deelmobiliteit bij beleidsmakers (rangorde 6) en de bekendheid bij het grote publiek (rangorde 7) te vergroten. Van subsidieregelingen ter stimulering van deelmobiliteit en financiële ondersteuning van innovatieve deelconcepten verwachtten de experts gemiddeld de minste impact (rangorde 8).

Waar het gaat om maatregelen gericht op het *reduceren van autobezit en -gebruik*, verwacht de groep experts gemiddeld de meeste impact op deelmobiliteit van:

- 1 Ontwikkeling van autoluwe binnensteden. Het gaat hier onder andere over de instelling van voetgangersgebieden die vrij zijn van auto's, reductie van het aantal parkeerplaatsen op straat (ter indicatie is hier -75% meegegeven) en een streng parkeervergunningenbeleid.
- 2 Ontwikkeling of herinrichting van autoluwe woonwijken. Hierbij gaat het onder andere om lage parkeernormen (ter indicatie is hier uitgegaan van 0,3 per woning), parkeren op afstand en verkeersremmende maatregelen (auto te gast, snelheidsmaatregelen).
- 3 Verhoging van de parkeerkosten voor auto's. Hierbij is als leidraad +50% opgegeven.

Het afschaffen van de reiskostenvergoeding voor woon-werkverkeer en het verhogen van de bijtelling voor leaseauto's zijn maatregelen die gemiddeld iets lager scoren waar het gaat om het stimuleren van de deelmobiliteit (rangorde 4). Ook een eventuele introductie van een kilometerheffing (aannee 20 cent/km) (rangorde 5) en een eventuele verhoging van de BPM en MRB (aannee +20%) krijgen gemiddeld een iets lagere score (rangorde 6).

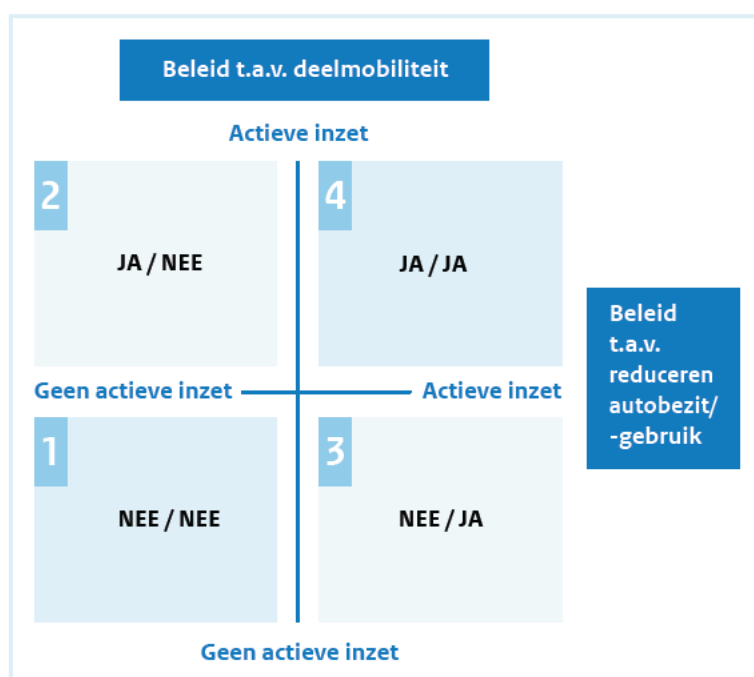
In het algemeen valt wel op dat er enige variatie is in de rangorde die de experts toekenden aan het belang van de individuele maatregelen. Bij de maatregelen rond deelmobiliteit geldt dit met name voor de verwachte impact van de introductie van multimodale concessies, financiële ondersteuning aan deelconcepten, het vergroten van de bekendheid van deelconcepten onder het grotere publiek en standaardisatie van gemeentelijke procedures; de standaarddeviatie is hier redelijk groot. Waar het gaat om het reduceren van het autobezit, liggen de meningen het meest uiteen bij het afschaffen van de reiskostenvergoeding en het verhogen van de parkeerkosten voor auto's. Een consequentie van deze variatie is dat sommige maatregelen gemiddeld gezien niet bovenaan in de rangorde staan, terwijl een deel van de experts ze toch als belangrijk kenmerkt. Ondanks dat deze maatregelen niet centraal stonden bij de totstandkoming van de scenario's, zijn ze wel in beschouwing genomen in de bredere discussie wanneer experts ze tijdens de scenariosessie alsnog inbrachten.

Tabel 7.1 Overzicht van maatregelen en gescoorde rangorde.

Beleidsmaatregelen deelmobiliteit	Rang-orde	Gemiddelde rangorde (1=grootste impact, 9=kleinste impact)	Standaard deviatie
Regelgeving			
• Standaardisatie van de verschillende gemeentelijke procedures in verband met gedeelde mobiliteit	2	3,9	2,7
• Introductie multimodale concessies bij aanbesteding ov-diensten	3	4,4	3,0
Financiële maatregelen			
• Deelmobiliteit fiscaal aantrekkelijk maken	1	2,2	2,3
• Invoering van subsidieregelingen ter stimulering van deelmobiliteit	8	6,0	2,4
• Financiële ondersteuning van innovatieve deelconcepten zoals deelbakfietsen, LEV's etc.	9	6,9	2,8
Stedenbouwkundige maatregelen			
• Toewijzing van meer specifieke parkeerinfrastructuur voor gedeelde mobiliteit	5	5,0	2,2
• Aanleg infrastructuur voor deelmobiliteit	4	4,9	2,4
Kennisverspreiding			
• Vergroten van kennis over deelmobiliteit bij beleidsmakers	6	5,3	1,5
• Vergroten van de bekendheid bij het grote publiek over deelmobiliteit	7	5,7	2,8
Beleidsmaatregelen reduceren autobezit of -gebruik			
Financiële maatregelen			
• Afschaffen reiskostenvergoeding woon-werkverkeer, verhoging bijtelling leaseauto's: +20%	4	3,7	2,1
• Introductie kilometerheffing (20 cent/km), afschaffen MRB	5	4,2	1,6
• Verhoging BPM en MRB: +20%	6	4,9	1,3
• Verhoging parkeerkosten voor auto's: +50%	3	3,1	2,1
Stedenbouwkundige maatregelen			
• Ontwikkeling autoluwe binnensteden	1	2,3	1,1
• Ontwikkeling of herinrichting autoluwe woonwijken	2	2,8	0,8

7.2 Uitwerking scenario's

In een sessie met de experts die de maatregelen hebben gerangschikt, zijn de scenario's verder door-
gesproken. De scenario's houden rekening met de implementatie (of niet-implementatie) van een reeks
maatregelen in relatie tot de 2 dimensies (beleid ten aanzien van deelmobiliteit en beleid ten aanzien
van autobezit en -gebruik), zodat er 4 scenario's ontstaan. De tijdhorizon van de scenario's is 2030.
Zie figuur 7.1 voor een visualisering.



Figuur 7.1 Dimensies van de scenario's.

Scenario 1 is het zogenoemde basisscenario. In dit scenario wordt de huidige situatie aan maatregelen doorgezet naar 2030 en worden geen nieuwe maatregelen geïmplementeerd. Dit scenario schetst dus een beeld van de situatie anno 2030 op basis van een aantal sociaalmaatschappelijke en demografische autonome ontwikkelingen. Het scenario is als eerste besproken, zodat alle experts vanuit dezelfde uitgangspositie konden redeneren bij het nadenken over de andere scenario's. Scenario 2 kenmerkt zich door veel beleid gericht op het stimuleren van deelmobiliteit, maar geen extra maatregelen voor de reductie van het autobezit. Scenario 3 doet het omgekeerde; veel inzet op de reductie van het autobezit, maar geen extra beleid om deelmobiliteit te stimuleren. En in scenario 4 wordt beleid ingezet op zowel het stimuleren van deelmobiliteit als het reduceren van het autobezit. De maatregelen met de hoogste gemiddelde impact op basis van de rangordening door de experts vormen de basis voor de scenario's. Hieronder bespreken we per scenario de potentie voor de groei van deelmobiliteit en enkele aandachtspunten bij het realiseren van het scenario.

Scenario 1: Basisscenario 2030

Voor het basisscenario is het WLO-scenario 2030 Hoog gebruikt. Nederland heeft dan ongeveer 18,2 miljoen inwoners, waarvan een kwart ouder dan 65 jaar. Een groot deel daarvan woont in Randstedelijk gebied. Het bbp is verder gegroeid, evenals het aantal thuiswerkers, het aantal auto's en de congestie. Elektrisch vervoer neemt in dit scenario eveneens toe. In tabel 7.2 is een aantal kenmerken opgenomen van het 2030-scenario en deze worden waar mogelijk vergeleken met de situatie van 2020 (vooraf aan COVID-19).

Tabel 7.2 Kenmerken basisscenario 2030. Bronnen: CBS, WL.

	2020 (CBS, tenzij anders aangegeven)	2030 WLO-Hoog (WLO 2016, tenzij anders aangegeven). Het betreft hier pre-coronacijfers.
Demografie		
Inwoners	17,4 miljoen	18,2 miljoen
> 65 jaar	19,5 %	24%
Alleenstaanden	38,3%	43%
Randstad	8,2 miljoen	9,2 miljoen
Economie		
BBP	-	+ 40% t.o.v. 2015
Thuiswerken	39% van de werkenden werkte weleens thuis ^a	40 procent van de werkenden werkt weleens thuis. 15% van de werkende werkt structureel minimaal 1 dag per week thuis
Mobiliteit		
Aantal auto's	8,7 miljoen	9,1 miljoen
- waarvan volledig elektrisch	107.000	182.000 (2%)
Aantal fietsen	22,9 miljoen ^c	-
- waarvan elektrisch	2,1 miljoen ^c	Groei verwacht
Modal split verplaatsingen^b	Auto: 48% Trein: 3% BTM: 3% Fiets: 27% Lopen: 18%	Auto (bestuurder + passagier): 53% Trein: 3% BTM: 3% Langzaam verkeer: 41%
Modal split afstanden^b	Auto: 74% Trein: 10% BTM: 3% Fiets: 9% Lopen: 3%	Auto (bestuurder + passagier): 76% Trein: 11% BTM: 3% Langzaam verkeer: 10%
Bereikbaarheid		
Congestie	70,9 miljoen uren reistijdverlies (in voertuig- verliesuren: VVU) ^d	NL: +11% Voertuigverliesuren (VVU) t.o.v. 2010 Randstad: +9% (VVU) t.o.v. 2010 Periferie: -3% (VVU) t.o.v. 2010 Intermediaire zone: +19% (VVU) t.o.v. 2010

^a Cijfer van 2019 (NEA) in verband met corona.

^b Cijfers van 2017 in verband met methodebreuk nationaal verplaatsingsonderzoek OViN-ODiN. Modal splits op basis van gemiddeld aantal verplaatsingen en afstand per persoon per dag per vervoerwijze.

^c Cijfer van 2018 (Bovag). <https://bovagrai.info/tweewieler/2019/1-6-fietsenpark-schatting/>

^d RWS (2021): Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2020: 1 september-31 december. Rapportage Rijkswegennet 3e periode 2020 | Rapport | Rijksoverheid.nl

Verwachte impact op de deelmobiliteit

In de expertgroep bestond er consensus dat in het basisscenario een lichte groei van het deelautogebruik te verwachten is, en slechts een beperkte (of geen) groei van het deelfietsgebruik. Zonder actief beleid aan de aanbod- en de vraagkant zal de gedragsverandering die nodig is om het gebruik van deelmobiliteit substantieel te laten groeien, waarschijnlijk niet tot stand komen. Bij het uitblijven van aanvullende beleidsinzet geldt het volgende:

- Gebruikersgroepen van deelmobiliteit zijn in dit scenario in 2030 waarschijnlijk niet of slechts in beperkte mate veranderd. Het betreft hier volgens de deelnemende experts vooral jongere, hoger opgeleide mensen in de stedelijke omgeving en degenen die flexibel zijn in hun vervoerwijzekeuze. Daarnaast zijn bezoekers aan de stad (die er niet wonen) volgens sommige experts een kansrijke groep voor deelmobiliteit.
- Wat betreft de deelauto wordt in dit autonome scenario vooral een lichte groei verwacht in de voor deelaanbieders interessante (veelal stedelijke) gebieden. Wel zouden er nieuwe bedrijfsmodellen kunnen ontstaan. Zo groeit private lease de laatste tijd snel en zal mogelijk ook het one-way car-sharing (zoals Sixt aanbiedt) zich verder kunnen ontwikkelen. Er is onderscheid te verwachten tussen stad en regio, waarbij de deelmobiliteit zich volgens de experts waarschijnlijk vooral concentreert in bevolkingsdichte gebieden. Deelmobiliteit biedt hier (volgens deelnemers) meer voordelen (want meer problemen met leefbaarheid en congestie, en makkelijker om deelmobiliteit nabij bewoning aan te bieden).
- Voor de deelfiets wordt zonder actief beleid (zoals in dit scenario) weinig groei verwacht. Het gebruik van de ov-fiets (station-based) stijgt naar verwachting wel verder, wat nu al zichtbaar is. De deelfiets heeft in aanbod echter een achterstand tot de deelauto, en die zal in dit scenario niet worden ingelopen. Fietsen zijn minder kapitaalintensief, waardoor ze makkelijker zelf te bezitten zijn. In dit autonome scenario ontstaan relatief weinig nieuwe vormen van deelmobiliteit. De elektrische deelfiets is een relatief duur product voor aanbieders en komt in dit scenario waarschijnlijk niet van de grond. Hier gaan experts er ook vanuit dat de deel-e-bike vaak gebruikt wordt voor langere reizen, waardoor hij meer kan concurreren met het openbaar vervoer en daardoor mogelijk minder door vervoerders zal worden gestimuleerd.
- In dit scenario wordt weinig ontwikkeling verwacht bij multimodale reizen. De nadruk blijft liggen op unimodale reizen. De eigen auto blijft waarschijnlijk dominant en het gebruik en bezit daarvan groeit verder. Zonder (extra) flankerend beleid en vervoerreducerende (auto) maatregelen wordt een groei van de totale afgelegde afstand verwacht, doordat reizen makkelijk is. In dit scenario wordt wel een (autonome) groei van het e-bikegebruik verwacht.

Aandachtspunten

- Zonder extra autowerende maatregelen heeft de toename van het autobezit en -gebruik in dit scenario een negatief effect op de duurzaamheid.
- De groei van de (eigen) e-bike kan in dit autonome scenario positieve gevolgen hebben voor de uitstoot van schadelijke stoffen en de gezondheid, tenzij de e-bike vooral in de plaats komt van een niet-elektrische fiets.

Scenario 2: Actieve inzet op deelmobiliteit, geen autoreducerende maatregelen

Het tweede scenario richt zich op een actieve inzet van deelmobiliteit. De 4 beleidsmaatregelen waarvan de grootste impact op deelmobiliteit wordt verwacht, zijn hierbij als basis genomen en zijn in dit scenario gerealiseerd: deelmobiliteit is fiscaal aantrekkelijk gemaakt, verschillende gemeentelijke procedures rond gedeelde mobiliteit zijn gestandaardiseerd, er zijn multimodale concessies geïntroduceerd bij de aanbesteding van ov-diensten en er is infrastructuur voor deelmobiliteit aangelegd.

Verwachte impact op de deelmobiliteit

Dit scenario is naar verwachting een groeiscenario voor de deelauto en (in mindere mate) de deelfiets. De groei vindt waarschijnlijk vooral plaats bij groepen die op dit moment al meer geneigd zijn om deelmobiliteit te gebruiken, omdat er in dit scenario nog steeds ruimte blijft voor privé-autogebruik en -bezit. Het gemak waarmee deelmobiliteit kan worden gebruikt (dus nabijheid ervan), is een belangrijke voorwaarde voor de groei. Voor de beleidsmaatregelen in dit scenario geldt volgens de experts:

- Door deelmobiliteit fiscaal aantrekkelijk te maken kan het gebruik ervan voordelen gaan bieden boven bijvoorbeeld de auto of het openbaar vervoer en dus groeien.
- Door standaardisatie van gemeentelijk beleid kunnen daarnaast barrières voor deelaanbieders worden weggenomen en kunnen gemeentelijke procedures makkelijker worden. Dit kan het aanbod vergroten. Hierbij wordt opgemerkt dat het ook belangrijk is om de procedures te vereenvoudigen en mogelijkheden te creëren voor verschillende soorten vergunningen voor deelmobiliteit.
- Door parkeerinfrastructuur voor deelmobiliteit op verschillende plekken aan te bieden, kan het gebruiksgemak worden vergroot. Hierdoor wordt het makkelijker om deelmobiliteit te gebruiken; het is belangrijk om deelmobiliteit zo dicht mogelijk bij de burger te brengen. Daarbij is het ook van belang te stimuleren dat deelmobiliteit niet voornamelijk op 'reguliere' plekken wordt aangeboden (bijvoorbeeld nabij een station), maar ook op andere plekken (zoals bij nieuwe woonwijken). Dit komt niet vanzelf tot stand en vergt dus investeringen.
- Ook het faciliteren van het multimodale reizen en deelmobiliteit in het voor- en natransport is belangrijk. Wanneer multimodaal reizen klantgericht wordt en overstapbarrières worden weggenomen, kan dit mogelijk een gunstig effect hebben op het gebruik van deelmobiliteit. Wijkhubs met deelmobiliteit kunnen hier mogelijk aan bijdragen, evenals de combinatie met MaaS.
- Aanvullend aan de maatregelen waaraan ze gemiddeld het hoogste belang toekennen, geven de experts aan dat ook de zichtbaarheid van deelmobiliteit in de woonomgeving in dit scenario belangrijk is, evenals de communicatie richting het publiek over de kosten en de voordelen ervan. Over de meerwaarde van het subsidiëren van deelaanbieders bestaat geen consensus. Sommige experts geloven meer in belastingen (van negatieve effecten) dan in subsidiëren. Geredeneerd vanuit het milieubeleid, zo stelt een aantal experts, gaat het erom het slechte te belastingen en niet zozeer het goede te stimuleren. Het is dan aan de markt welke alternatieven naar voren komen en het beste functioneren, in plaats van subsidie te bieden. Anderen voorzien dat belastingen bij de huidige auto-eigenaren tot weerstand leidt.

Aandachtspunten

- Het is bij dit scenario volgens een aantal experts belangrijk om te letten op eventuele neveneffecten van een grote toename van het autodelen (en ook het fiets- en scooterdelen) in het binnenstedelijk gebied. Zo'n toename kan bijvoorbeeld leefbaarheidsproblemen met zich meebrengen (er is veel ruimte voor nodig en het kan voor 'wildgroei' zorgen) en ten koste gaan van fiets- en loopverplaatsingen.
- Door dit beleid zal het aandeel deelmobiliteit waarschijnlijk vooral toenemen in stedelijk gebied. Daarbuiten is er alsnog te weinig prikkel om over te stappen op deelmobiliteit.
- Beleidsinzet op deelmobiliteit kan er ook toe leiden dat mensen meer unimodaal reizen met de deelauto, ten koste van (multimodale) reizen met het openbaar vervoer. Dit is volgens experts een aandachtspunt.
- Een andere kanttekening die zij plaatsen, betreft de vraag of enkel de inzet op B2C-concepten uiteindelijk echt winstgevend kan worden. Wellicht is ook een inzet op P2P- en zakelijke deelauto's belangrijk om de deelmobiliteitsgroei echt van de grond te krijgen.

Scenario 3: Actieve inzet op tegengaan autobezit of -gebruik, geen aanvullend beleid op deelmobiliteit

In dit scenario wordt vooral ingezet op het tegengaan van het autobezit en -gebruik. Daarbij zijn de maatregelen die het hoogst scoorden, als basis genomen. Zo is ingezet op het realiseren van auto-luwe binnensteden en woonwijken en zijn de parkeerkosten voor auto's verhoogd (+50%).

Verwachte impact op de deelmobiliteit

Dit scenario kan met bovengenoemde maatregelen helpen om persoonlijk autobezit te reduceren en (als alternatief) de deelauto te stimuleren, maar volgens deelnemende experts kan dat alleen onder de voorwaarde dat er ook voldoende deelmobiliteit beschikbaar is en komt. Er wordt in dit scenario weinig groei van de deelfiets verwacht, omdat de maatregelen vooral gericht zijn op de auto. Auto en fiets zijn volgens experts in veel gevallen geen directe communicerende vaten. Wel zou het deelfietsgebruik beperkt kunnen toenemen doordat – als alternatief voor de auto – impliciet het aantal multimodale reizen (met de fiets in het voor- of natransport) wordt gestimuleerd. Voor de in te zetten beleidsmaatregelen geldt het volgende:

- Experts verwachten dat het autoluw maken van wijken een gunstig effect kan hebben op de toename van het deelautogebruik. Door de auto te weren uit wijken en binnensteden kan het autobezit worden tegengegaan en worden alternatieven, zoals openbaar vervoer en deelmobiliteit, interessanter.
- Ook de inzet op parkeerkosten kan werken. Hierbij wordt wel opgemerkt dat, om echt effect te realiseren, betaald parkeren mogelijk ook moet gelden voor plekken waar dat nu gratis kan. Met name mensen die van buiten de stad naar het stedelijk gebied reizen, worden door de reductie van het aantal parkeerfaciliteiten en de kosten daarvan mogelijk gestimuleerd om vaker multimodaal te gaan reizen.
- Naast bovengenoemde beleidsingrepen gericht op het reduceren van de auto stellen sommige experts nog dat het ook belangrijk is via een inzet op communicatie meer bewustzijn te creëren over wat autobezit en -gebruik daadwerkelijk kosten. Veel mensen zijn bijvoorbeeld (zo geven experts aan) in de veronderstelling dat openbaar vervoer of deelmobiliteit duurder zijn. Inzicht hierin kan helpen om het gebruik van deelmodaliteiten en het openbaar vervoer te stimuleren.
- Daarnaast valt bij dit scenario te denken aan maatregelen, zoals milieuzones, om te voorkomen dat bepaalde soorten (vervuilend) vervoer de stad in gaan. Mensen worden daarmee ontmoedigd om van buiten de stad met de auto de stad in te komen, aldus de experts.

Aandachtspunten

- Zonder ook goede alternatieven voor de privéauto op de markt te brengen, leidt dit scenario volgens experts niet per se tot de meest gewenste ontwikkeling. Het kan zelfs leiden tot een afname van de bereikbaarheid. Deelmobiliteit moet dus voldoende beschikbaar zijn, en dat wordt door dit alternatief niet automatisch gestimuleerd.
- De maatregelen in dit scenario hebben volgens experts vooral baten voor de steden. Mogelijk zijn ze onevenredig voor het landelijk gebied, waar ov-voorzieningen en mogelijk ook deelconcepten maar beperkt van de grond komen. Een verhoging van de parkeerkosten kan daarom in de landelijke gebieden tot (meer) weerstand leiden. Wordt alleen ingezet op de stedelijke gebieden, dan zal deelmobiliteit in landelijk gebied volgens experts mogelijk weinig van de grond komen. Aandacht voor de verschillen tussen beide gebieden is dus van belang.
- Een aandachtspunt in de steden is dat bij het verhogen van de parkeerkosten ook gekeken wordt naar de winkelcentra buiten de binnensteden. Door alleen de tarieven in de binnensteden te verhogen, trekt het winkelend publiek mogelijk naar andere winkelcentra. Er is dan geen level playing field; beter zou zijn dit gelijk te trekken.

Scenario q: Inzet op deelmobiliteit én op tegengaan autobezit of -gebruik

In dit scenario wordt zowel ingezet op beleid om de deelmobiliteit te stimuleren als op beleid om het autobezit en -gebruik tegen te gaan. Het scenario bevat dus alle hierboven genoemde maatregelen.

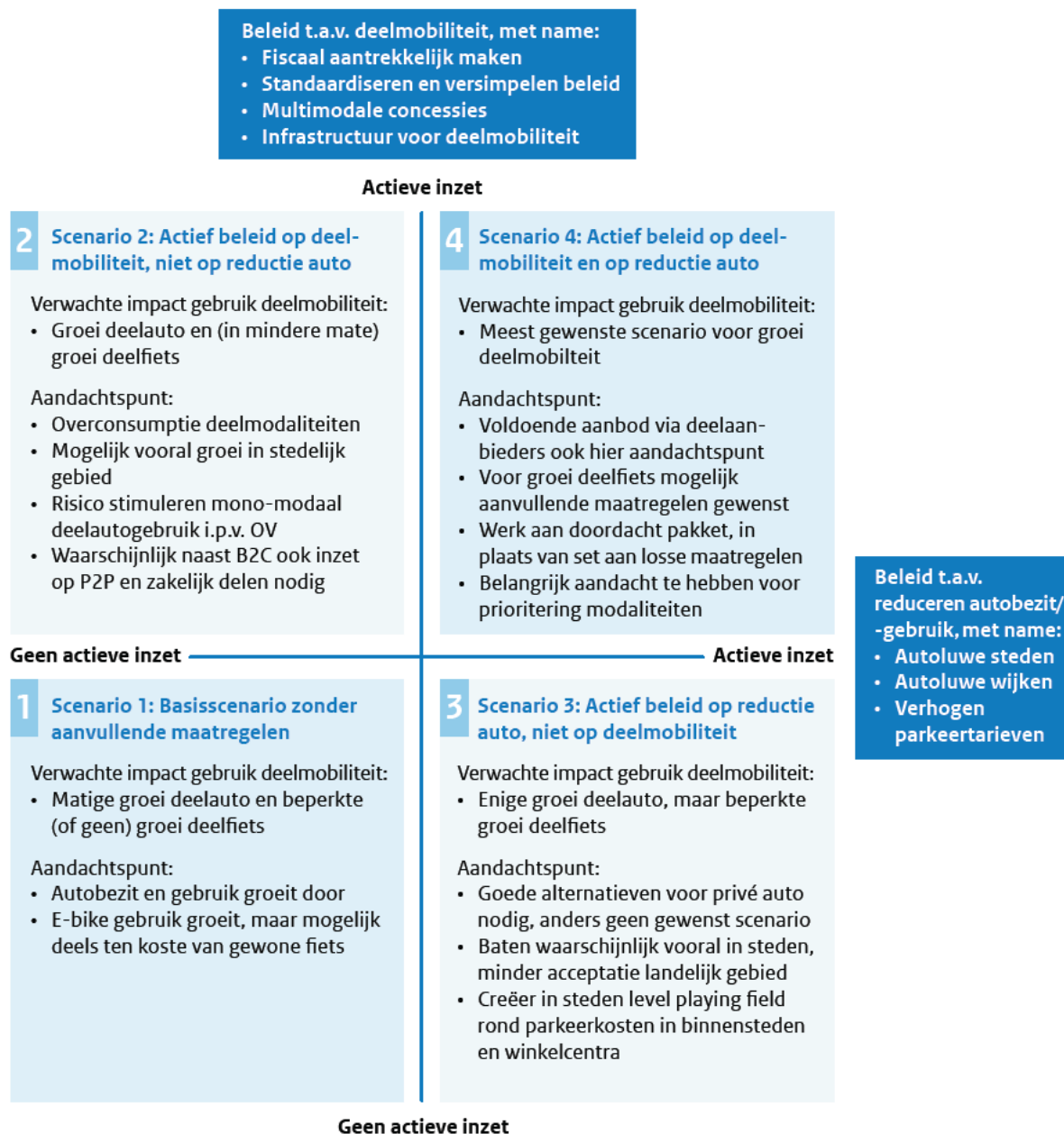
Verwachte impact op de deelmobiliteit

Er is consensus onder de experts dat dit het meest ideale scenario is waar het gaat om de groei van deelmobiliteit. Naar verwachting zal dit leiden tot een toename van het autodelen en (hetzij in mindere mate) van het fietsdelen. Ook zal dit mogelijk leiden tot minder autogebruik en -bezit. Door in te zetten op zowel het stimuleren van deelmobiliteit als op de reductie van autobezit en -gebruik kan synergie worden bereikt.

Aandachtspunten

- Ook bij dit scenario geldt de voorwaarde dat er voldoende aanbod moet zijn van deelmobiliteit. Wanneer deelaanbieders niet zorgen voor voldoende aanbod, zal de groei waarschijnlijk gedempt worden. Toegang tot deelmobiliteit is namelijk erg belangrijk voor het gebruik ervan.
- Met name het deelautogebruik kan in dit scenario toenemen met de gestelde maatregelen. Voor de groei van het deelfietsgebruik zijn mogelijk nog aanvullende maatregelen nodig. Denk aan maatregelen die het interessanter maken om een deelfiets te pakken dan om in de bus of tram te stappen. Zo kunnen studenten nu vrij reizen met het openbaar vervoer, maar moeten ze voor een ritje met de deelfiets wel zelf betalen.
- Bij dit scenario, met actieve beleidsinzet, is het volgens de experts nog wel belangrijk aandacht te hebben voor welke modaliteiten precies worden gedeeld of gebruikt. Zo kan in sommige gevallen het gebruik van het openbaar vervoer de voorkeur hebben boven een unimodale rit met een deelauto, of kan het gebruik van een deelfiets vanuit leefbaarheids- of gezondheidsperspectief de voorkeur hebben boven de deelauto. Inzetten op het aanbod van deelauto's kan bijvoorbeeld consequenties hebben voor de keuze voor actief vervoer (lopen en fietsen). De specifieke (ruimtelijke) context is hierbij belangrijk.
- Om echt synergie te bereiken is het volgens de experts belangrijk om te streven naar een zo goed mogelijke verbinding met klant- en reisbehoeften, in plaats van losse, 'willekeuriger' maatregelen in te zetten.

In figuur 7.2 vatten we de scenario's samen.



Figuur 7.2 Samenvatting van de 4 scenario's deelmobiliteit.

8 Bevindingen en conclusies

Het aanbod van deelaautosystemen en het gebruik ervan groeit, maar het aandeel in de totale mobiliteit is nog steeds laag. Autodelen heeft een gunstig effect op vermindering van het auto-bezit, maar het effect van deelauto-gebruik op bereikbaarheid hebben we niet kunnen vaststellen. Autodelen leidt naar verwachting tot een (beperkte) daling van broeikasgassen per autodeler. De mogelijkheid om het aandeel van de deelmobiliteit in de totale mobiliteit te vergroten is weliswaar aanwezig, maar blijft beperkt.

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek beknopt samen. In de paragrafen 8.1 en 8.2 gaan we in op de belangrijkste resultaten met betrekking tot het aanbod, het gebruik, de effecten van het gebruik en de potentie ten aanzien van de deelauto en de deelfiets. In paragraaf 8.3 reflecteren we kort op het onderzoek.

8.1 De deelauto

Het aanbod van deelauto's in Nederland groeit

Tussen 2019 en 2020 kwamen er ruim 13.000 bij; een toename van 26%. Daarmee bedroeg het totale aantal deelauto's in 2020 ruim 64.000. 88% van het aanbod betreft de C2C-systemen (auto's huren van particulieren) waarbij vooral de P2P carsharing platforms van belang zijn (bijvoorbeeld SnappCar). Het aandeel van B2C in het aanbod van deelauto's (bijvoorbeeld Greenwheels) bedraagt 5% van het totale aanbod en de omvang hiervan nam in de periode 2019-2020 met 10% toe. De zakelijke deelautomarkt is goed voor 7% van het aanbod en groeide tussen 2019 en 2020 met 33%.

2-6% van de Nederlanders maakt gebruik van de deelauto; aandeel in de automobieliteit is gering

Over de afgelopen 3 jaar heeft gemiddeld 2% van de Nederlanders van 18 jaar en ouder gebruik gemaakt van een of meer vormen van autodelen (B2C, P2P). Dat komt neer op circa 200.000 autodelers. Dat is een verdubbeling van het aantal autodelers ten opzichte van 2014 (Jorritsma et al. 2015). Echter, het aandeel in het totale aantal autoverplaatsingen is gering, namelijk 0,02%. Als we de zakelijke deelautomarkt (B2B) meetellen, is het aandeel autodelers ongeveer 6,4%. B2B-autodelen heeft daarbij het grootste aandeel gebruikers, met 4,6% van de Nederlandse bevolking. Daarna volgt B2C-autodelen met 1,6%, en P2P-autodelen met ongeveer 1%. De percentages tellen niet op omdat mensen meerdere vormen van autodelen kunnen gebruiken. Ondanks het grote aanbod van de P2P-deelauto's is het gebruik daarvan lager dan van de B2C-deelauto's.

Autodelen heeft een positief effect op het autobezit, maar minder op de reductie van CO₂

Het autobezit van B2C-autodelers, die incidenteel een deelauto gebruiken, is afgenomen met gemiddeld 28% ten opzichte van de situatie voordat ze een deelauto gingen gebruiken. Bij frequentere B2C-autodelers nam het autobezit sterker af, van 69% bij mensen die een deelauto 5-30 keer per jaar gebruiken tot 75% bij mensen die een deelauto vaker dan 30 keer per jaar gebruiken. Hierbij past wel een nuance-ring: de groepen meer en zeer frequente B2C-autodelers maken ongeveer 1/3 respectievelijk 1/10 van de onderzochte deelautogebruikers uit, terwijl iets meer dan de helft van de autodelers de deelauto infrequent gebruikt. B2C-autodelers gebruikten voornamelijk de eigen auto of het openbaar vervoer als zij de deelauto niet gebruikten. De deelauto vervangt in mindere mate verplaatsingen per fiets of lopend. De reductie van CO₂-emissies in Nederland wordt geschat op 7-11% (150-219 kg CO₂) per autodeler per jaar. Het effect van het deelautogebruik op de bereikbaarheid hebben we met de beschikbare data niet kunnen vaststellen.

Opschaling van aanbod en vraag van de deelautosystemen: nog legio barrières te slechten

Een cruciale factor voor het opschalen van het aanbod van het aantal deelauto's is de mate waarin het voor de B2C-aanbieder winstgevend is om deelauto's aan te bieden. Een van de factoren die de winstgevendheid van B2C-autodelen beperkt, is het geringe verdienpotentieel per gebruiker. Nieuwe gebruikers maken in het begin frequent gebruik van de deelauto, maar na verloop van tijd ontdekken zij alternatieven voor de auto, en kiezen zij minder frequent voor de deelauto. Een andere belangrijke barrière om het aanbod van deelauto's op te schalen, is de schaarste van de beschikbare parkeerlocaties in steden. Gemeenten zijn terughoudend bij het toewijzen van parkeervergunningen aan deelautoaanbieder, vooral op de (hoog)stedelijke locaties waar de vraag naar deelauto's het hoogst is. Aanvraagprocedures zijn daarnaast vaak lang, complex en onzeker, en verschillen sterk per gemeente. Opschaling van de vraag naar deelautosystemen wordt beperkt door de prijs van het product (te duur), het ongemak (niet handig, te ingewikkeld) en (te) beperkte beschikbaarheid van de voertuigen.

Zet in op samenhangende maatregelen: deelmobiliteit stimuleren én autogebruik tegengaan

Het kansrijkste scenario voor de groei van het gebruik van deelmobiliteit is er een waarin maatregelen om de deelmobiliteit te stimuleren gecombineerd worden met maatregelen om het autogebruik en -bezit tegen te gaan. Naar verwachting leidt dit tot een (niet gekwantificeerde) groei van het autodelen. In scenario's waarbij slechts wordt ingezet op het reduceren van het autobezit of 'enkel' op het stimuleren van de deelmobiliteit zal de groei van de deelmobiliteit beperkt blijven. Om echt synergie te krijgen is het belangrijk om een goed doordacht pakket aan samenhangende maatregelen gelijktijdig door te voeren in plaats van in te zetten op losse, 'willekeuriger' maatregelen. De potentie van deelmobiliteit ligt naar verwachting voornamelijk in de stedelijke gebieden.

8.2 De deelfiets

Driekwart van het aantal deelfietsen bestaat uit de ov-fiets

Nederland telde in 2020 zijn ongeveer 27.500 deelfietsen. Het merendeel, bijna 75%, bestaat uit de ov-fiets. Bijna alle aanbieders vallen in het B2C-segment. Het aandeel deelfietsgebruikers (minstens 1 keer een deelfiets gebruikt en inclusief ov-fiets) in de Nederlandse bevolking wordt geschat op ongeveer 10%. Het aandeel van de ov-fiets binnen het totaal aantal fietsritten is ongeveer 0,2 à 0,3%.

De deelfiets vervangt voornamelijk het openbaar vervoer en de 'active' modes

De deelfiets vervangt vooral het plaatselijk openbaar vervoer (bus, tram, metro), lopen of het gebruik van de eigen fiets. Het gebruik van de deelfiets heeft geen bewezen effect op het fiets- en autobezit. De ov-fiets is voornamelijk een substituuut voor de loopverplaatsing. Effecten op de bereikbaarheid en de duurzaamheid zijn in de Nederlandse situatie niet bekend.

Hoge kosten zijn een belemmering voor opschaling deelfietsen

Een belemmerende factor bij het aanbieden van free-floating deelfietsen zijn de logistieke kosten om de fietsen te herplaatsen. Die zijn vaak hoog, waardoor het businessmodel onder druk komt te staan. Het gemak of ongemak om vergunningen te verkrijgen is eveneens van invloed op de beslissing om deelfietsdiensten aan te gaan bieden. Subsidies kunnen helpen om in minder dichtbevolkte meer aanbod te creëren. Dit kunnen subsidies zijn die rechtstreeks gekoppeld zijn aan het aanbieden van de deelfiets of subsidies die onderdeel vormen van een ov-concessie.

De deelfiets moet voor de potentiële gebruiker een voordeel opleveren ten opzichte van andere alternatieven (sneller, goedkoper) en ten opzichte van het bezit van de eigen fiets. Het aanbieden van adequate fietsinfrastructuur, het verhogen van het gebruiksgemak en bewustmakingscampagnes kunnen het gebruik van de deelfiets stimuleren.

8.3 Reflectie

Databronnen

Om een beeld te krijgen van zowel het aanbod als de vraag (gebruik) van de deelauto- en deelfiets-systemen hebben we voor dit onderzoek verschillende databronnen gebruikt. Voor het in kaart brengen van het aanbod van de deelautosystemen hebben we de data van het CROW-dashboard autodelen geraadpleegd. Dat is een betrouwbare bron en de data leveren een goed beeld van de ontwikkeling van het deelautoaanbod door de tijd. Voor wat betreft het aanbod van de deelfiets is er nog geen integraal overzicht of monitor beschikbaar. CROW-fietsberaad en DOVA (samenwerkingsverband van decentrale ov-autoriteiten) hebben in het kader van de Nationale Agenda Fiets (Tour de Force) een eerste versie van een dashboard voor deelfietsen laten ontwikkelen, waarin deelfietsaanbieders data kunnen aanleveren over deelfietsen in Nederland. Niet alle deelfietsaanbieders leveren momenteel echter informatie aan, waardoor er geen volledig overzicht is over het aantal deelfietsen in Nederland.

Een integrale databron of monitor over de ontwikkeling van deelauto- en deelfietsgebruik is in Nederland niet beschikbaar. Daarvoor waren we in dit onderzoek aangewezen op verschillende databronnen: MPN, ODiN, databestand Stofberg, NS en enkele bronnen van gebruiksdata afkomstig van de aanbieders van deelmobiliteit, bijeengebracht voor het KiM-onderzoek 'Kansrijke verplaatsingen met Mobility-as-a-Service' (Faber et al., 2020). Door de fragmentatie van informatie over het gebruik van deelsystemen is de inschatting over het gebruik van zowel de deelauto als de deelfiets met onzekerheden omkleed.

Dit onderzoek is gestart voor de uitbraak van de COVID-19-pandemie en de gebruikte data hebben eveneens betrekking op de periode daarvoor. Het is derhalve moeilijk om in te schatten wat de mogelijke structurele effecten van de pandemie zijn op het reisgedrag in het algemeen en voor deelmobiliteit in het bijzonder.

Potentie deelmobiliteit

De potentie van deelmobiliteit is niet eenvoudig te kwantificeren. Vele factoren zijn van invloed op zowel het aanbod als de vraag en werken op elkaar in: gemeentelijk mobiliteitsbeleid, aanvraagprocedures voor parkeervergunningen, technologische ontwikkelingen, marktstrategieën van de aanbieders (waar en hoeveel deelauto's en deelfietsen, welk deelsysteem, enzovoort) en niet te vergeten het gedrag van de consument. Mensen kunnen wel aangeven dat ze de intentie hebben om gebruik te maken van deelmobiliteit, maar het daadwerkelijke gedrag wijkt daar vaak van af. Met de scenarioanalyse hebben we aan de hand van verschillende beleidsmaatregelen laten hoe de potentie van deelmobiliteit kan worden gestimuleerd of juist niet. Daarbij moet wel bedacht worden dat de inschattingen van kwalitatieve aard zijn en slechts een richting aangeven van de kant dat het op kan gaan.

Vervolgonderzoek

Het initiatief van CROW-fietsberaad en DOVA om een deelfietsdashboard te ontwikkelen waarin de data van aanbieders gedeeld worden, is een goede stap in de richting van een monitoringssysteem om ontwikkelingen in het aanbod van deelfietsen te volgen. Dat zou moeten worden uitgebreid met data om ontwikkelingen in het gebruik van de deelfiets te monitoren. Een dergelijke uitbreiding met data over het gebruik van de deelauto zou ook passen in het CROW-dashboard autodelen, dat momenteel alleen de ontwikkeling van het aanbod monitort. Een belangrijke uitdaging hierbij is om het aanbod en het gebruik van P2P-deelauto's beter in beeld te krijgen. P2P-deelauto's hebben het grootste aandeel in het totale aanbod aan deelauto's in Nederland, maar er is geen openbare informatie voorhanden over de mate waarin deze auto's daadwerkelijk beschikbaar gesteld worden en hoe intensief ze gebruikt worden.

Inschattingen van effecten van het gebruik van de deelauto en deelfiets op de bereikbaarheid, de duurzaamheid en het ruimtegebruik zijn in dit onderzoek niet of ten dele gekwantificeerd, omdat de juiste data daarvoor ontbreken. Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op het in beeld brengen van die effecten, in combinatie met het opzetten van een monitoringssysteem (gevuld met gebruiksdata) en aangevuld met vragen over vervoerwijzegebruik, vervoermiddelenbezit, enzovoort. Van belang is om de effecten naar type aanbieder (B2C, B2B en P2P) en type deelvoertuig (station-based en freefloating) inzichtelijk te maken.

Onderzoek naar het kwantificeren van de potentie van deelmobiliteit. Daarbij kan gedacht worden aan het opstellen van scenario's waarbij gedragsaspecten van consumenten worden meegenomen en de effecten van verschillende maatregelen om deelmobiliteit te stimuleren gekwantificeerd worden (met behulp van modellen).

Het kan ook interessant zijn om de resultaten uit de MaaS-pilots in Nederland (waarin deelmobiliteit een belangrijke rol speelt of zelfs als drijvende kracht wordt gezien om deelmobiliteit te stimuleren) tegen het licht te houden met de bevindingen uit deze en voorgaande studies.

Summary

There is certainly growth in car sharing systems and usage, but their percentage of total mobility remains low. Car sharing positively contributes to reducing car ownership rates, but we have not yet been able to determine its impact on accessibility. Car sharing is expected to lead to a (small) reduction in greenhouse gases per car-sharer.

It is indeed possible to increase shared mobility's percentage of total mobility, but only to a limited extent. In a scenario combining measures that stimulate shared mobility and those that reduce car use and ownership, car sharing is expected to increase (non-quantified). Conversely, such measures would only marginally increase bicycle sharing. A precondition for the growth of shared car and bicycle use is that a sufficient supply exists.

There are also other types of shared mobility, including shared scooters, ride-sharing and on-demand shared mobility services, like Uber. Shared scooters are excluded from this study, while the latter two types of shared mobility are scarcely present in the Netherlands, although we have nonetheless included information about them in the appendices.

Research purpose

The market for shared mobility has changed over the past six years, becoming larger, as new players and newly developed concepts emerge. This study is an update of research conducted by the KiM Netherlands Institute for Transport Analysis in 2015 about the scope and potential of 'sharing'. Our primary focus in this study is the contribution that 'sharing' makes towards the accessibility and sustainability objectives of the Ministry of Infrastructure and Water Management (IenW).

Increased number of shared cars

Some 64,000 shared cars were on offer in the Netherlands in the spring of 2020, marking a 26% increase compared to 2019. Of this supply of shared cars, 88% pertained to Consumer-to-Consumer systems (C2C, renting cars from private entities), of which Peer-to-Peer (P2P) car sharing platforms are particularly important, such as Snappcar and local initiatives whereby groups of private individuals (local communities) share one or more cars, which grew by 34% between 2019 and 2020. Business-to-Consumer (B2C) accounted for 5% of the total supply of shared cars (station-based¹⁸ and free-floating¹⁹ like Greenwheels for example), and this percentage increased by 10% during the period 2019-2020. The corporate car-sharing market accounts for 7% of the total supply and grew by 33% between 2019 and 2020. Supplies of shared cars are concentrated in highly and extremely highly urbanized areas in the Netherlands, and that is also where the largest increases occurred. In 2020, Utrecht municipality claimed the most shared cars per 100,000 inhabitants (1,500), while the largest number of shared cars were in Amsterdam (11,111).

Public transport bicycles account for three-quarters of all shared bicycles

There were approximately 27,500 shared bicycles in the Netherlands in 2020, of which the majority – some 75% – were NS Dutch Railways public transport (PT) bikes. Other suppliers of shared bicycles have since entered the Dutch market, ranging from small-scale local suppliers (Cykl in Wageningen, for instance) to large-scale ones (Donkey Republic, worldwide), and this has occurred particularly in the larger cities. Various PT companies are also active on the market, including HTM bikes, KeoBike (Syntus/Keolis Group) and NextBike (ARRIVA).

¹⁸ Station-based: The cars are parked at a fixed place or location and must be returned to that place after use.

¹⁹ Free-floating: The car does not have to be left in a fixed (reserved) place after use. It can be parked within a certain area in any public parking lot.

2-6% of Dutch people use shared cars and 10% shared bikes

The percentage of car sharers in 2014 was estimated at 1% (approximately 90,000 car sharers). Over the past three years an average of 2% of Dutch people aged 18 and older have used one or more types of car sharing (B2C, P2P), meaning that approximately 200,000 car sharers account for (only) 0.02% of the total number of car trips in the Netherlands. The percentage of car sharers reaches approximately 6.4% if we include the business-to-business (B2B) car sharing market, which has the largest number of users at 4.6% of the Dutch population, followed by B2C car sharing at 1.6%, and, the smallest category, P2P car sharing at around 1%. The percentages do not add up because people can use multiple types of car sharing.

An estimated 10% of the Dutch population are bicycle sharing users (using bicycle sharing at least once, including PT bicycles), while approximately 2% of the population are considered regular users. Even though 10% occasionally use shared bicycles, the percentage among the total number of bicycle trips remains low at 0.2 to 0.3%.

From 2014 to 2019 the number of trips taken by PT bicycles increased from 1.53 million to 5.2 million trips. As based on the 4.8 billion bicycle trips taken in the Netherlands in 2019, PT bicycles accounted for 0.11% of these trips. However, owing to the COVID-19 pandemic, this figure dropped to 3.1 million trips in 2020, a sharp decline largely explained by decreased public transport passenger volumes.

Shared use, particularly in urban areas

Car and bicycle sharers primarily reside in highly urbanized areas: more than half of the people who car share are aged between 31 and 50 years old, which aligns with the 2014 research results (Jorritsma et al., 2015). Just under a third of car sharers are aged 30 or younger. Single people, childless households and car-free households also use shared cars relatively often.

Especially young people, males and highly educated people use shared bicycles. PT bicycle users are more varied in age, and there is no difference between genders.

Shared cars for longer distances, shared bicycles for shorter ones

The Dutch primarily use shared cars for travelling longer distances: half of all such trips are longer than 30 km. For B2B car sharing, 50% of all trips are longer than 43 km, meaning people use shared cars significantly less for very short journeys than they do their privately-owned vehicles.

The average distance of a shared bicycle trip (excluding PT bicycles) is 2.1 km, with 50% of these trips shorter than 1.6 km, which is considerably shorter than the mean and median distance of trips by privately-owned bicycles, which are 3.2 km and 2 km, respectively. People most often use shared cars for visiting friends and family, followed by shopping, day trips and business trips. Shared bicycles are also frequently used for social-recreational purposes.

Car sharing has positive impact on car ownership rates, but also replaces PT trips

The car ownership rates of car sharers who occasionally use shared cars (5 times per year or less) via B2C platforms decreased by an average of 28%, as compared to before they started using shared cars. There was a sharper decrease in car ownership rates among frequent B2C car sharers: KiM estimated a 69% decrease among people who use shared cars 5 to 30 times per year, and a 75% decrease among those using shared cars more than 30 times a year, with the following qualification: the groups of frequent and very frequent B2C car sharers account for approximately one-third and one-tenth of the car share users surveyed, while slightly more than half of all car sharers use shared cars infrequently.

When not using shared cars, B2C car sharers primarily drive their own cars or use public transport. Shared cars are less likely to replace cycling or walking trips. International literature reveals that when employers provided their employees with shared cars instead of lease cars, the employees subsequently used cars less during working hours.

Given the available data, we are presently unable to determine how car sharing impacts accessibility.

A recent study found that in the Netherlands car sharing (B2C station-based car sharing and P2P car sharing) resulted in an estimated 7-11% less CO₂ emissions (150-219 kg CO₂) per car sharer per year.

Shared bicycles are substitutes for cars, but primarily for BTM, walking and privately-owned bicycles

Shared bicycles primarily replace local public transport (BTM - bus, tram, metro), walking or using one's own bicycle. Shared bicycle use has no proven impact on bicycle ownership rates. Generally, users of shared bicycles (excluding PT bicycles) are unlikely to own cars, which is primarily due to the composition of the user group: young people residing in more urban areas. PT bicycles are primarily substitutes for walking. Thanks to PT bicycles, 50% of PT bicycle users travel more frequently by train. It is unknown whether shared bicycles have any impact on the situation in the Netherlands as pertains to accessibility and sustainability.

Upscaling the supply of shared cars and bicycles, but accompanying policy can provide stimulus

A crucial factor in the scaling up of shared cars is the extent to which supplying shared cars is profitable. Low earning potential per user is one of the factors limiting the profitability of B2C car sharing. New users initially use shared cars frequently, but over time they discover alternatives and use shared cars less. Free-floating systems in particular are expensive products, partly owing to the costs suppliers must incur to redistribute vehicles. The above factors do not play roles in P2P car-sharing systems, as the shared car is located at the private entity offering the car.

One factor that impedes the offering of free-floating shared bicycles is the logistical costs of relocating the bicycles; such costs are usually high and put pressure on the business model. For PT bicycles – a station-based model – there are little or no costs for relocating bicycles.

The scarcity of available parking places in cities is a key obstacle to upscaling the supply of shared cars. Municipalities are reluctant to allocate parking permits for shared cars, especially in (highly) urban locations where demand for shared cars is highest. Additionally, the associated application procedures are often long, complex and uncertain, and differ greatly per municipality.

When deciding on whether to offer bicycle sharing services, the ease or inconvenience of obtaining permits also plays a role. Permits however are not enough to support operating in less densely populated (and thus less profitable) areas. Here, subsidies can help create more supply in such areas; for example, subsidies can be directly linked to the supply of shared bicycles or be part of public transport concessions.

Accompanying measures can help scale up the supply of shared cars. It becomes more attractive for B2C car-sharing suppliers to expand their supply if privately-owned cars become less attractive alternatives. Making parking areas for privately-owned cars more expensive and scarce can boost the potential of car sharing, as can investments in public transport and walking and cycling facilities. We elaborated on this in the scenarios (see below).

Price, inconvenience and limited availability determine the upscaling of demand for shared car systems; shared bicycles must have clear advantages over other alternatives

Approximately 2% of the Dutch population (aged 18+ and possessing drivers' licenses) stated that it is likely or highly likely that they will use shared cars (P2P or B2C) over the next 16 months; this percentage is markedly lower than the 20% found in the research study of Jorritsma et al. (2015). Young people, city dwellers, the highly educated, single people and those not currently owning cars have the most positive attitudes towards car sharing.

Various barriers influence the use of shared cars. A large majority of the Dutch population indicated that they never need shared cars. Other barriers include the product price (too expensive), the effort required to use it (inconvenient, too complicated), and the (too) limited availability of the vehicles. To the extent that electric shared cars are even offered, users deem their (perceived) 'limited range' as an additional barrier.

A relatively small group of people currently use shared bicycles. Shared bicycles must provide potential users with advantages (faster, cheaper) compared to other alternatives and to owning one's own bicycle. Factors encouraging the use of shared bicycles include: characteristics of the built environment (population density, adequate cycling infrastructure), convenience factors (e.g. time, costs and flexibility), and attitudes (e.g. environmental friendliness). Difficulties finding places to park bicycles can incentivise people to use shared bicycles. Awareness campaigns and free use of shared bicycles (pilots) can help overcome barriers related to lack of awareness.

Scenarios for shared mobility: shared mobility's potential is highly dependent on supplementary policy measures

Working with scenarios is one way to gain a better understanding of shared mobility's potential. We devised four scenarios (see figure below) based on various sets of measures: policy that encourages shared mobility and policy aimed at reducing car use and ownership. We included measures that, according to experts, would have the greatest impact on the development of shared mobility. The scenarios are qualitative in nature, providing a description of possible effects in a relative sense (more or less), but do not offer insights into how the implemented measures would lead to the absolute growth of shared mobility.

Scenario 4 is the most promising in terms of increasing the use of shared mobility. This scenario combines measures that encourage shared mobility and measures that aim to contain car use and ownership, with the expectation being that this will result in a (non-quantified) increase in car sharing. When comparing these measures in a baseline scenario, we expect only a small increase in bicycle sharing to occur unless concrete measures aimed at bicycle sharing are also implemented. Any increase is predicated on there being a sufficient supply of shared mobility.

In the scenarios that only focus on reducing car ownership or 'solely' on promoting shared mobility, shared mobility will see a limited increase compared to the baseline scenario without measures. In order to achieve synergy, it is crucial to simultaneously implement a well-conceived package of related measures, rather than focusing on individual, 'arbitrary' measures.

We expect the potential of shared mobility to lie mainly in urban areas.

- Shared mobility policy, namely:
- Render fiscally attractive
 - Standardise and simplify policy
 - Multimodal concessions
 - Infrastructure for shared mobility

Active engagement

<p>2 Scenario 2: Active policy focused on shared mobility, not on car reduction</p> <p>Expected impact of shared mobility used:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Growth of car sharing and (to a lesser extent) bicycle sharing <p>Focal points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overconsumption of sharing modalities • Growth possibly in urban areas particularly • Risk of stimulating mono-modal car sharing instead of PT • In addition to B2C, also commitment needed tot P2P and business sharing 	<p>4 Scenario 4: Active policy for shared mobility and car reduction</p> <p>Expected impact of shared mobility used:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Most desirable scenario for growth of shared mobility <p>Focal points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sufficient supply via sub-suppliers also here a focal point • Additional measures may be required for growth of shared bicycles • Work on a well-conceived package, rather than a set of individual measures • Important to focus on prioritizing modalities
<p>1 Scenario 1: Baseline scenario without supplementary measures</p> <p>Expected impact of shared mobility used:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderate growth in car sharing and (or no) growth in bike sharing <p>Focal points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Car ownership and use continues to increase • E-bike use grows but possibly at expense of regular bicycles 	<p>3 Scenario 3: Active policy for car reduction, not for shared mobility</p> <p>Expected impact of shared mobility used:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Some growth in car sharing, but limited growth in bicycle sharing <p>Focal points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Good alternatives to privately-owned cars needed, otherwise not a desired scenario • Benefits likely mainly in cities, less acceptance in rural areas • Create a level playing field for parking costs in city centers and shopping areas

- Policy on reducing car ownership/use, particularly:
- Car-free cities
 - Car-free neighborhoods
 - Increase parking fee

Geraadpleegde literatuur

AEF (2014). *Autodelen als groen alternatief: Verkennend onderzoek naar de bijdrage van gedeeld autogebruik aan duurzame mobiliteit*. Utrecht: Andersson Elffers Felix.

Amatuni, L., Ottelin, J., Steubing, B. & Mogollon, J. (2020). Does car sharing reduce greenhouse gas emissions? Life cycle assessment of the modal shift and lifetime shift rebound effects. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 266.

ANWB (2020). *Een fiets of scooter in je broekzak. 12 vragen over deelmobiliteit*. In: Kampioen nr. 7/8, 18-24.

Arendsen, K. (2019). *Shared mobility for the first and last mile*. Master Thesis. Delft University of Technology.

Axsen, J. & Sovacool, B. (2019). The roles of users in electric, shared and automated mobility transitions. *Transportation Research Part D*, Vol.71, 1-21.

Becht et al. (2005). *Klanten over de OV Fiets*. Fietsersbond.
<https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Klanten-over-de-OV-Fiets>

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.

Castillo-Manzano, J., López-Valpuesta, L. & Sánchez-Braza, A. (2016). Going a long way? On your bike! Comparing the distances for which public bicycle sharing system and private bicycles are used. *Applied Geography*, 71, 95-105. doi:10.1016/j.apgeog.2016.04.003.

Cavill, N. & Davis, A. (2007). *Cycling & Health: What's the evidence?* Cycling England.

CBS (2020). *Bijna 200 duizend stekkerauto's*. Nieuwsbericht.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/16/bijna-200-duizend-stekkerauto-s>

Chen, D. & Kockelman, K. (2016). Carsharing's life-cycle impacts on energy use and greenhouse gas emissions. *Transportation Research Part D*. 47, 276-284.

Clark, M., Gifford, K., Anable, J. & Le Vine, S. (2015). Business-to-business carsharing: evidence from Britain of factors associated with employer-based carsharing membership and its impacts. *Transportation*, Vol. 42.

CROW (2020). *Dashboard Autodelen*. <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home>

CROW-KpVV & TU Eindhoven (2021). *Wat is het effect van deelauto's op autobezit?*

Deloitte (2020). *The pandemic and mobility: Shaping travel options for long-term advantage*.
<http://www2.deloitte.com>

Dinu, M., Pagliai, G., Macchi, C., & Sof, F. (2019). Active Commuting and Multiple Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(3), 437-452. doi: 10.1007/s40279-018-1023-0.

DUIC (2020) *Ondanks coronacrisis geslaagde proef met Utrechtse deelfietsen*. DUIC. <https://www.duic.nl/algemeen/ondanks-coronacrisis-geslaagde-proef-met-utrechtse-deelfietsen/>

Duijn, C. van, Riele, S. te, & Stoeldraijer, L. (2018). *Huishoudensprognose 2018-2060: opmars eenpersoonshuishoudens zet door*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Duran-Rodas, D., Villeneuve, D., Pereira, F.C. & Wulfhorst, G. (2020) How fair is the allocation of bike-sharing infrastructure? Framework for a qualitative and quantitative spatial fairness assessment. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.08.007>

Durand, A. & Zijlstra, T. (2020) *The impact of digitalisation on the access to transport services: a literature review*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Eren, E. & Uz, V.E. (2020) A review on bike-sharing: The factors affecting bike-sharing demand. *Sustainable Cities and Society*, 54, 2210-6707. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101882>

Faber, R., Durand, A. & Zijlstra, T. (2020) *Kansrijke verplaatsingen met Mobility-as-a-Service*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Fietsersbond (2011). *Hoe bevalt de OV-fiets? Onderzoek onder particuliere pashouders*. Utrecht: Fietsersbond.

Flamm, M. (2008). L'industrialisation de l'auto-partage en Suisse. *Métropolis*, No 72-73, 152-160.

Fricker, C. & Gast, N. (2016). Incentives and redistribution in homogeneous bike-sharing systems with stations of finite capacity. *EURO Journal on Transportation and Logistics*, 5(3), 261-291.

Gemeente Amsterdam (2021) *Deelfiets*. <https://www.amsterdam.nl/deelvervoer/deelfiets/>

Gemeente Rotterdam (2021). *Deeltweewielers in Rotterdam*. Jaarrapportage 2020. Gemeente Rotterdam. <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/deelvervoer/Jaarrapportage-deeltweewielers-Rotterdam-2020.pdf>

Gemeente Utrecht (2021). *Utrecht krijgt 1500 nieuwe deelfietsen., bromfietsen en bakfietsen*. Gemeente Utrecht. <https://www.utrecht.nl/nieuws/nieuwsbericht-gemeente-utrecht/utrecht-krijgt-1500-nieuwe-deelfietsen-bromfietsen-en-bakfietsen/>

Geržinič, N., van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S., Cats, O. & Hoogendoorn, S. (2021). Potential of on-demand services for urban travel. *Transportation* (under review).

Harms, L., Durand, A., Hoogendoorn-Lanser, S. & Zijlstra, T. (2018). *Focusgroepgesprekken over Mobility-as-a-Service: een verslag*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Hendriksen, I., & Van Gijlswijk, R. (2010). *Fietsen is groen, gezond en voordelig: Onderbouwing van 10 argumenten om te fietsen*. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven; Preventie en Zorg.

ITF (2020). *Good to Go? Assessing the Environmental Performance of New Mobility*. Parijs: OECD/ITF.

- Jonkeren, O. (2020). *De invloed van het weer op de personenmobiliteit*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Jonkeren, O., Harms, L., Jorritsma, P., Huibregtse, O. & Bakker, P. (2018). *Waar zouden we zijn zonder de fiets en de trein?* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Jorritsma, P., Harms, L. & Berveling, J. (2015). *Mijn auto, jouw auto. Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Jung, J., & Koo, Y. (2018). Analyzing the Effects of Car Sharing Services on the Reduction of Greenhouse Gas (GHG) Emissions. *Sustainability*, Vol. 10.
- Kim, D., Park, Y. & Ko, J. (2019). Factors underlying vehicle ownership reduction among carsharing users: A repeated cross-sectional analysis. *Transportation Research Part D*, Vol. 76.
- Kim, J., Rasouli, S. & Timmermans, H. (2017). Satisfaction and uncertainty in car-sharing decisions: An integration of hybrid choice and random regret-based models. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 13-33.
- Knoope, M. & Kansen, M. (2021). *Op weg met LEV. De rol van lichte elektrische voertuigen in het mobiliteitssysteem*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Lagadic, M., Verloes, A., en Louvet, N. (2019). Can carsharing services be profitable? A critical review of established and developing business models. *Transport Policy*, Vol 77, 68-78.
- Liao, F., Molin, E., Timmermans, H., & Wee, B. van (2018). The impact of business models on electric vehicle adoption: A latent transition analysis approach. *Transportation Research Part A*, Vol. 116, 531-546.
- Liao, F., Molin, E., Timmermans, H. & Wee, B. van (2020). Carsharing: the impact of system characteristics on its potential to replace private car trips and reduce car ownership. *Transportation*, Vol. 47.
- Ma, X., Ji, Y., Yuan, Y., van Oort, N., Jin, Y. & Hoogendoorn, S. (2020a) A comparison in travel patterns and determinants of user demand between docked and dockless bike-sharing systems using multi-sourced data. *Transportation Research Part A*.
- Ma, X., Yuan, Y., van Oort, N., & Hoogendoorn, S. (2020b) Bike-sharing systems' impact on modal shift: A case study in Delft, the Netherlands. *Journal of Cleaner Production*. 259, 120846.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120846>
- Marsbergen, A. van (2020). *Bicycle sharing programs: a complement or substitute of urban public transport?* Master Thesis. Delft University of Technology.
- Martin, E. & Shaheen, S. (2016). *Impacts of car2go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: An Analysis of Five North American Cities*. Berkeley, CA: Transportation Sustainability Research Center.
- Meelen, T., Frenken, K., & Hobrink, J. (2019). Weak spots for car-sharing in the Netherlands? The geography of socio-technical regimes and the adoption of niche innovations. *Energy Research & Social Science*, Vol. 52, pp.132-143.

- Meijkamp, R. (1998). Changing consumer behaviour through eco-efficient services: An empirical study of car sharing in the Netherlands. *Business Strategy and the Environment*, 7(4), 234-244.
- Momo (2009). *Autodelen factsheets*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Namazu, M. & Dowlatabadi, H. (2018). Vehicle ownership reduction: A comparison of one-way and two-way carsharing systems. *Transport Policy*, Vol.64, 38-50.
- Namazu, M., MacKenzie, D., Zerriffi, H., & Dowlatabadi, H. (2018). Is carsharing for everyone? Understanding the diffusion of carsharing services. *Transport Policy*, Vol. 63, 189-199.
- Nehrke, G. & Loose, W. (2018). *STARS WP4: Nutzer und Mobilitätsverhalten in verschiedenen CarSharing-Varianten*. Bundesverband CarSharing.
- Nijland, H., & van Meerkerk, J. (2017). Mobility and environmental impacts of car sharing in the Netherlands. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 23, 84-91.
- NS (2021). *Diverse jaarverslagen NS*. Utrecht: Nederlandse Spoorwegen. <https://www.nsjaarverslag.nl/>
- Oja, P., Titze, S., Bauman, A., de Geus, B., Krenn, P., Reger-Nash, B. & Kohlberger, T. (2011). Health benefits of cycling: a systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21, 496-509. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01299.x>
- Perboli, G., Ferrero, F., Musso, S., & Vesco, A. (2018). Business models and tariff simulation in car-sharing services. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115, 32-48.
- Riele, S. te, Huisman, C., Stoeldraijer, L., de Jong, A., van Duin, C., & Husby, T. (2019). *Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2019-2050, belangrijkste uitkomsten*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rogers, E.M., 2003. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- Roland Berger (2018). *Bike Sharing 5.0. Market insights and outlook*. Berlin.
- Schuster, T. D., Byrne, J., Corbett, J., & Schreuder, Y. (2005). Assessing the potential extent of carsharing. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1927(1), 174-181.
- Shaheen, S., Cohen, A., & Farrar, E. (2019). Carsharing's Impact and Future, *Advances in Transport Policy and Planning*, Vol. 4, 87-120.
- Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N & Bansal, A. (2020). Sharing strategies: carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes. In: *Transportation, Land Use, and Environmental Planning*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815167-9.00013-X> UC Berkeley.
- Sprei, F., Habibi, S., Englund, C., Petterson, S., Voronov, A., & Wedlin, J. (2019). Free-floating carsharing electrification and mode displacement: Time use patterns from 12 cities in Europe and the United States. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 71.
- Svennevik, E. (2019). The existing and the emerging: car ownership and car sharing on the road towards sustainable mobility. *International Journal of Automotive Technology and Management*, Vol 19, Nos. ¾.

Statista (2020). *Mobility Services 2020. Mobility Market Outlook 2020*. Statista.

Suiker, S. & Elshout, J. Van den (2013). Effectmeting introductie Car2Go in Amsterdam. Bijdrage aan het Nationaal verkeerskundecongres, 6 november 2013.

Treinreiziger (2021). *Gebruik OV-fiets daalt voor het eerst in de geschiedenis (met 40%)*. [Treinreiziger.nl](https://www.treinreiziger.nl/gebruik-ov-fiets-daalt-voor-het-eerst-in-de-geschiedenis-met-40/)
<https://www.treinreiziger.nl/gebruik-ov-fiets-daalt-voor-het-eerst-in-de-geschiedenis-met-40/>

Waes, A. van (2021) *Platform innovation in urban mobility transitions: the case of dockless bike sharing*. Utrecht: Utrecht University.

Waes, A. van, Münzel, K., & Harms, L. (2018). *Deelfietsgebruik in Amsterdam: Onderzoek onder gebruikers van Flickbike*. Presentatie op de Bijeenkomst Kopgroep Gemeentelijk Deelfietsenbeleid CROW-Fietsberaad.

Weckström, C., Ullah, W., Mladenovic, M.N., Nelson, J.D. & Givoni, M. (2017). *User Perspectives on Emerging Mobility Services: Ex Post Analysis of Kutsuplus Pilot*. ICoMaaS 2017 (1st International Conference on Mobility as a Service).

Zijlstra, T., Witte, J.J. & Bakker, S. (2021). *De maatschappelijke effecten van het wijdverbreid autobezit in Nederland*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (nog te verschijnen).

Bijlage 1

Ritdelen

Terminologie en geschiedenis

Ritdelen verwijst naar het delen van ritten in een voertuig, waarbij de bestuurder zelf een bestemming moet bereiken. In tegenstelling tot andere vormen van gedeelde ritten is ritdelen niet bedoeld als een winstgevende onderneming. Integendeel, als er betaald wordt, is dit bedoeld als een middel om de kosten van de bestuurder (gedeeltelijk) te compenseren. Afhankelijk van de grootte van het voertuig, kan ritdelen opgesplitst worden in carpooling en vanpooling (zie figuur 2.1, hoofdstuk 2).

Ritdelen wordt in Nederland al decennialang beschouwd als een instrument om de bezettingsgraad van voertuigen te verhogen, vooral bij woon-werkverplaatsingen (wat kan bijdragen aan de vermindering van de congestie). Carpoolinitiatieven stammen uit de jaren 80 van de vorige eeuw (Bakker, 1987), maar de resultaten zijn teleurstellend gebleven. Ritdeelfaciliteiten, zoals carpoolpleinen, lijken ook hun doel niet te hebben bereikt. Volgens CROW zijn er 342 speciale carpoolpleinen in Nederland, voornamelijk gelegen langs het (snel)wegennet, maar slechts 3% van alle gedeelde ritten heeft een herkomst of bestemming vanaf of naar een carpoolplein (CROW, n.d.).

Ook internationaal gezien is ritdelen niet zo'n groot succes als gewenst. Sterker nog, in sommige landen heeft het gebruik de afgelopen decennia een negatieve ontwikkeling doorgemaakt. In de jaren zeventig was 20,4% van de Amerikaanse werknemers in het woon-werkverkeer een ritdeler of carpooler, terwijl dit aandeel in 2008 nog maar 10,7% bedroeg (Nelson & Shaheen, 2012). De daling was het grootst in de jaren 1980 en 1990, en werd toegeschreven aan de daling van de benzineprijzen, een zuiniger brandstofverbruik en veranderende sociale trends (Nelson & Shaheen, 2012). In België had ritdelen in 2005 een aandeel van 4,7% in het totaal van alle verplaatsingen, maar in 2014 was dat gedaald naar 2,9% (VBO, 2018). In Frankrijk is de populariteit van ritdelen de laatste tien jaar echter sterk toegenomen, vooral dankzij de op een app gebaseerde ritdeeldienst BlaBlaCar. Momenteel heeft BlaBlaCar 18 miljoen leden in Frankrijk (BlaBlaCar, 2020), wat neerkomt op ongeveer een kwart van de totale Franse bevolking.

Aanbod

Hoewel ritdelen een oud concept is, is app-gebaseerd ritdelen, zoals BlaBlaCar, relatief nieuw. Bij ritdelen via een app (ook wel realtime ritdelen genoemd) wordt gebruik gemaakt van een mobiele applicatie om bestuurders en passagiers bij elkaar te brengen. De app-dienst fungeert als een marktplaats. Net als elke andere mobiliteitsmarktplaats (bijvoorbeeld P2P-autodelen), hebben ritdeelmarktplaatsen te maken met het 'kip-en-ei-probleem'. Dat wil zeggen dat zowel bestuurders als passagiers nodig zijn om het systeem te laten functioneren. In Nederland zijn er 3 belangrijke app-gebaseerde ritdelen platforms: BlaBlaCar, Toogethr en TwoGo. Toogethr is een Nederlands bedrijf, BlaBlaCar is Frans en TwoGo Duits.

BlaBlaCar richt zich vooral op middellange- en langeafstandsverplaatsingen, terwijl Togethr en TwoGo zich vooral richten op woon-werkverplaatsingen en verplaatsingen naar evenementen. Hun verschil in focus houdt ook verband met een verschil in bedrijfsmodel. Het belangrijkste bedrijfsmodel van BlaBlaCar is een B2C-model. De directe 'klanten' van BlaBlaCar zijn de bestuurders en de passagiers zelf. Togethr en TwoGo daarentegen hebben een B2B-bedrijfsmodel. Zij richten zich rechtstreeks tot werkgevers en evenementenbedrijven, en het zijn enkel de leden van die organisaties (of individuen die door die organisatie zijn aangeduid) die gebruik kunnen maken van de app-gebaseerde ritdeeldienst. In 2018 is BlaBlaCar ook begonnen met het aanbieden van een nieuwe dienst voor kortere ritten, vooral met betrekking tot woon-werkritten. Deze nieuwe dienst heette BlaBlaLines, en is onlangs omgedoopt tot BlaBlaCarDaily. Voorlopig is BlaBlaCarDaily alleen beschikbaar in Frankrijk.

Gebruikers

Er is weinig bekend over de gebruikers van de ritdeeldiensten in Nederland. In Frankrijk, waar ritdelen via een app op grote schaal wordt gebruikt, blijkt uit onderzoek dat de gemiddelde Franse BlaBlaCar-gebruiker over het algemeen jonger en hoger opgeleid is dan de gemiddelde Franse bevolking (Shaheen et al., 2016). Wat inkomensniveau betreft, lijken er verschillen te bestaan tussen degenen die ritdelen gebruiken als bestuurder en degenen die het gebruiken als passagier: mensen met een lager inkomen zijn vaker passagier, en mensen met een gemiddeld en hoger inkomen zijn vaker bestuurder (Shaheen et al., 2016).

Ciasullo et al. (2018) hebben onderzoek gedaan naar de redenen waarom mensen ritdeeldiensten gebruiken. Zij identificeerden 7 belangrijke voordelen: economische efficiëntie, milieuefficiëntie, comfort, verkeer (in de zin van minder congestie), sociaal gebeuren, betrouwbaarheid en nieuwsgierigheid naar de dienst. Ze stelden ook 5 belangrijke nadelen vast: gebrek aan doeltreffendheid, gebrek aan flexibiliteit, gebrek aan privacy, gevaar en gebrek aan vertrouwen. Uit andere studies blijkt dat verminderde stress ook als belangrijk voordeel van ritdelen wordt gezien (Ditmore & Deming, 2018; Nelson & Shaheen, 2012).

Van de voordelen zijn kostenbesparingen en tijdwinst de belangrijkste drijfveren, zowel voor bestuurders als voor passagiers (Shaheen et al., 2016). Economische motieven lijken (gemiddeld) belangrijker te zijn dan milieumotieven. Recent onderzoek heeft verschillen gevonden in het belang van milieumotivaties tussen bestuurders en passagiers: milieumotivaties voorspellen de bereidheid van autobezitters om ritdelen aan te bieden, maar hebben geen invloed op de bereidheid van niet-autobezitters om ritdeeldiensten te gebruiken (Hartl et al., 2020).

Van de nadelen is vertrouwen (of het gebrek daaraan) een terugkerend punt in relatie tot ritdelen. App-gebaseerde ritdeelbedrijven zoals Togethr en TwoGo pakken het gebrek aan vertrouwen van individuen aan door individuen te matchen die in hetzelfde bedrijf werken. BlaBlaCar, daarentegen, richt zich op vertrouwen door middel van haar merk.

Effecten

Er is niet veel bekend over het effect van ritdelen op wijzigingen in de vervoerwijze in Nederland, maar internationale studies leveren een aantal inzichten op. Studies uit Frankrijk en Hongarije (Bálint & Trócsányi, 2016; Shaheen et al., 2016) laten zien dat ritdelen vooral in de plaats komt van de privéauto en het openbaar vervoer. Met name in de Franse studie zouden degenen die ritdelen gebruiken als bestuurder, hoogstwaarschijnlijk alleen hebben gereden als het ritdeelplatform er niet was geweest. Degenen die de ritdeeldienst als passagier gebruiken, zouden het openbaar vervoer hebben gebruikt. Een recent onderzoek in de VS benadrukt dat een vraaggestuurde mobiliteitsdienst, zoals Uber, zou zijn gebruikt als het ritdeelsysteem er niet was geweest (Nabti, 2020).

Andere voordelen van ritdelen zijn een vermindering van het aantal afgelegde voertuigkilometers, een lager brandstofverbruik en een lagere uitstoot van broeikasgassen, kostenbesparingen voor overheidsinstanties en werkgevers en een geringere behoefte aan parkeergelegenheid bij werkgevers (Shaheen et al., 2018).

Een analyse van het Franse agentschap ADEME concludeert dat langeafstandsritdelen (met BlaBlaCar) een licht gunstig effect heeft op het wegverkeer: elke kilometer van een deelrit bespaart gemiddeld 0,06 km met de auto (Mchassignet, 2017). Als ook rekening wordt gehouden met de bespaarde kilometers per trein en vliegtuig, schatten zij in dat door ritdelen 14% minder broeikasgassen worden uitgestoten.

Potentie

Verwacht werd dat de ICT-ontwikkelingen grote kansen zouden bieden voor ritdelen. ICT heeft inderdaad het bestaan mogelijk gemaakt van app-gebaseerde ritdeelbedrijven zoals BlaBlaCar, Togethr en TwoGO. Toch lijken de ICT-ontwikkelingen nauwelijks een stimulans om het aantal mensen dat ritten deelt in Nederland, te vergroten. Het is vooral van belang om de voordelen van ritdelen voor het voetlicht te brengen. De durf om het systeem voor het eerst te gebruiken noemen ritdelers vaak als de belangrijkste barrière (Ciasullo et al., 2018). Integratie met andere mobiliteitsopties kan helpen deze barrière te overwinnen. Een recente studie heeft zelfs app-gebaseerde ritdelen geïdentificeerd als een goede aanvulling op het openbaar vervoer, om MaaS levensvatbaar te maken aan de randen van de steden (Wright et al., 2020). In Frankrijk worden al stappen in die richting gezet. Zo werkt de Franse spoorwegen (SNCF) sinds 2018 samen met 3 app-gebaseerde ritdeelplatforms (Yeung & Zhu, 2020). Personen die treinroutes zoeken op de SNCF-website, kunnen ook app-gebaseerde ritdeelalternatieven checken. Frankrijk heeft ook een nieuwe mobiliteitswet ingevoerd (de wet op de oriëntatiemobiliteit), die ritdelen gelijk behandelt als andere vervoersmodaliteiten (bijvoorbeeld het verstrekken van subsidies).

Literatuur bijlage 1

- Bálint, D. & Trócsányi, A. (2016). New ways of mobility: the birth of ridesharing. A case study from Hungary. *Hungarian Geographical Bulletin*, 65, 4.
- Bakker, M. (1987). *Carpoolen, en beleid of een instrument?* Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Notitie.
- BlaBlaCar (2020). *BlaBlaCar & Voi Technology join forces to offer BlaBla Ride scooters in France*. BlaBlaCar.
- Ciasullo, M.V., Troisi, O., Loia, F. & Maione, G. (2018). Carpooling: travelers' perceptions from a big data analysis. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2017-0156>
- CROW (n.d.). *Ketenmobiliteit: P+R en carpool*. *Carpoolen*. Ede: CROW.
<https://www.crow.nl/duurzame-mobiliteit/home/systeemintegratie/kentekenmobiliteit/kilometers>
- Ditmore, C.J. & Deming, D.M. (2018). Vanpooling and its effect on commuter stress. *Research in Transportation Business & Management*, 27, 98-106.
- Hartl, B., Kamleitner, B. & Holub, S. (2020). Take me on a ride: *The role of environmentalist identity for carpooling*. *Psychology & Marketing*, 37: 663-676. <https://doi.org/10.1002/mar.21340>
- Mchassignet (2017). *Quel est l'impact environnemental du covoiturage de longue distance?* Ademe.
<https://transportsdufutur.ademe.fr/2017/02/environnemental-covoiturage-distance.html>
- Nabti, J. (2020). *Mobility on Demand (MOD) Sandbox Demonstration: BART Integrated Carpool to Transit Access Program*. *Evaluation Report*. U.S. Department of Transportation. Final Report. No. FTA Report No. 0155.
- Nelson, D.C. & Shaheen, S. (2012). Ridesharing in North America: Past, Present, and Future. *Transport Reviews*, 32:1, 93-112.
- Shaheen, S., Cohen, A. & Bayen, A. (2018). *The Benefits of Carpooling*. UC Berkeley.
- Shaheen, S., Stocker, A. & Mundler, M. (2016). *Online and App-Based Carpooling in France: Analyzing Users and Practices. A study of BlaBlaCar*. Berkeley: TSRC.
- VBO (2018). *Ondernemingen en gedeelde mobiliteit: stand van zaken, hinderpalen en kansen*. Brussel: VBO (Verbond van Belgische Ondernemingen).
- Wright, S., Nelson, J.D. & Cottrill, C.D. (2020). MaaS for the suburban market: Incorporating carpooling in the mix. *Transportation Research Part A*, Volume 131, 206-218. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.034>
- Yeung, Y.Y. & Zhu, D. (2020). *The Impact of SNCF Strike on Ridesharing: A Novel Approach of Consumer Surplus Estimation Using BlaBlaCar.com Data*. Under Review.

Bijlage 2

Vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en microtransit

Terminologie

Bij vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en microtransit bieden chauffeurs ritten aan en ze verdienen daarmee een inkomen. De matching tussen chauffeurs en passagiers vindt plaats via een smartphone-app. In tegenstelling tot taxi's kunnen deze ritten alleen via een online-app worden geboekt. Andere termen die vaak worden gebruikt om deze vraaggestuurde mobiliteitsdiensten aan te duiden, zijn 'ridehailing' en 'ridesourcing'.

Er bestaan verschillende soorten vraaggestuurde mobiliteitsdiensten (zie figuur 1 hoofdstuk 2, 'sharing of a passenger ride'). Het kunnen individuele ritten zijn of gepoolde ritten (het voertuig wordt gedeeld met meerdere reizigers). Ook kunnen we onderscheid maken tussen ritten die worden aangeboden door online-apps van taxibedrijven (e-hailing), en ritten die worden aangeboden door transportnetwerkbedrijven (TNC's). TNC's zijn op technologie gebaseerde taxi-achtige bedrijven zoals Uber. Een laatste onderscheid kan worden gemaakt tussen de eerdergenoemde categorieën van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en microtransitdiensten. Microtransitdiensten worden vaak aangeboden in iets grotere voertuigen (vaak grote bestelwagens of pendelbussen). Microtransitdiensten houden het midden tussen de andere typen van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en traditionele ov-diensten. En ze kunnen zelfs (semi-)vaste routes of dienstregelingen hebben. In tegenstelling tot de chauffeurs van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten zijn microtransitchauffeurs vaak niet de eigenaar van de voertuigen waarmee ze rijden. Die zijn eigendom van het microtransitbedrijf waarbij ze in dienst zijn.

Aanbod

In 2021 zijn er 2 bedrijven in Nederland actief die vraaggestuurde mobiliteitsdiensten aanbieden: Uber en ViaVan. Uber, de grootste aanbieder van ritten op aanvraag en wereldwijd actief in meer dan 10.000 steden, biedt momenteel ritten aan in Amsterdam en in gebieden rond Den Haag, Rotterdam en Eindhoven (Uber, n.d.), terwijl ViaVan alleen actief is in Amsterdam. Uber biedt uitsluitend individuele ritten aan²⁰, terwijl ViaVan zowel individuele als gepoolde ritten aanbiedt.

In Nederland hebben verschillende ov-bedrijven geëxperimenteerd met microtransitdiensten. Voorbeelden hiervan zijn BrengFlex in Arnhem en Nijmegen, BravoFlex in Noord-Brabant, of Mokumflex in Amsterdam. Deze ov-bedrijven hebben nog steeds moeite om de exploitatie van dergelijke diensten rond te krijgen. BrengFlex en Mokumflex zijn niet langer in bedrijf, en ook de BravoFlex-dienst is gestopt op de meeste locaties waar het actief was. Deze microtransitdiensten worden in het buitenland vaak door particuliere bedrijven aangeboden (in de VS biedt Via microtransitdiensten aan).

²⁰ Vóór de COVID-19-pandemie bood Uber wereldwijd op verschillende plaatsen gepoolde ritten aan (via zijn diensten UberPOOL en UberEXPRESSPOOL), maar in Nederland was dat niet het geval.

Gebruikers

In Nederland is weinig bekend over het gebruik van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten. Deze diensten zijn in Nederland nog beperkt in aantal en beperkt tot een aantal gebieden, zoals eerder gezegd. Uit onderzoek in de VS en Canada (Tirachini, 2020) is gebleken dat jonge, goed opgeleide mensen met een bovenmodaal inkomen de belangrijkste gebruikers zijn van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten. Deze sociaaleconomische kenmerken komen ook overeen met de gebruikers van andere deelmodaliteiten in Nederland, zoals fiets- en autodelers.

Uit onderzoek is ook gebleken dat ritten op aanvraag kort zijn en een sociaal-recreatief reismotief hebben. Uit een studie bleek dat 41% van de Uber-ritten in Frankrijk en Zwitserse steden korter waren dan 3 km en dat de gemiddelde afstand 8 km bedroeg (6t-Bureau de Recherche, 2015). Vrije tijd bleek ook het belangrijkste reisdoel in Londen en de Verenigde Staten (Mohamed et al., 2020; Tirachini, 2020). Wat het tijdstip van de dag en de dag van de week betreft, vinden ritten op aanvraag vaak 's nachts plaats of in het weekend, wanneer er geen of slecht aanbod van openbaar vervoer is (6t-Bureau de Recherche, 2015; Mohamed et al., 2020). Het hoge gebruik in de nacht kan ook in verband worden gebracht met een lagere veiligheidsperceptie.

Er zijn uiteenlopende redenen om gebruik te maken van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten, zoals reiskosten, reistijd, betaalgemak, vermijden van rijden na het drinken van alcohol, vermijden van het zoeken naar een parkeerplaats, ongemak in het openbaar vervoer, comfort, beveiliging en veiligheid (Tirachini, 2020). Wat de frequentie betreft, maken de meeste passagiers slechts enkele keren per maand gebruik van deze diensten en niet op regelmatige basis (Tirachini, 2020).

Effecten

In Nederland is er weinig bekend over de vervanging van vervoerwijzen door vraaggestuurde mobiliteitsdiensten. Openbaar vervoer lijkt de belangrijkste vervangen vervoerwijze te zijn in Londen en in verschillende Franse en Zwitserse steden. In de VS is openbaar vervoer ook de belangrijkste vervangen vervoerwijze, waarbij de andere twee de eigen auto en de taxi zijn (Tirachini, 2020). Uit deze studies bleek ook dat ongeveer 10% van de ritten op aanvraag in de plaats komt van lopen en fietsen. Ook internationaal onderzoek wijst op het bestaan van nieuwe verplaatsingen. Uit de genoemde Amerikaanse studies bleek dat ongeveer 5-10% niet zou zijn gemaakt indien de TNC-dienst niet beschikbaar was geweest, maar in de Franse en Zwitserse studie werd een veel hoger percentage gevonden (40%, die hoofdzakelijk aan nachtritten werden toegeschreven).

Het belangrijkste negatieve aspect van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten is de extra afstand die door de voertuigen wordt afgelegd, wat onder meer de leefbaarheid in dichtbevolkte stedelijke gebieden kan schaden. In 2016 kwam de door TNC's afgelegde afstand overeen met een geschatte toename van 3,5% van het aantal afgelegde voertuigkilometers in New York City en van 7% in de gebieden Manhattan, westelijk Queens en westelijk Brooklyn (Shaheen et al., 2020). De toename van het aantal voertuigkilometers is voornamelijk het gevolg van de verschuivingen van openbaar vervoer en actieve vervoerwijzen naar de vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en het ontstaan van nieuwe ritten (Henao & Marshall, 2019).

Een van de belangrijkste positieve effecten van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten is de grotere bereikbaarheid of toegankelijkheid voor gebruikers. Uit een studie van de microtransitdienst BrengFlex in Nijmegen bleek dat voor de helft van de uitgevoerde BrengFlex-ritten een reductie van meer dan de helft van de reistijd opleverde (in vergelijking met het beste openbaar vervoersalternatief) (Alonso-Gonzalez et al., 2018). Andere positieve effecten zijn onder meer een betere geografische dekking van het vervoersnetwerk, wachttijdverkortingen, lagere kosten (gemiddeld) dan reguliere taxi's en een beter gevoel van sociale veiligheid.

Drie aspecten kunnen helpen de positieve effecten te vergroten en de negatieve te verkleinen:

- 1 Het bevorderen van gepoolde ritten boven individuele ritten. Gepoolde ritten kunnen voor steden gunstiger zijn dan individuele ritten en leiden tot een beperkt tijdverlies voor de gebruikers. Uit eerder onderzoek is gebleken, ook in Amsterdam (Tachet et al., 2017), een groot matchingspotentieel bestaat tussen bestaande ritten. Ook, vanuit een vraagperspectief, bleek uit een studie onder stedelijke MPN-respondenten, dat minder dan 1/3 tegen het delen van ritten met vraaggestuurde mobiliteitsdiensten is (Alonso-Gonzalez et al., 2020).
- 2 Actief toezicht houden op het effect dat deze diensten hebben op de mobiliteit door het verzamelen van gegevens. Daartoe heeft de stad Los Angeles de MDS (Mobility Data Specification) ontwikkeld. De MDS kan rechtstreeks communiceren met de aanbieders van mobiliteitsdiensten. Over de specifieke gegevens die moeten worden verzameld en de manier waarop de privacy van de gegevens kan worden gewaarborgd, moeten afspraken worden gemaakt tussen de belanghebbenden.
- 3 Het aanbieden van specifieke infrastructuur voor deze diensten. Met name het parkeerbeheer aan de stoeprand, dat wil zeggen dat de ruimte voor het parkeren op straat voor andere doeleinden wordt gebruikt, kan van groot belang zijn. Het toewijzen van plaatsen voor ophalen en afzetten kan wegblokkades vermijden en het gemak van de gepoolde varianten verhogen.

Potentie

Het aandeel van vraaggestuurde mobiliteitsdiensten in het totaal aantal ritten in Nederland is laag, en het exploitatiemodel van de uitgevoerde Nederlandse pilots met microtransit blijkt niet succesvol. Het is onbekend of de vraag naar deze diensten in Nederland de komende jaren zal toenemen. Wereldwijd zijn vraaggestuurde mobiliteitsdiensten en microtransit wel steeds populairder geworden, vooral in de VS, en in opkomende economieën, zoals China en India. Minder strenge regelgeving, slechte ov-systemen en, in het geval van ontwikkelingslanden, lage lonen, maken deze diensten erg populair.

Samenwerkingsovereenkomsten tussen ov-aanbieders en (particuliere) aanbieders van ritdiensten kunnen bijdragen aan de verhoging van de potentie van gedeelde ritdiensten, met als extra voordeel, een uitgebreider vervoersnetwerk. Dergelijke overeenkomsten bestaan momenteel overal in de Verenigde Staten. Ze kunnen gericht zijn op (Schwieterman et al., 2018):

- Het stimuleren van verbindingen tussen ritdeel- en ov-diensten of het opvullen van hiaten;
- Het digitaal integreren van beide diensten;
- Het helpen opvangen van parkeertekorten;
- Het bevorderen van mobiliteit voor senioren en personen met een handicap;
- Het indirect bevorderen van openbaar vervoergebruik.

Literatuur bijlage 2

Bálint, D. & Trócsáni, A. (2016). New ways of mobility: the birth of ridesharing. A case study from Hungary. *Hungarian Geographical Bulletin*, 65, 4.

6t-Bureau de Recherche. (2015). *Usages, usagers et impacts des services de transport avec chauffeur, enquête auprès des usagers de l'application Uber*.

Alonso-Gonzalez, M.J., Cats, O., van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S. & Hoogendoorn, S.P. (2020). What are the Determinants of the Willingness to Share Rides in Pooled On-Demand Services? *Transportation*. <https://doi.org/10.1007/s11116-020-10110-2>

Alonso-Gonzalez, M.J., Liu, T., Cats, O., van Oort, N. & Hoogendoorn, S. P. (2018). The Potential of Demand-Responsive Transport as a Complement to Public Transport: An Assessment Framework and an Empirical Evaluation. *Transportation Research Record*, 2672(8), 879-889.

Henao, A., Marshall, W.E. (2019). The impact of ride-hailing on vehicle miles traveled. *Transportation* 46, 2173-2194. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9923-2>

Mohamed, M.J., Rye, T. & Fonzone, A. (2020). The utilisation and user characteristics of Uber services in London. *Transportation Planning and Technology*, 43(4), 424-441. doi:10.1080/03081060.2020.1747205.

Schwieterman, J.P., Livingston, M. & van der Slot, S. (2018). *Partners in Transit: A Review of Partnerships between Transportation Network Companies and Public Agencies in the United States*. Chaddick Institute for Metropolitan Development at Depaul University.

Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N. & Bansal, A. (2020). Sharing strategies: carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes. *Transportation, Land Use, and Environmental Planning*, 237-262. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815167-9.00013-X>

Tachet, R., O. Sagarra, P. Santi, G. Resta, M. Szell, S. H. Strogatz, C. Ratti (2017). Scaling Law of Urban Ride Sharing. *Scientific Reports*, 7, p. 42868.

Tirachini, A (2020). Ride-hailing, travel behaviour and sustainable mobility: an international review. *Transportation* 47, 2011-2047. <https://doi.org/10.1007/s11116-019-10070-2>

Uber (n.d.) *Gebruik Uber in steden wereldwijd*. Uber. www.uber.com/global/nl/cities/

Bijlage 3

Geïnterviewde aanbieders deelmobiliteitssystemen en experts

Aanbieders	Experts
Snappcars	██████████ (TheNewDrive)
Greenwheels	██████████ (TU Delft)
Mywheels	██████████ (Vereniging van Nederlandse autoleasemaatschappijen)
Stadtmobil	██████████ (strategisch adviseur prov. Zuid Holland, oprichter ov-fiets)
BlablaCar	██████████ (TNO)
GetAround	██████████ (Bundesverband CarSharing e.V.)
TooGethr	██████████ (University of California, Berkeley)
SixtShare	
DonkeyRepublic	
HTM	

Vraagitems aanbieders deelmobiliteit

Introductie:

- Introductie onderzoek KiM en doel gesprekken.
- Introductie gesprekspartner.

Ontstaan:

- Hoe kwam het idee voor 'deellaanbieder' destijds tot stand?

Ontwikkeling:

- Hoe heeft het bedrijf zich sinds het idee ontwikkeld?
- Welke factoren stimuleerden de ontwikkeling?
- Welke factoren werkten ontwikkeling tegen?
- Wat is de invloed van corona op de ontwikkeling?

Gebruikers:

- Wat is globaal het profiel van de gebruikers? (Sociaal-demografische kenmerken).
- Wat zijn kenmerken van ritten die met jullie deelconcept worden gemaakt? (frequentie, ritlengte, motieven).

Vraagitems aanbieders deelmobiliteit

Rol overheid:

- Hebben jullie bij de ontwikkeling van het bedrijf te maken gehad met de (Rijks)overheid?
- Wat zou de overheid kunnen doen om de ontwikkeling van deelmobiliteit verder te ondersteunen?

Leren:

- Wat zijn de belangrijkste leermomenten in het groeien als deelaanbieder?

Toekomst:

- Wat zijn de ambities voor de komende tijd (korte en lange termijn)? Hoe gaat aanbieder om met de concurrentie? Samenwerking kansrijk?
- Wat kan aanbieder helpen om bedrijf verder op te schalen?
- Wat zijn de grenzen van opschaalbaarheid? Plaatsen en doelgroepen waarvoor autodelen niet kansrijk zijn?
- Welke trends/ontwikkelingen binnen of buiten de mobiliteit houdt aanbieder in de gaten?

Vraagitems experts deelmobiliteit

Introductie:

- Introductie onderzoek KiM en doel gesprekken
- Introductie gesprekspartner en link met deelmobiliteit
- Wat versta je wel/niet onder deelmobiliteit?

Ontwikkeling:

- Welke factoren versnellen de ontwikkeling van deelmobiliteit?
 - In stedelijk versus ruraal gebied
- Wat zijn de belangrijkste barrières voor de verdere ontwikkeling van deelmobiliteit?
 - Aanbodkant
 - Vraagkant
- Welke oplossingen ken je hiervoor?
- Welke (maatschappelijke) effecten heeft het gebruik van deelmodaliteit?
 - Positief versus negatief

Rol overheid: (scheiden gemeente vs Rijk)

- Wat zou de overheid kunnen doen om de ontwikkeling van deelmobiliteit verder te ondersteunen?
 - Lokale versus nationale overheid
 - Direct versus indirect (flankerend)
 - Best practices van effectief overheidsbeleid?
- Op welke manier kan overheidsbeleid de ontwikkeling van deelmobiliteit juist verhinderen?
 - Waar moet de overheid juist geen rol pakken?

Toekomst:

- Welke ontwikkelingen verwacht je in de komende jaren in deze sector?
 - Nieuwe business models / proposities
 - Nieuwe aanbieders
 - Nieuwe modaliteiten
 - Technologische veranderingen
 - Andere trends/ontwikkelingen *binnen of buiten de mobiliteit?*
- Welke impact kunnen deze ontwikkelingen hebben op deze sector? Hoe groot? (5%, 50%?)
 - Andere gebruikers
 - Ander gebruik (reismotieven, ritkenmerken, frequentie van gebruik, gebruiksmotieven)
 - Andere effecten van gebruik (voertuigbezit, modal shift)
- Wat zijn de belangrijkste onzekerheden bij deze ontwikkelingen?
- Wat zijn de grenzen van opschaalbaarheid van deelmobiliteit? Zijn er plaatsen en doelgroepen waarvoor deelmobiliteit niet kansrijk is?
 - Zijn er (lange termijn) ontwikkelingen die deze grenzen kunnen wegnemen?
 - Kunnen die grenzen met overheidsbeleid weggenomen worden?

Bijlage 4

Deelnemers expert- sessie scenario's

Naam	Organisatie
██████████	TNO
██████████	Universiteit van Utrecht
██████████	ANWB
██████████	TheNewdrive
██████████	Gemeente Amsterdam
██████████	Provincie Zuid-Holland
██████████	Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen
██████████	DGMO
██████████	DGMO
██████████	DGMO

Colofon

Dit is een uitgave van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Oktober 2021

ISBN/EAN: 978-90-8902-255-4
KiM-21-A015

Auteurs

Peter Jorritsma, Jan-Jelle Witte, María J. Alonso González en Marije Hamersma

Vormgeving

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

*De verantwoordelijkheid voor de inhoud en de conclusies van deze publicatie
ligt volledig bij het KiM.*

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
Telefoon: 070 456 19 65

Website: www.kimnet.nl
E-mail: info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl
U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van het KiM als bron.

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid en in de samenleving. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses. De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.



Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienw

www.kimnet.nl

ISBN 978-90-8902-255-4
Oktober 2021 | KiM-21-A015

