



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Peer-to-peer autodelen in Nederland: nieuwe inzichten en vergelijking met andere deelconcepten

Achtergrondrapport

Jan-Jelle Witte en Lukas Kolkowski

14 december 2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. 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.

Samenvatting

Peer-to-peer (P2P) car sharing is een vorm van autodelen waarbij particulieren hun eigen auto verhuren via een platform. In Nederland zijn zo'n 7000 peer-to-peer (P2P) deelauto's te huur, waarvan 5615 auto's in 2022 actief gebruikt werden door huurders. Daarmee vertegenwoordigt P2P-autodelen een substantieel aandeel van de Nederlandse deelautovloot (Jorritsma et al., 2022). De vloot van P2P-deelauto's is ouder dan de gemiddelde auto in Nederland maar ongeveer gelijk qua aandeel elektrisch/hybride auto's. Dit blijkt uit onderzoek op basis van gebruikersinformatie en een uitgebreide survey onder deelautogebruikers. Het onderzoek brengt de kenmerken van P2P-deelauto's en hun gebruikers in kaart, en vergelijkt deze waar mogelijk met het al langer in Nederland aanwezige standplaatsgebonden business-to-consumer (B2C) autodelen via aanbieders zoals Greenwheels en MyWheels.

P2P-gebruikers vaak jong, stedelijk en academisch opgeleid

Bijna de helft van alle P2P-gebruikers (47%) is tussen 26 en 35 jaar oud en minder dan 5% is 60 jaar of ouder. Vergeleken met de Nederlandse samenleving is dit een oververtegenwoordiging van jongvolwassenen, en een sterke ondervertegenwoordiging van ouderen. Veel P2P-gebruikers wonen zeer stedelijk. 53% woont in de G4-steden, vergeleken met 14% van de Nederlandse bevolking in 2022. Ze zijn beduidend hoger opgeleid dan gemiddeld, hebben minder vaak een laag inkomen en bezitten minder auto's dan de gemiddelde Nederlander. In vergelijking met B2C-deelautogebruikers zijn P2P-gebruikers jonger, maar iets minder geconcentreerd in hoogstedelijk gebied. Onder P2P-gebruikers komen in vergelijking iets meer praktisch opgeleiden en mensen met lagere inkomens voor dan onder B2C-gebruikers. Mensen die beide diensten gebruiken wonen het meest stedelijk en kennen de allerhoogste inkomens en opleidingsniveaus.

P2P vooral incidenteel gebruikt

P2P-autodelen is vooral voordelig voor incidenteel gebruik, zoals een dagtrip of een vakantie. Bij frequenter gebruik is in de regel een abonnement bij een Business-to-consumer (B2C) aanbieder voordeliger. Dit zien wij ook terug in de gebruiksstatistieken. P2P-autodelers maken substantieel minder frequent ritten met de deelauto dan gebruikers van B2C-autodelen. Twee derde van de klanten gebruikt de deelauto één keer per jaar, en slechts 1% gebruikt de deelauto maandelijks. Bij zo'n twee derde van de boekingen wordt de auto voor een dag gehuurd, maar lange huurperiodes van een halve week of meer maken ook 10% van de transacties uit. Het nadeel van P2P dat fysieke sleuteloverdracht nodig is, verdwijnt geleidelijk met de toename van het aantal keyless P2P-deelauto's. Momenteel is zo'n 10% van de P2P-deelauto's keyless (voor gebruikers te openen zonder fysieke sleutel), en deze deelauto's lijken qua gebruik meer op B2C-deelauto's. Ze worden frequenter verhuurd (bijna 7 keer zo vaak), en vaker voor een dag of korter. Fossiel aangedreven deelauto's worden ongeveer 50% frequenter verhuurd dan elektrisch/hybride aangedreven deelauto's, wat vooral komt door een kleine groep zeer frequent verhuurde bestelauto's. In het algemeen zien we bij P2P een veel grotere diversiteit aan voertuigtypen dan bij andere deelconcepten, wat voor gebruikers een aantrekkelijke eigenschap kan zijn.

Deelauto-gebruikers verschillen in kenmerken maar niet in motivaties

Op basis van sociaal-demografische kenmerken identificeren we zes doelgroepen van autodeelgebruikers. Het aantal doelgroepen en hun profilering zijn niet door ons

vooraf vastgesteld, maar zijn door middel van een statistische techniek (latente cluster analyse) afgeleid uit een uitgebreide dataset. Deze techniek helpt ons doelgroepen te vinden die zo homogeen mogelijk zijn, en zo min mogelijk met elkaar overlappen. Desondanks kunnen doelgroepen nog enigszins met elkaar overlappen in de sociaal-demografische kenmerken van hun leden.

Figuur S1: Sociaal-demografische groepen autodelers in Nederland (2018)



De grootste groep zijn de *welvarende gezinnen*, en omvat een derde van de autodelers. Daarnaast zijn er vier groepen die elk 14-18% van de respondenten uitmaken en één kleinere groep met 5% van de autodelers. Hun kenmerken variëren in leeftijd, inkomen, samenstelling van het huishouden en, in mindere mate, stedelijkheid en autobezit. Twee groepen bestaan uit relatief jonge mensen die veelal geen auto bezitten, namelijk de *autovrije yuppen* en de *jonge singles*. Andere groepen zijn ook vaak autoloos of bezitten hooguit één auto per huishouden. De doelgroepen van P2P- en B2C-autodelen vormen geen gescheiden werelden, maar overlappen met elkaar. In elk van de zes doelgroepen die we identificeren, komen zowel P2P- als B2C-gebruikers in substantiële aantallen voor.

De zes doelgroepen blijken nauwelijks van elkaar te verschillen wat betreft de motivaties om te gaan autodelen. Alle doelgroepen relateren het autodelen vooral aan de motivatie voor duurzaamheid, gevolgd door kostenbesparing. Sociale motieven (zoals buurtgenoten helpen of nieuwe mensen leren kennen) worden door geen van de doelgroepen echt herkend.

Zowel P2P als B2C autodelers zien hun autobezit afnemen; B2C-autodelers het vaakst

Huurders van P2P-deelauto's verlagen hun autobezit met gemiddeld 30% vanaf het moment dat ze beginnen met autodelen. Bij B2C-autodelers is de reductie gemiddeld 61% en mensen die zowel P2P- als B2C-autodelen gebruiken reduceren hun autobezit met zo'n 63%. De meeste reductie vindt plaats in het eerste jaar. Bij B2C autodelen doen mensen ook na drie jaar autodelen nog steeds auto's weg, terwijl dit bij P2P autodelen juist afvlakt. Deze schattingen kennen echter onzekerheid en vormen eerder een ondergrens dan een bovengrens. Dit komt doordat we weten of auto's weggedaan of aangeschaft worden, maar niet of mensen afzien van het aanschaffen van auto's.

Als we kijken naar de volledige populatie van autodelers zien we dat het autobezit relatief sterk vermindert bij 55-plussers die gebruik maken van deelauto's, en daarnaast bij gebruikers met een hbo-opleiding en mensen die in hoogstedelijke maar niet zeer hoogstedelijke gebieden wonen. Wanneer we de verandering in autobezit en modaleitskeuze analyseren naar de hiervoor genoemde doelgroepen zien we enkele opvallende verschillen. De op één na grootste doelgroep (de *50-plusser met kinderen*) vermindert het aantal auto's met 0,63 auto's per huishouden, dus bijna 2 auto's per drie huishoudens. Dit is de doelgroep waar B2C-autodelen het meest domineert, en P2P-autodelen het zeldzaamst is. Drie andere doelgroepen laten ook een sterk effect

zien van ruim een derde tot bijna een halve auto per huishouden, namelijk de *welvarende gezinnen* (de grootste doelgroep), *benedenmodaal in de buitenwijk*, en de *binnenstedelingen*. De doelgroep *benedenmodaal in de buitenwijk* kent relatief veel P2P-gebruikers, en realiseert een groot deel van de daling in autobezit onder P2P-autodelers. De twee jongste doelgroepen, de *jonge singles* en de *autovrije yuppen*, reduceren hun (al zeer lage) autobezit nauwelijks wanneer zij aan autodelen doen. Beiden doelgroepen kennen grote aandelen P2P-gebruikers. We zien dus dat zowel P2P- als B2C-autodelen voorkomt bij doelgroepen die hun autobezit sterk reduceren, wat betekent dat beide vormen van autodelen bijdragen aan een reductie van autobezit. Per actieve gebruiker zijn de veranderingen bij B2C-autodelen sterker dan bij P2P-autodelen. Doelgroepen met veel P2P-autodelers begonnen met weinig autobezit en konden daardoor hun autobezit weinig verder reduceren. De P2P-groep met relatief hoger autobezit, de *benedenmodaal in de buitenwijk* reduceerde hun autobezit wel sterk.

Substitutie van auto én ov

Meer dan de helft van zowel de P2P- als B2C-autodelers gebruiken de deelauto wel eens in plaats van het ov, en meer dan een derde doet het wel eens in plaats van een privéauto of lopen/fietsen. Ook een auto geleend van familie of vrienden, en een huurauto worden wel eens vervangen door een deelauto. De groepen die het vaakst een auto wegdoen zijn ook de groepen die het minst vaak een deelauto in plaats van het ov gebruiken. De *autovrije yuppen* en *jonge singles* gebruiken de deelauto het vaakst als alternatief voor het ov.

Handvatten voor beleid

De bevindingen suggereren dat de adoptiemotieven om te gaan autodelen geen ingang geven om in de communicatie naar (potentiële) autodelers verschillende doelgroepen met verschillende boodschappen aan te spreken. Voor alle doelgroepen geldt dat vooral duurzaamheid en daarnaast ook kostenbesparing gezien worden als relevante overwegingen bij de keuze om te gaan autodelen. De persoonskenmerken (zoals inkomen of het hebben van kinderen) van de zes doelgroepen, en van de P2P- en B2C-gebruiker in het algemeen, kunnen wel relevante handvatten bieden om een communicatiestrategie op specifieke groepen te focussen. We zien dat autodelers uiteen vallen in zes duidelijk onderscheidbare doelgroepen op basis van hun persoonskenmerken. De veranderingen in autobezit en modaliteitskeuze die optreden wanneer mensen beginnen met autodelen verschillen ook per doelgroep. Aangenomen dat tenminste een deel van de potentiële autodelers vergelijkbare kenmerken heeft als de onderzochte huidige gebruikers, biedt deze kennis handvatten om door middel van communicatie of andere beleidsinstrumenten gericht deze doelgroepen aan te spreken. In hoeverre potentiële gebruikers lijken op huidige gebruikers konden we echter niet onderzoeken met de beschikbare data.

Inhoud

Samenvatting 3

Inhoud 6

1 **Introductie 7**

- 1.1 Achtergrond 7
- 1.2 Onderzoeksvragen 8
- 1.3 Aanpak 8

2 **Aanbod van P2P deelauto's 11**

- 2.1 Vormen van P2P autodelen 11
- 2.2 Ontwikkeling van P2P-autodeelmarkt 13
- 2.3 Omvang aanbod 13
- 2.4 Kenmerken aanbod 15
- 2.5 Gebruiksfrequentie voertuigen 16

3 **Gebruikersgroepen P2P autodelen 18**

- 3.1 Kenmerken SnappCar-gebruikers 18
- 3.2 Vergelijking actieve P2P versus B2C gebruikers 21
- 3.3 Doelgroepenanalyse 27
- 3.4 Motivatie en type autodelen 29

4 **Verandering in autobezit en modaliteitskeuze 33**

- 4.1 Verandering in autobezit 33
- 4.2 Verandering in modaliteitskeuze 40

5 **Conclusies 45**

Referenties 50

Bijlage A: Berekening kosten SnappCar versus Greenwheels. 51

Bijlage B: Verdeling kenmerken per cluster 55

Colofon 57

1 Introductie

1.1 Achtergrond

Autodelen kan bijdragen aan beheersing van het groeiende autobezit in Nederland, en daarmee het ruimtebeslag van de autovloot, de uitputting van grondstoffen en de financiële druk van autobezit op huishoudens verminderen (Zijlstra et al., 2022). Als mensen overstappen van een eigen auto naar een gedeelde auto stimuleert dit bovendien gematigder gebruik van de auto en meer lopen, fietsen en gebruik van ov. De deelauto kan echter ook concurreren met fiets en ov, wanneer deze gebruikt wordt door mensen voor wie de eigen auto toch al geen optie was (Jorritsma et al., 2021). Voor zover autodelen leidt tot netto minder auto's en minder autogebruik, dragen deze effecten bij aan verschillende beleidsdoelen van IenW. Minder ruimtebeslag van de autovloot laat meer ruimte over voor aantrekkelijke openbare ruimte en woningbouw, en draagt daarmee bij aan het IenW-doel leefbaarheid. Gematigder gebruik van de auto draagt bij aan de doorstroming op de (Rijks)wegen, en daarmee aan het doel van bereikbaarheid. Ook versterkt autodelen de bereikbaarheid van mensen die anders geen toegang tot een auto hadden gehad. Momenteel is het gebruik van deelauto's in Nederland echter nog beperkt, en daarmee ook de te verwachten veranderingen in autobezit en -gebruik (Jorritsma et al., 2021). Het KiM onderzoekt in het project Toekomst Deelauto voor de Directie Wegen en Verkeersveiligheid welke uitdagingen en kansen er bestaan om het gebruik van deelauto's op te schalen. Het KiM-project bestaat uit verschillende deelstudies die ieder een specifiek aspect van het stimuleren van autodelen bestuderen. De voorliggende deelstudie kijkt hierbij naar peer-to-peer (P2P) autodelen, waarbij particulieren hun eigen auto verhuren via een platform.

In vergelijking met andere vormen van autodelen, is over P2P autodelen relatief weinig kennis beschikbaar. P2P autodelen vertegenwoordigt volgens CROW (2020) zo'n driekwart van de totale vloot van deelauto's in Nederland, maar tot nu toe was het onduidelijk in hoeverre deze auto's daadwerkelijk beschikbaar zijn voor gebruikers of alleen op papier als deelauto geregistreerd staan (Jorritsma et al., 2021). Ook over de gebruikers van P2P-deelauto's is tot nu toe weinig bekend. Kennis over de meest kansrijke doelgroepen van autodelen en hun motieven om te autodelen is grotendeels gebaseerd op onderzoek naar andere vormen van autodelen, met name vormen van business-to-consumer (B2C) autodelen zoals standplaatsgebonden deelauto's (B2C-SB) en free-floating deelauto's. In hoeverre deze inzichten ook van toepassing zijn op P2P autodelen is onvoldoende onderzocht. Hetzelfde geldt voor kennis over de effecten van autodelen op autobezit en autogebruik. De weinige studies die wel de vergelijking tussen P2P en andere vormen van autodelen maken, suggereren dat er substantiële verschillen kunnen bestaan in gebruik en effecten (voor een beknopt overzicht van de literatuur, zie Jorritsma et al., 2021). We onderzoeken het aanbod en gebruik van P2P-deelauto's, en geven waar mogelijk ter vergelijking dezelfde inzichten ook voor standplaatsgebonden B2C-deelauto's. Ook onderzoeken we in hoeverre P2P-autodelers een afzonderlijke doelgroep zijn, of in kenmerken overlappen met andere groepen deelautogebruikers.

Los van het tekort aan kennis over P2P autodelen, zijn er ook andere redenen om deze vorm van autodelen nader te onderzoeken. Een voordeel van deze vorm van autodelen is dat de bestaande vloot van particuliere auto's beter benut wordt, in plaats van nieuwe voertuigen aan de vloot toe te voegen. Hierdoor kan bij voldoende

gebruikersvraag het aanbod aan deelauto's snel opgeschaald worden. Andere vormen van autodelen, met name business-to-consumer (B2C) autodelen, zijn voor hun groeitempo afhankelijk van hoe snel de aanbieder nieuwe voertuigen kan verwerven en hiervoor parkeerplaatsen kan vinden. Bij P2P-autodelen zijn deze hindernissen al genomen. Ook lijkt het met P2P-autodelen eerder haalbaar om buiten de hoogstedelijke gebieden deelauto's aan te bieden, terwijl dit bij andere vormen van autodelen een grote uitdaging is (Jorritsma et al., 2021). Als P2P autodelen in staat is voldoende gebruikers aan te trekken, en als het gebruik van P2P-deelauto's leidt tot vermindering van autobezit en -gebruik, dan zou het stimuleren van P2P-autodelen een kansrijk middel zijn om de maatschappelijke baten van autodelen te vergroten.

1.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de hierboven geschetste kennisbehoeften stellen we de volgende onderzoeksvragen:

- 1) Wat zijn de gebruiksintensiteit, beschikbaarheid en eigenschappen van de aangeboden P2P deelauto's?
- 2) Wat zijn de kenmerken van huidige gebruikers van P2P deelauto's, en hoe verschillen deze van gebruikers van B2C autodelen?
- 3) Welke doelgroepen kunnen we onderscheiden binnen gebruikers van P2P en B2C autodelen?
- 4) Hoe groot is het effect van P2P autodelen op autobezit en modaliteitskeuze, in vergelijking met B2C autodelen? En hoe verschilt dit per doelgroep?

1.3 Aanpak

Deze studie geeft eerst een overzicht van de omvang van het aanbod en gebruik van P2P deelauto's in Nederland (**onderzoeksvraag 1**). We berekenen beschrijvende statistieken op basis van data die een groot Nederlands platform voor P2P autodelen met ons heeft gedeeld (aanbod en gebruik van deelauto's per december 2022).

Vervolgens brengen we de kenmerken van gebruikers van P2P autodelen in kaart. Gebruikers van B2C autodelen dienen hierbij als referentie. Wat zijn hun sociaal-demografische, ruimtelijke en andere relevante kenmerken (**onderzoeksvraag 2**)? Hiervoor gebruiken we een omvangrijke dataset van gebruikers van verschillende autodeelplatformen, met een rijke set aan achtergrondkenmerken. Deze data is verzameld door middel van surveys die eind 2018 per email verspreid zijn onder Nederlandse gebruikers van alle vormen van autodelen die in Nederland voorkomen (Stofberg, 2022). De dataset telt in totaal 2652 respondenten. Hieruit selecteren wij drie groepen respondenten: (actieve) gebruikers van uitsluitend P2P autodelen, van uitsluitend (standplaatsgebonden) B2C autodelen (B2C-SB), en gebruikers die beide vormen van autodelen gebruiken. Dit levert een steekproefomvang van 2363 relevante respondenten op. Een deel van deze respondenten missen antwoorden op specifieke vragen, met name hun inkomen en daarnaast in enkele gevallen het opleidingsniveau en de postcode. Bij enkele analyses is een complete respons nodig, dan werken we met een steekproefomvang van 2010 respondenten.

Tabel 1: steekproefomvang data Stofberg

Totale sample:	2652
<i>..waarvan niet B2C-SB of P2P (alleen gebruikers):</i>	289
<i>..waarvan geen actieve gebruiker:</i>	61
Relevante sample:	2363
<i>..waarvan geen inkomen opgegeven:</i>	334
<i>..waarvan geen opleidingsniveau opgegeven:</i>	15
<i>..waarvan geen geldige postcode opgegeven:</i>	10
Complete respons:	2010

De meest actieve deelautogebruikers zijn oververtegenwoordigd in deze dataset en opzichte van mensen die slechts incidenteel een deelauto gebruiken. Om hiervoor te corrigeren passen wij een weging toe op basis van de frequentie van deelautogebruik per jaar. De gewichten berekenen we op basis van de aandelen hoog- versus laagfrequente gebruikers bij SnappCar (om de P2P-data te wegen) en Greenwheels (om de B2C-data te wegen). Er is ook een groep respondenten in onze dataset die zowel P2P als B2C-autodelen gebruiken. Voor deze data gebruiken wij als weegfactor het gemiddelde van de weegfactoren van P2P en B2C.

Nadat we de kenmerken van gebruikers van autodelen eerst afzonderlijk in kaart gebracht hebben, delen wij de gebruikers vervolgens op basis van hun kenmerken in naar doelgroepen (**onderzoeksvraag 3**). We gebruiken hiervoor latente cluster analyse (LCA). Dit is een techniek waarmee doelgroepen empirisch afgeleid worden uit de data. Met andere woorden, we stellen niet vooraf vast welke doelgroepen van autodelen we willen onderscheiden, maar ontdekken de meest betekenisvolle doelgroepen uit de data. Per gevonden doelgroep verkennen wij welk soort autodelen zij gebruiken, wat hun gemiddelde gebruiksfrequentie is, en wat de belangrijkste motivaties zijn om te autodelen. Als we aannemen dat tenminste een deel van de potentiële gebruikers vergelijkbare kenmerken heeft als de huidige gebruikers, biedt deze kennis handvatten om door middel van communicatie of andere beleidsinstrumenten gericht deze doelgroepen aan te spreken. De aard en effectiviteit van zulke beleidsinstrumenten valt overigens buiten de scope van deze studie.

Tenslotte onderzoeken we in hoeverre er bij gebruikers van deelauto's veranderingen optreden in autobezit en modaliteitskeuze (**onderzoeksvraag 4**), die mogelijk (ten dele) toe te schrijven zijn aan het autodelen. In hoeverre zien we een daling in het autobezit vanaf het moment dat mensen beginnen met autodelen, en wordt de deelauto gebruikt in plaats van een eigen auto of vervangt het andere modaliteiten zoals openbaar vervoer of de fiets? We kijken in hoeverre deze mogelijke effecten van autodelen verschillen naar type deelauto en naar persoonskenmerken, en in hoeverre ze verschillen tussen de bij vraag 3 onderscheiden doelgroepen.

Afbakening

Wij definiëren P2P-autodelen als het door particulieren aan elkaar verhuren van auto's via een platform. Soms worden ook andere vormen van autodelen tot P2P autodelen gerekend, zoals het informeel verhuren of uitlenen van auto's tussen familieleden, vrienden en buurtgenoten, of het gezamenlijk met andere particulieren kopen of leasen van een gedeelde auto (informeel, of gefaciliteerd door een coöperatie of een platform). Dit laatste wordt in Jorritsma et al. (2021) local communities autodelen genoemd, en gezien als verwant aan maar niet hetzelfde als P2P-autodelen. Net als bij P2P-autodelen gaat het om particulieren die onderling auto's aan elkaar

beschikbaar stellen, maar vanwege het besloten karakter van local communities autodelen gaat het in feite om gedeeld eigenaarschap. Wij kiezen er bewust voor om deze vormen niet in deze studie in kaart te brengen en te onderzoeken. Van gebruikers van informeel autodelen hebben we geen vergelijkbare data beschikbaar, en van local communities autodelen is het aantal respondenten in onze dataset te klein voor een aparte analyse.

Bij P2P autodelen zijn zowel de verhuurder als de huurder particulieren. Zij kunnen verschillen in hun motieven om mee te doen aan autodelen, en in de veranderingen in autobezit en gebruik die optreden nadat zij beginnen met autodelen. Onze dataset bevat onvoldoende P2P-verhuurders om deze groep afzonderlijk te kunnen analyseren. We kiezen ervoor om verhuurders volledig weg te laten uit de analyse. Verder kan de beschikbaarheid van deelauto's ook effecten hebben op niet-gebruikers (als zij bijvoorbeeld afzien van autobezit in de wetenschap dat er deelauto's beschikbaar zijn, ook al gebruiken ze die momenteel niet actief), maar deze effecten vallen ook buiten de scope van deze studie.

Een beperking van de analyse is dat alleen data van bestaande gebruikers beschikbaar is. Over niet-gebruikers zijn geen vergelijkbare data beschikbaar. De aanname wordt gemaakt dat tenminste een deel van de potentiële gebruikers vergelijkbare kenmerken heeft als de huidige gebruikers, zodat kennis over huidige gebruikers ook een aangrijpingspunt geeft om nieuwe gebruikers aan te trekken. Deze aanname kan echter in deze studie niet empirisch gecontroleerd worden. De studie kan geen uitspraken doen over het totale aantal potentiële gebruikers in de Nederlandse bevolking. Ook de veranderingen in autobezit en modaliteitskeuze worden alleen voor bestaande gebruikers onderzocht.

Deze studie onderzoekt veranderingen in autobezit vanaf het moment dat mensen beginnen met autodelen, met de veronderstelling dat het autodelen deze veranderingen (deels) kan verklaren. Bij het wegdoen of aanschaffen van een auto kunnen echter meerdere factoren een rol spelen. Om een causaal verband tussen autodelen en autobezit vast te stellen is paneldata nodig. Voor dit onderzoek is alleen cross-sectionele data beschikbaar. Dit betekent dat we niet vast kunnen stellen hoe groot de bijdrage van het autodelen is aan de geobserveerde veranderingen in autobezit.

Tot slot gebruiken we voor onderzoeksvragen 2, 3 en 4 een dataset die op moment van schrijven 4,5 jaar oud is. Een voordeel hiervan is dat de data verzameld is vóór de COVID-19 pandemie, en dus niet beïnvloed is door lockdowns of andere speciale omstandigheden. Een mogelijk nadeel is dat we niet zeker weten dat de doelgroepen die eind 2018 bestonden, nog steeds representatief zijn voor autodelers in 2023.

2 Aanbod van P2P deelauto's

In dit hoofdstuk kijken we naar de aanbodkant van P2P autodelen. Eerst gaan we in op de verschillende vormen van P2P autodelen, en in hoeverre die in Nederland voorkomen. Vervolgens brengen we voor een groot platform voor P2P autodelen (SnappCar) in kaart wat de omvang en kenmerken van hun aanbod aan deelauto's is. Hierbij kijken we ook naar de gebruiksintensiteit van de voertuigen, en waar mogelijk proberen we deze te verklaren op basis van kenmerken van de voertuigen.

2.1 Vormen van P2P autodelen

In eerder onderzoek van het KiM (Jorritsma et al., 2021) wordt P2P-autodelen gedefinieerd als het door particulieren aan elkaar verhuren van auto's via een platform. Dat wil zeggen dat particulieren de auto's beschikbaar maken, en platforms zich beperken tot het faciliteren van de uitwisseling van die auto's. Dit in tegenstelling tot business-to-consumer (B2C) autodelen, waarbij het beschikbaar maken en het vindbaar maken van auto's beide door een bedrijf gedaan wordt. We spreken steeds over deelauto's, maar het kan hierbij ook over bestelwagens gaan.

P2P-marktplaats

We kunnen bovengenoemde definitie van P2P-autodelen verder uitwerken door te kijken naar wat het faciliteren van de uitwisseling van auto's behelst. In de meest kale vorm maakt het P2P-platform auto's alleen vindbaar, en zijn de huurder en verhuurder vervolgens volledig verantwoordelijk voor het verzorgen van de betaling, de afgifte en terugname van de sleutel en de afwikkeling van eventuele problemen met schade of andere conflicten. Dit kunnen we een P2P-marktplaats noemen, zoals er ook voor andere producten en diensten (online) marktplaatsen bestaan. In de praktijk komt autodelen via dergelijke P2P-marktplaatsen in Nederland vermoedelijk weinig voor, omdat hierbij veel risico bij de huurder en verhuurder komt te liggen. Data om dit vermoeden te bevestigen ontbreekt echter. Bijvoorbeeld op Marktplaats.nl staan wel auto's te huur, maar grotendeels door verhuurbedrijven in plaats van particulieren.

Klassiek P2P-autodelen

Bij de in Nederland meest gebruikelijke vorm van P2P-autodelen (we noemen dit klassiek P2P-autodelen) verzorgt het platform ook aanvullende diensten zoals een veilige betaalomgeving en verzekering van het voertuig tijdens de verhuurperiode. Het platform kan daarnaast ook nog andere diensten bieden, zoals het faciliteren van de technische middelen voor keyless toegang. Hierbij wordt een ontgrendelmechanisme in de auto geïnstalleerd waarmee de auto zonder sleutel geopend kan worden. Dit bespaart de huurder en verhuurder de moeite om een afspraak te maken voor een fysieke sleuteloverdracht, en zorgt ervoor dat auto's ook beschikbaar zijn als de eigenaar niet aanwezig is. SnappCar biedt autoverhuurders het keyless-ontgrendelsysteem aan voor enkele tientjes per maand. Tot slot kan het platform grenzen stellen aan de wijze van gebruik (bijvoorbeeld minimale of maximale verhuurduur) en aan de prijsstelling (minimum of maximumtarief). In ruil voor deze diensten ontvangt het platform een deel van de inkomsten van de verhuurder.

Voor het platform zijn de kosten van het faciliteren van P2P autodelen lager dan het aanbieden van B2C autodelen, omdat het platform geen kosten maakt voor aankoop, beheer en onderhoud van de auto's. Daardoor kan het platform winstgevend zijn bij een kleiner aantal gebruikers per deelauto (Shaheen et al., 2012). Een voordeel

daarvan is dat P2P autodelen ook aangeboden kan worden in plaatsen waar de vraag naar deelauto's beperkter is, zoals in laagstedelijk en landelijk gebied. Een ander voordeel van het gebruik maken van een bestaande vloot is dat het in principe mogelijk is om snel het aanbod van deelauto's op te schalen, en dat opschaling van het aanbod niet wordt vertraagd door de opgave van het vinden van parkeerplaatsen voor de deelauto's. B2C deelautobedrijven moeten per auto het voertuig financieren en vervolgens een parkeervergunning aanvragen bij gemeenten, wat met name in hoogstedelijk gebied met hoge parkeerdruk een tijdrovend en kostbaar proces kan zijn. Zowel in laag- als hoogstedelijk gebied zou het dus eenvoudiger zijn om P2P-autodelen op te schalen dan B2C-autodelen, mits voldoende verhuurders overtuigd kunnen worden om hun auto aan te bieden.

Voor gebruikers is P2P-autodelen vooral aantrekkelijk vanwege de relatief lage huurkosten, vooral voor langere huurperiodes. Individuele verhuurders zijn in concurrentie met elkaar, en moeten dus hun vraagprijs matigen om gebruikers aan te trekken. Bij B2C-autodelen vindt de concurrentie alleen plaats tussen vlooteigenaren, niet op het niveau van individuele voertuigen. Daarnaast zullen P2P-verhuurders hun inkomsten vermoedelijk zien als een bijverdienste uit een bezit dat ook gebruiksnuut oplevert, en daarom eerder geneigd zijn een lagere prijs te accepteren. Aan de andere kant sturen B2C-aanbieders bij de prijsstelling doorgaans bewust op het ontmoedigen van meerdaagse huurtransacties, omdat dit niet het soort verplaatsingen is waar ze zich op willen richten. Bij P2P-autodelen worden prijzen gewoonlijk per (halve) dag gerekend. Korte ritten van minder dan een halve dag vallen daardoor minder voordelig uit dan bij B2C autodelen, waar per uur of per minuut betaald wordt.

We maken een vergelijking van de huurkosten bij P2P-aanbieder SnappCar met als referentie de B2C-aanbieder Greenwheels (zie bijlage A). Hierbij maken we gebruik van publiek beschikbare data van de SnappCar-website, met het aanbod in Rotterdam op 12 april 2023 als steekproef. Voor Greenwheels gaan we steeds uit van de meest voordelige optie (met of zonder abonnement). De vergelijking laat zien dat SnappCar het meest voordelig is voor incidenteel gebruik, zoals jaarlijks een dagje uit met de deelauto, of jaarlijks een vakantie van een week. Bij intensiever deelautogebruik (we gaan uit van wekelijks een korte trip) is Greenwheels voordeliger. Een combinatie van wekelijks een korte trip en een jaarlijkse vakantie met de deelauto komt bij Greenwheels ook voordeliger uit.

Korte ritten met een P2P-deelauto kunnen naast de hogere kosten ook minder aantrekkelijk zijn omdat het 'gedoe' van het reserveren van de auto (waarbij contact met de verhuurder gezocht moet worden) en het fysiek ophalen van de sleutel mogelijk niet opweegt tegen een kort gebruik. Dit is echter aan het veranderen. Bij P2P-deelauto's die uitgerust zijn met keyless toegang is geen fysieke sleuteloverdracht meer nodig, en daarnaast is het bij sommige P2P-platforms mogelijk voor verhuurders om met 'instant booking' automatisch reserveringen binnen een bepaald tijdslot te accepteren. Hiermee worden de verschillen in gebruiksgemak van P2P- en B2C-deelauto's kleiner.

Los van de prijs en praktische overwegingen kunnen gebruikers ook aangetrokken worden door P2P-autodelen vanwege de diversiteit aan voertuigen. Terwijl B2C-aanbieders doorgaans één of een beperkt aantal modellen aanbieden, zijn de auto's op een P2P-platform even divers als de Nederlandse autovloot (zie sectie 2.4). Dit stelt gebruikers in staat een autotype te kiezen waar ze al bekend mee zijn, of voor specifieke doeleinden een bijzonder voertuigtype (een bestelwagen voor een verhuizing; een oldtimer voor een recreatieve rit; een sportwagen voor een bruiloft; een gezinswagen of camper voor een vakantie).

Overige vormen van P2P-autodelen

Er zijn ook vormen van autodelen die op de grens van bovengenoemde definities liggen, en die we hybride autodelen noemen (Jorritsma et al., 2021). Zo kan het deelplatform naast het faciliteren van het autodelen ook zelf auto's aanbieden aan potentiële verhuurders. SnappCar heeft dit in het verleden gedaan in de vorm van leaseconstructies, maar beperkt zich momenteel tot het aanbieden van autodelen aan klanten van leasebedrijven (zoals JustLease). Lynk&Co doet dit momenteel in de vorm van autoabbonementen (maandelijks opzegbare gebruiksrechten op een auto, die juridisch geen autolease maar autoverhuur zijn). Particulieren delen in dat geval voertuigen waar zij het exclusieve gebruiksrecht van hebben (zoals bij P2P-autodelen), terwijl de voertuigen in eigendom van het deelplatform zijn (meer lijkend op B2C-autodelen).

2.2 Ontwikkeling van P2P-autodeelmarkt

Peer-to-peer autodelen is een betrekkelijk nieuwe vorm van autodelen. Het fenomeen begon in 2001 in de VS toen een aanbieder van B2C-autodelen (Boulder Carshare, nu eGO) ook P2P auto's in zijn vloot opnam. Om problemen met verzekeringen te voorkomen nam het platform tijdens een verhuurtransactie tijdelijk het eigendom van de particuliere auto's over. Tegelijkertijd begon RentMyCar in de VS als P2P-marktplaats. Zodra verzekeraars begonnen met het aanbieden van speciale verzekeringen voor autodelen werd een belangrijke barrière weggenomen, en kon het P2P-autodelen verder groeien. In 2007 begon P2P-autodelen zich buiten de VS te verspreiden, met initiatieven in het VK, Frankrijk en Australië (Shaheen et al., 2012).

In 2011 werd Nederland bereikt, toen ongeveer tegelijkertijd SnappCar, MyWheels en WeGo begonnen klassiek P2P-autodelen aan te bieden. Inmiddels zijn MyWheels en WeGo gestopt met het aanbieden van P2P-autodelen (respectievelijk eind 2019 en in 2021), en heeft Lynk&Co aangekondigd deze markt te betreden. Lynk&Co is een aanbieder van autoabbonementen (maandelijks opzegbare huurcontracten die automatisch worden vernieuwd), en biedt een platform aan voor haar klanten om de door hen gehuurde auto P2P door te verhuren. Hiervoor zijn de auto's standaard met keyless-toegang uitgerust. Nederland, en specifiek Amsterdam, werd eind 2021 gekozen als plaats om dit P2P-deelplatform als eerste uit te proberen. Begin 2023 was nog onduidelijk in hoeverre het deelplatform van Lynk&Co daadwerkelijk in gebruik is, en leek het nog met kinderziektes te kampen (AD, 30 dec. 2022; FD, 3 jan. 2023). In 2023 lijkt SnappCar dus de enige grootschalige aanbieder van P2P-autodelen in Nederland te zijn.

2.3 Omvang aanbod

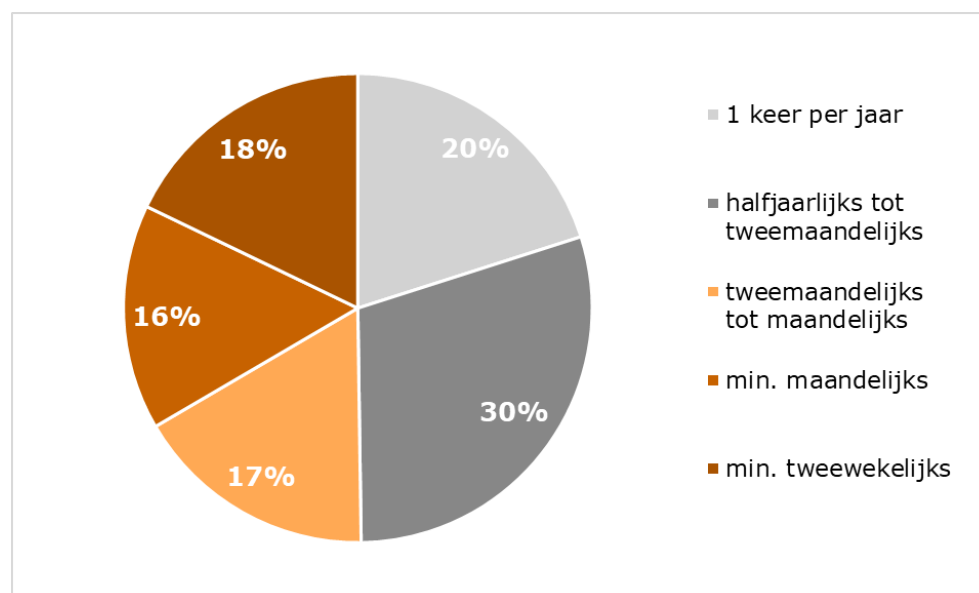
Het KiM schreef eerder (Jorritsma et al., 2021) op basis van data van CROW dat er in 2020 zo'n 53.000 P2P-deelauto's in Nederland waren, waarmee P2P het overgrote deel (83%) van de Nederlandse deelautovloot voor haar rekening nam. Dit aantal zou volgens dezelfde databron in 2022 toegenomen zijn tot ruim 75.000, waarmee P2P 76% van de totale deelautovloot zou leveren (CROW, 2023, geraadpleegd 19 april). Tegelijkertijd bleek in Jorritsma et al. (2021) echter dat P2P-autodelen in Nederland een relatief klein aandeel van de actieve gebruikers van autodelen vertegenwoordigt. Hierdoor rees het vermoeden dat het aantal P2P-deelauto's dat daadwerkelijk actief gebruikt wordt aanzienlijk lager kon uitvallen. Inmiddels kan dit vermoeden gestaafd worden met data beschikbaar gemaakt door SnappCar.

SnappCar geeft aan dat zij eind 2022 ongeveer 7000 auto's (zowel personenauto's als bestelwagens) in haar bestand had staan die op dat moment beschikbaar waren

om gehuurd te worden (communicatie SnappCar). De overige circa 68.000 SnappCar-auto's die in de CROW-data genoemd worden, waren op dat moment niet (meer) daadwerkelijk beschikbaar voor gebruikers. Het betreft hier echter een momentopname, omdat het aantal beschikbare auto's wisselt van dag tot dag. Niet alle auto's die actief aangeboden worden hadden ook recent nog een geïnteresseerde gebruiker. Uit analyse van data van SnappCar blijkt dat in 2022 in totaal 5615 auto's via SnappCar minstens eenmaal verhuurd zijn. We kunnen over 2022 dus spreken van een aanbod van circa 7000 P2P-deelauto's, waaronder 5615 actief gebruikte deelauto's. Daarmee ligt het aantal actief verhuurde P2P-deelauto's iets onder het aantal B2C-deelauto's (roundtrip en free floating samen), waarvan we aannemen dat deze (vrijwel) allemaal actief ingezet worden. In 2022 waren er in Nederland 6531 B2C deelauto's (CROW, 2023, geraadpleegd 19 april). Kortom, peer-to-peer vertegenwoordigt een belangrijk segment van de Nederlandse deelautovloot, maar heeft niet (zoals eerder gedacht) een dominante positie in de autodeelmarkt.

We kunnen de actieve P2P-deelauto's verder splitsen naar het aantal keer dat zij in 2022 verhuurd zijn (figuur 2.1). Dan valt op dat een vijfde van de auto's dat jaar één keer verhuurd is, en bijna een derde tussen de twee en zes keer per jaar. De helft van de auto's wordt vaker dan zes keer per jaar verhuurd, waarvan 18% een keer per twee weken of vaker.

Figuur 2.1: actieve P2P-deelauto's naar verhuurfrequentie (2022)



Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

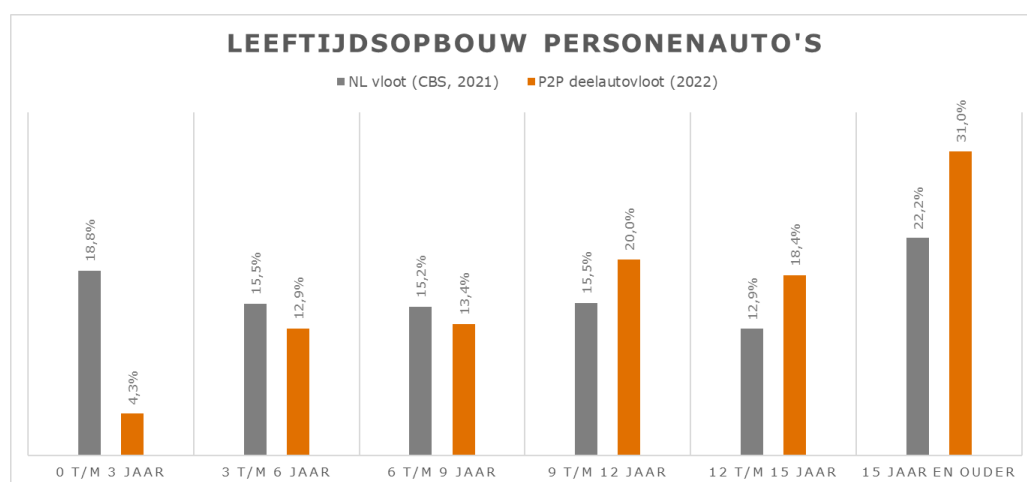
Begin 2023 is SnappCar de enige grootschalige aanbieder van peer-to-peer autodelen in Nederland. Zoals eerder beschreven biedt inmiddels ook Lynk&Co een vorm van peer-to-peer autodelen aan, maar de omvang van het aantal beschikbare auto's is onbekend. Begin 2023 had volgens het bedrijf een vijfde van hun particuliere klanten zich aangemeld als P2P-verhuurder. Zakelijke klanten (zo'n 40% van het totaal) hebben deze optie niet (FD, 3 jan. 2023). Gegeven dat Lynk&Co op dat moment zo'n 9000 auto's in Nederland op kenteken had staan (Brabants Dagblad, 30 dec. 2022), waarvan dus ruim 5000 aan particuliere klanten verhuurd wordt, zou dit neerkomen op circa 1000 deelauto's. In hoeverre deze aangeboden deelauto's ook daadwerkelijk gebruikt worden is niet bekend. Naar eigen zeggen verkeert het autodelen van Lynk&Co nog in een vroeg stadium, en functioneert de deelapp nog niet naar

verwachting (Brabants Dagblad, 30 dec. 2022). Vermoedelijk is het aantal actieve deelauto's van deze aanbieder daarom beperkt.

2.4 Kenmerken aanbod

Tot nu toe was relatief weinig bekend over de kenmerken van de voertuigen die aangeboden worden voor peer-to-peer autodelen. Omdat een groot deel van de Nederlandse huishoudens vrij is om een auto aan te bieden (uitgezonderd huishoudens met bijvoorbeeld een leaseauto die contractueel niet gedeeld mag worden), is de verwachting dat de vloot peer-to-peer deelauto's qua kenmerken lijkt op de gehele Nederlandse autovloot. Jorritsma et al. (2021) stelt dat er onder peer-to-peer deelauto's mogelijk relatief veel oudere auto's zijn, omdat de mogelijkheid tot peer-to-peer verhuur het voor autoeigenaren aantrekkelijk kan maken om oude auto's langer aan te houden voor verhuur in plaats van ze af te danken. Ook zijn nieuwe auto's vaker leaseauto's, die in veel gevallen niet peer-to-peer verhuurd mogen worden. Aan de hand van data van SnappCar kunnen we deze verwachtingen toetsen. De data heeft betrekking op actieve deelauto's (zie sectie 2.3).

Figuur 2.2: Leeftijdopbouw peer-to-peer deelauto's versus Nederlandse vloot:



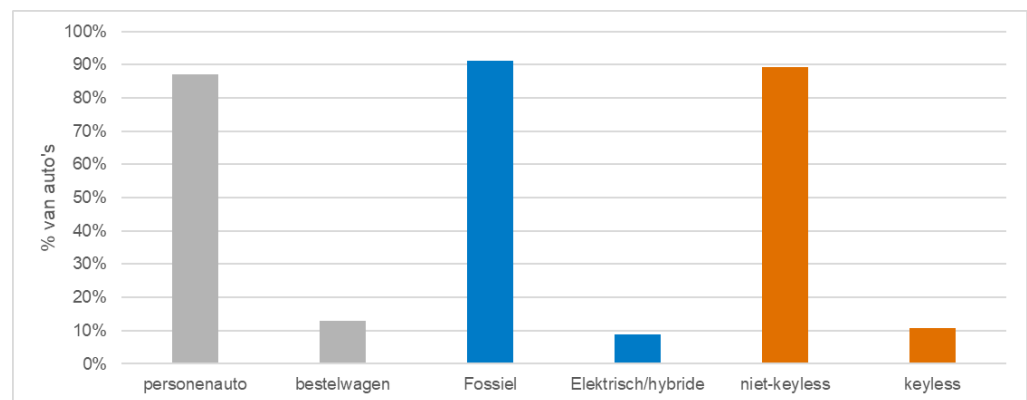
Bron: data SnappCar (2022) en CBS (2021), bewerking KiM

Als we kijken naar de verdeling van peer-to-peer deelvoertuigen (figuur 2.2) zien we zoals verwacht aanzienlijk minder nieuwe auto's (0 tot/m 3 jaar oud) dan gemiddeld in de Nederlandse autovloot, en iets meer oude auto's (oververtegenwoordiging in alle leeftijdsklassen vanaf 9 jaar oud). Vermoedelijk komt dit deels doordat een groot deel van de nieuwe auto's een zakelijke leaseauto betreft, waar peer-to-peer verhuur niet toegestaan is. SnappCar geeft zelf aan dat zij samenwerken met leasemaatschappijen, en daarbij vooral focussen op jonggebruikte in plaats van nieuwe leaseauto's. Daarnaast is het mogelijk dat mensen terughoudend zijn in het delen van nieuwe auto's omdat ze beschadiging door de huurders vrezen. Bij oudere auto's voelen mensen wellicht minder een drempel om deze als deelauto aan te bieden. Navraag bij SnappCar leert verder nog dat er huurders zijn die specifiek op zoek zijn naar oldtimers, bijvoorbeeld voor een evenement of omdat zij het leuk vinden om hier in te rijden, en dat hier ook een aanbod voor is ontstaan. In de categorie van auto's ouder dan 15 jaar bevinden zich dan ook auto's tot zo'n 60 jaar oud. Tot slot worden nieuwe auto's doorgaans intensiever gebruikt dan oudere auto's (het 'nieuwe auto effect', zie Zijlstra et al., 2022), waardoor ze minder vaak beschikbaar zijn voor verhuur.

Het is bekend of het gaat om een volledig op fossiele brandstof aangedreven voertuig, of om een volledig of deels elektrisch voertuig (Figuur 2.3). We zien dat 8,7% van de

P2P-deelauto's een elektrische of hybride aandrijving heeft. Daarmee ligt het aandeel iets boven het Nederlands gemiddelde van 8,2% in 2022 (CBS). Dit is verrassend omdat elektrische en hybride auto's gemiddeld relatief jong zijn, en we in Figuur 2.2 juist zagen dat jonge auto's ondervertegenwoordigd zijn bij SnappCar.

Figuur 2.3: Aandeel van peer-to-peer deelauto's naar type, toegangstype en brandstofsoort.



Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

Uit figuur 2.3 kunnen we ook aflezen hoe de peer-to-peer deelauto's verdeeld zijn naar toegangstype. We zien dat iets meer dan één op de tien auto's voorzien is van keyless toegang, en bij de overige bijna 90% nog sleuteloverticht vereist is. Dit is een belangrijk onderscheid, omdat het toegangstype invloed kan hebben in de intensiteit en aard van gebruik. Keyless toegang maakt het mogelijk om deelauto's op meer tijdstippen aan te bieden (ook wanneer de eigenaar niet beschikbaar is voor een fysieke sleuteloverticht), en verlaagt de drempel om peer-to-peer deelauto's ook voor kortere ritten te huren (zie ook sectie 2.1). Mogelijk worden de circa 90% autoaanbieders zonder keyless toegangssysteem afgeschrikt door de kosten hiervan (enkele tientjes per maand). Ook zijn er autotypen (zoals de Tesla) waar geen keyless toegangssysteem ingebouwd kan worden. Het meest duurzaam en gebruiksvriendelijk zijn P2P-deelauto's die zowel elektrisch/hybride als keyless zijn. Dit is het geval voor iets minder dan 1% van de P2P-deelautovloot. Elektrisch/hybride auto's zijn niet vaker keyless dan fossiel aangedreven auto's.

Verder zien we nog dat 12,9% van de P2P-deelvoertuigen bestelwagens zijn, en de rest personenauto's. Bestelwagens zijn relatief vaker met keyless-technologie uitgerust. Een kwart van de bestelwagens is keyless, waar dit bij de personenauto's voor iets meer dan 1 op de 10 het geval is. Als we tot slot het voertuigtype kruisen met het brandstoftype (geen tabel voor opgenomen) blijkt dat elektrische bestelwagens in 2022 niet voorkomen in de vloot. Alle bestelwagens zijn volledig fossiel aangedreven, en de 8,7% elektrische/hybride P2P-deelvoertuigen zijn allemaal personenauto's.

2.5 Gebruiksfrequentie voertuigen

Een belangrijke succesindicator bij autodelen is de gebruiksfrequentie van de gedeelde voertuigen. Wanneer voertuigen intensiever gebruikt worden, worden de emissies van voertuigproductie over meer afgelegde kilometers uitgesmeerd, en leggen de voertuigen minder beslag op parkeerruimte.

Gemiddeld worden peer-to-peer deelauto's tussen de 15 en 20 keer per jaar verhuurd en zijn ruim 30 dagen voor verhuur in gebruik. Dit komt doordat de gemiddelde huurperiode per transactie iets minder dan twee dagen bedraagt. Een verschil met B2C-autodelen is dat P2P-deelauto's ook door hun particuliere eigenaar zelf gebruikt kunnen worden. Hoeveel de voertuigen in totaal (verhuur en eigen gebruik) gebruikt worden is niet bekend. Ter vergelijking, in Amsterdam werden B2C station-based auto's in 2021 gemiddeld zo'n 0,7 keer per dag gebruikt, wat neerkomt op meer dan 250 huurtransacties per jaar per auto. De gemiddelde huurperiode van de B2C station-based auto's is iets minder dan 4 uur per transactie (we kunnen dit niet direct vergelijken met P2P-deelauto's, omdat de huurperiode daar afgerond wordt op halve en hele dagen). Hierbij moet opgemerkt worden dat 2021 door COVID-19 geen typisch jaar was, maar data uit 2022 waren op moment van schrijven nog niet beschikbaar (Gemeente Amsterdam, 2022).

De gebruiksfrequentie verschilt naar voertuigenmerken (geen figuur opgenomen). Als we auto's jonger en ouder dan 10 jaar onderscheiden zien we een iets hogere verhuurfrequentie voor jongere voertuigen. De gemiddelde duur van de verhuur verschilt nauwelijks naar leeftijd van het voertuig. Het toegangstype maakt wel veel uit voor het aantal huurtransacties per jaar. Keyless deelauto's worden bijna 7 keer zo vaak verhuurd als niet-keyless deelauto's, waarschijnlijk vanwege het grotere gebruiksgemak. Daar staat tegenover dat niet-keyless deelauto's gemiddeld langer verhuurd worden (2,1 huurdagen per huurtransactie in plaats van 1,5 bij keyless). Het is hierbij goed te bedenken dat keyless-deelauto's slechts ongeveer een tiende van de totale vloot uitmaken. Verder zien we nog dat fossiel aangedreven deelauto's ongeveer 50% frequenter verhuurd worden dan elektrisch/hybride aangedreven deelauto's. Hierbij speelt mee dat de meest frequent verhuurde voertuigen bestelauto's zijn, en deze momenteel nog uitsluitend fossiel aangedreven worden. Gegevens over de boekingsfrequentie van bestelauto's ten opzichte van personenauto's kunnen we in verband met concurrentiegevoeligheid niet opnemen.

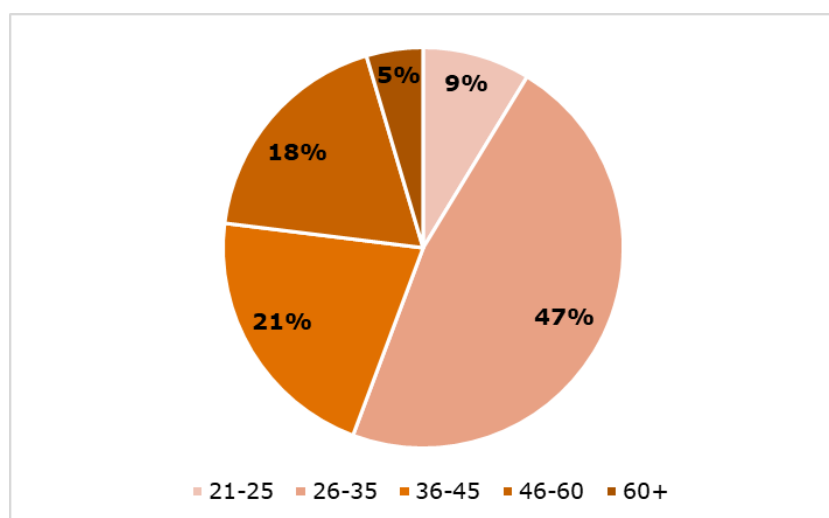
3 Gebruikersgroepen P2P autodelen

In dit hoofdstuk kijken we naar de vraagkant van het P2P autodelen. Eerst brengen we enkele inzichten samen over de huidige gebruikers van P2P autodelen, op basis van gegevens van actieve gebruikers van het P2P-platform SnappCar. Vervolgens gebruiken wij een dataset waar zowel P2P als B2C-gebruikers in voorkomen, om te kijken hoe de kenmerken van P2P-gebruikers verschillen van die van gebruikers van B2C-deelauto's. Op basis van deze inzichten stellen we een set doelgroepen samen waarmee autodeelgebruikers gekarakteriseerd kunnen worden. Voor deze doelgroepen laten we zien in hoeverre zij verschillen qua motivaties om te autodelen, en in welke mate respectievelijk P2P- en B2C-autodelers vertegenwoordigd worden in de verschillende doelgroepen.

3.1 Kenmerken SnappCar-gebruikers

Op basis van gegevens van Nederland's grootste aanbieder van peer-to-peer autodelen, SnappCar, kunnen we het meest complete en actuele beeld geven van de populatie van actieve P2P-gebruikers. Actieve gebruikers worden hier gedefinieerd als klanten die in 2022 ten minste één boeking hebben gedaan. We delen hen in leeftijdsgroepen in en kijken naar het aandeel dat binnen en buiten de G4 woont (Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Den Haag). De verwachting is dat jongvolwassenen (vanaf 21 jaar oud, de minimumleeftijd om SnappCar-gebruiker te mogen worden) een belangrijk aandeel van de P2P-gebruikers uitmaakt. In hoeverre gebruikers uit de G4 een dominante groep zijn in de populatie van P2P-gebruikers is minder zeker, in tegenstelling tot B2C-autodelen wat een sterk stedelijk fenomeen is (Jorritsma et al., 2021).

Figuur 3.1: Actieve P2P gebruikers naar leeftijd



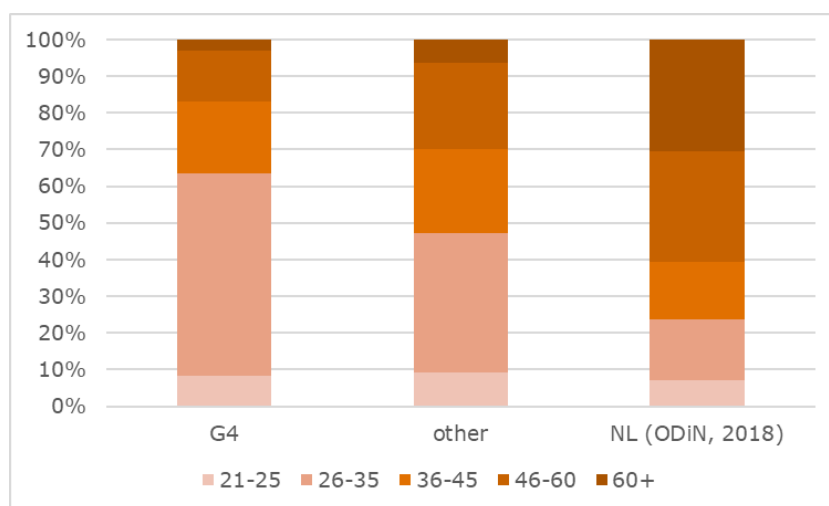
Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

We hebben leeftijdsgroepen gedefinieerd die verband houden met levensfasen. We zien dat van de SnappCar-gebruikers bijna de helft (47%) tussen 26 en 35 jaar oud is, terwijl deze leeftijdsgroep slechts 16,6% van de Nederlandse 18-plussers met rijbewijs uitmaakt (zie ook figuur 3.2). Ondanks dat 'Millennials' dus sterk vertegenwoordigd zijn, zien we ook dat de middengroepen 36-45 en 46-60 samen goed zijn voor bijna 40% van de SnappCar-gebruikers (ongeveer in lijn met de

Nederlandse bevolking). De jongste groep, van 21 tot 25 jaar, vertegenwoordigt 9%, iets meer dan het aandeel uit de Nederlandse bevolking met rijbewijs (7%). De groep van 60-plussers is bij SnappCar sterk ondervertegenwoordigd, met een aandeel van 5% tegen 30% in de Nederlandse bevolking met rijbewijs. We zien een duidelijk beeld van volwassen maar nog relatief jonge gebruikers, terwijl de leeftijdsgroep 26-35 jaar de kern van gebruikers vormt. Jorritsma et al. (2021) hanteren iets andere leeftijdscategorieën, maar laten in grote lijnen een vergelijkbaar beeld zien voor de Nederlandse autodeler in het algemeen: oververtegenwoordiging voor jongvolwassenen, en sterke ondervertegenwoordiging van ouderen.

Met 53% woont meer dan de helft van alle SnappCar-gebruikers in de G4-steden. Ter vergelijking, in 2022 woonde zo'n 14% van de Nederlandse bevolking in de G4. Vooral de grote groep 26-35-jarige SnappCar-gebruikers woont vaak in de vier grote steden (62%). De jongste en 36-45-jarigen zijn min of meer gelijk verdeeld over de G4 en de rest van Nederland. De groep 46-60 jaar is minder sterk vertegenwoordigd in de G4. Twee derde van de 60+ gebruikers woont buiten de G4. Er is een sterk patroon van jonge G4-bewoners die de peer-to-peer diensten van SnappCar gebruiken. Hoewel SnappCar-gebruikers buiten de G4 gemiddeld ouder zijn, blijven ze nog steeds veel jonger dan de Nederlandse bevolking (van 21+ met rijbewijs).

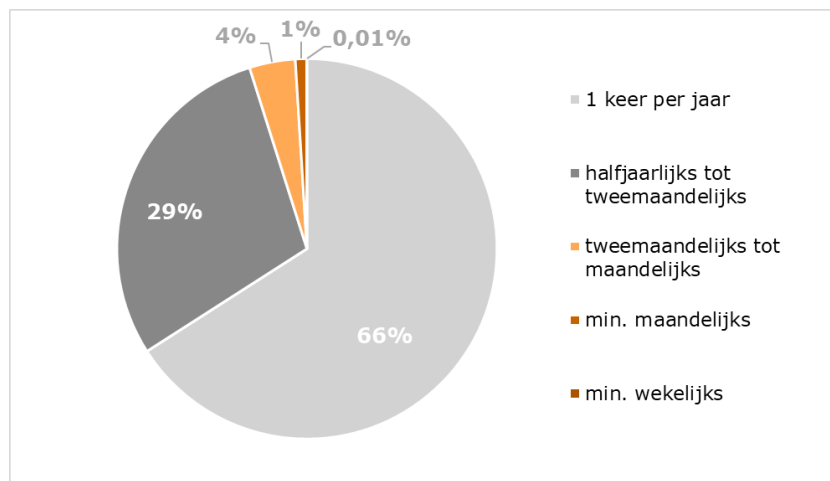
Figuur 3.2: Leeftijdsverdeling SnappCar-gebruikers G4 vs. niet-G4, en Nederlandse bevolking (21+ met rijbewijs)



Bron: data SnappCar (2022), ODiN (2018), bewerking KiM

Een belangrijk gebruikerskenmerk is de mate van activiteit in termen van huurtransacties per jaar. Het vermoeden bestaat dat P2P-autodelen, meer nog dan B2C-autodelen, vooral voor incidentele verplaatsingsdoelen met relatief lange huurperiodes gebruikt wordt, zoals vakanties en dagjes uit (vanwege de prijsstructuur, zie sectie 2.1). Dit zou zich vertalen in een lage gemiddelde gebruiksfrequentie, en een relatief lange huurperiode (volledige dag of meerdaags). De data lijkt dit beeld te ondersteunen (figuur 3.3). Peer-to-peer gebruikers die in 2022 actief waren, maakten gemiddeld 1,9 huurtransacties per jaar. Twee derde van de klanten gebruikt de deelauto eenmalig per jaar. 5% van de klanten gebruiken SnappCar meer dan 5 keer per jaar, en 1% gebruikt het meer dan eens per maand. Dit ligt aanmerkelijk lager dan bij B2C-autodelen. Jorritsma et al. (2021) vond eerder dat van de B2C-autodelers ongeveer de helft de deelauto 5 keer per jaar of meer gebruikt, en 10% vaker dan 30 keer per jaar.

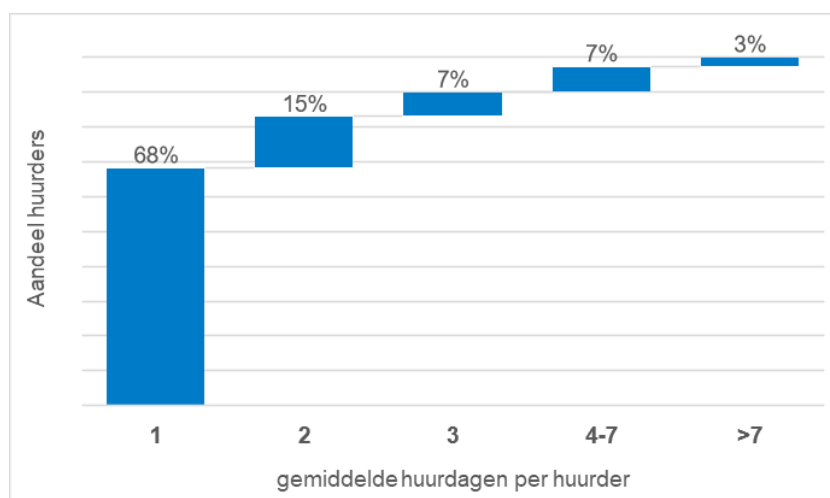
Figuur 3.3: Aandeel gebruikers naar mate van activiteit



Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

Huurtransacties van peer-to-peer-voertuigen duren in zo'n twee derde van de gevallen een halve dag tot één dag (figuur 3.4). Transacties van twee of drie dagen vormen nog zo'n 22%, en 10% van de boekingen zijn een halve week of langer. Van station-based B2C-deelauto's zijn geen vergelijkbare gegevens beschikbaar. Wel is over station-based B2C-deelauto's in Amsterdam bekend dat zij gemiddeld voor zo'n 3,5 à 6 uur verhuurd worden (dit wisselde sterk in de Covid19-jaren), met een piek op de korte afstanden (10-20 km) maar ook vrij grote aandelen lange verplaatsingen van meer dan 100km. Het is niet bekend hoeveel van deze lange verplaatsingen meerdaags zijn. SnappCar kent dus een substantieel aandeel meerdaagse huurtransacties, maar in welke mate dit afwijkt van station-based B2C-autodelen is niet bekend.

Figuur 3.4: Aandeel gebruikers naar lengte van boeking

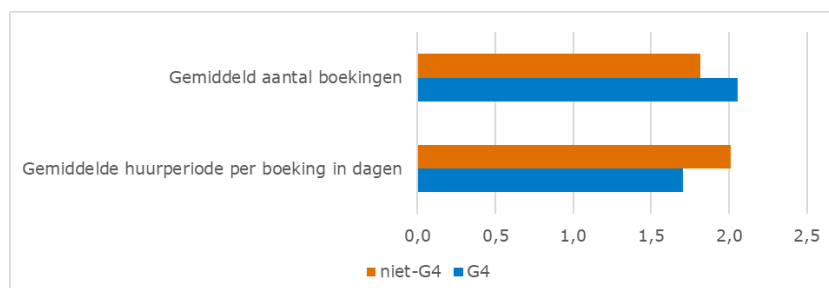


Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

Als we de mate van activiteit vergelijken naar leeftijd en stedelijkheid van de gebruiker zien we slechts beperkte verschillen. Figuur 3.4 toont gemiddelden van de aantallen boekingen en huurperiodes in 2022, verdeeld over de twee verschillende stedelijke groepen. Het gemiddelde aantal boekingen ligt boven de 2 per jaar voor G4-bewoners en rond de 1,8 per jaar voor niet-G4. De gemiddelde huurdagen zijn langer voor niet-G4 bewoners, met 2 tegenover 1,7 per jaar voor de G4. Hoewel de

gemiddelden licht verschillen tussen G4 en niet-G4, komt de mediaan uit op 1 uur per jaar met 2 huurdagen voor beide groepen.

Figuur 3.4: Aantal boekingen en gemiddelde huurdagen per boeking G4 vs. niet-G4 per gebruiker



Bron: data SnappCar (2022), bewerking KiM

Wanneer we de gebruiksfrequentie en huurperiode vergelijking voor verschillende leeftijdsgroepen (geen figuur opgenomen), zien we dat gebruikers van jonge tot middelbare leeftijd gemiddeld iets vaker boeken, terwijl oudere gebruikers langer boeken.

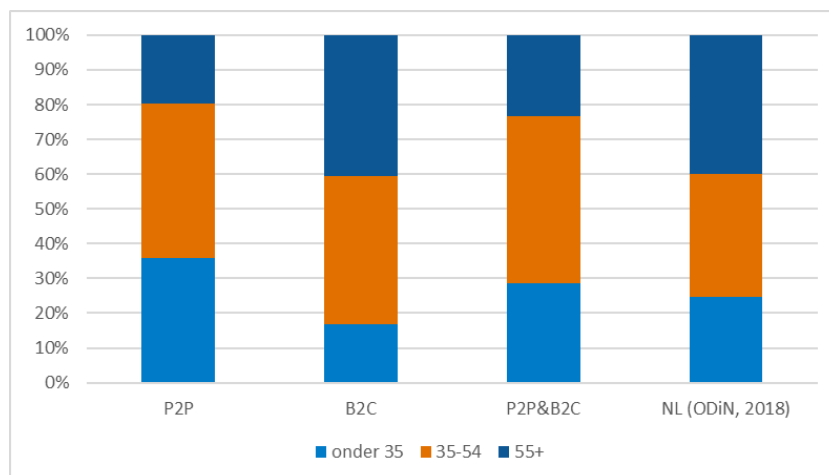
3.2 Vergelijking actieve P2P versus B2C gebruikers

Om P2P-gebruikers meer systematisch te vergelijken met B2C-gebruikers schakelen we over naar een andere databron, namelijk de surveydata verzameld door Nicole Stofberg (Stofberg, 2022).

Leeftijd

We zagen in 3.1 al dat P2P-gebruikers jonger zijn dan de Nederlandse bevolking (18-plus met rijbewijs). Figuur 3.6 laat zien dat zij ook jonger zijn dan B2C-autodelers (gemiddeld 42 jaar oud, terwijl B2C-gebruikers gemiddeld 50 jaar oud zijn). Dit ondanks dat sommige B2C-aanbieders al gebruik toestaan vanaf 18 jaar oud, terwijl de minimumleeftijd bij SnappCar op 21-jaar ligt. Bij P2P-autodelen zijn 35-minners oververtegenwoordigd ten opzichte van de Nederlandse bevolking, en 55-plussers juist sterk ondervertegenwoordigd. Bij B2C-autodelen zijn 35-minners juist ondervertegenwoordigd, en is het aandeel 55-plussers in lijn met de Nederlandse bevolking met rijbewijs. Mensen die zowel P2P als B2C-autodelen gebruiken lijken qua leeftijdsverdeling het meest op P2P-autodelers. De leeftijdsverdelingen van P2P-autodelers in figuur 3.6 wijken iets af van die in figuur 3.2, omdat het hier om een ander meetmoment en meetmethode gaat, en in de data van Stofberg (2022) ook andere P2P-aanbieders dan SnappCar vertegenwoordigd zijn.

Tabel 3.6: Gebruikers van alleen P2P, alleen B2C, en gemengd P2P en B2C naar leeftijd, vergeleken met de Nederlandse bevolking (18-plus met rijbewijs)



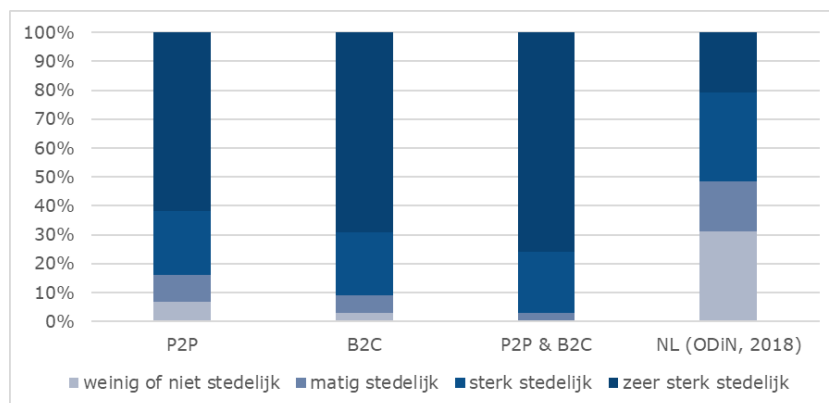
Bron: data Stofberg (2022) en ODiN (2018), bewerking KiM

Stedelijkheid

Hoewel autodelen in het algemeen vooral een (groot)stedelijk fenomeen is, verwachten Jorritsma et al. (2021) dat dit voor P2P-autodelen in mindere mate opgaat dan voor B2C-autodelen. De reden hiervoor is dat het aanbod aan P2P-deelauto's minder beperkt is tot (grote) steden. Wij hebben de postcodes van de deelnemers gekoppeld aan de CBS-definitie van stedelijkheid. Er zijn 5 categorieën: zeer sterk stedelijk, sterk stedelijk, matig stedelijk, weinig stedelijk en niet stedelijk. Omdat de steekproef maar een gering aantal weinig of niet-stedelijke deelnemers telde, zijn deze landelijke gebruikers samengevat in *weinig of niet-stedelijk*. Dit levert de 4 categorieën op die in onderstaande figuur zijn weergegeven.

Zoals verwacht zien we voor alle vormen van autodelen een sterke oververtegenwoordiging van de hogere stedelijkheidsklassen. Terwijl maar rond 20% van de totale bevolking in zeer stedelijke gebieden is gevestigd, wonen 62-76% van de deelauto-gebruikers zeer sterk stedelijk en meer dan 80% in sterk of zeer sterk stedelijke gebieden. Ook heeft P2P, zoals verwacht, van de verschillende autodeeldiensten het grootste aandeel weinig of niet-stedelijke gebruikers. Gebruikers van zowel P2P als B2C hebben de hoogste graad van stedelijkheid met meer dan 75% in zeer stedelijke gebieden. Gebruikers van B2C-diensten zitten tussen P2P en de groep gemengde gebruikers in.

Figuur 3.7: Stedelijkheid P2P- en B2C-gebruikers ten opzichte van Nederlandse inwoners met autorijbewijs (ODiN, 2018)



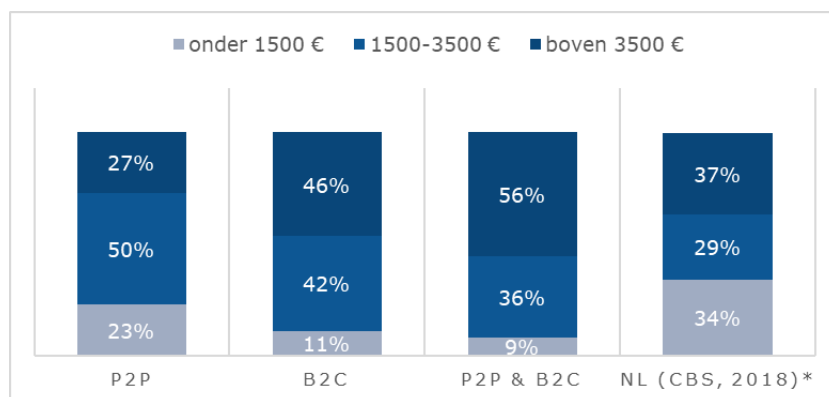
Bron: data Stofberg (2022) en ODiN (2018), bewerking KiM

Voor andere persoonskenmerken (inkomen, onderwijsniveau, huishoudsamenstelling en autobezit bij aanvang met autodelen) is vooraf geen duidelijke verwachting over de vertegenwoordiging van P2P en B2C-gebruikers. We nemen deze vergelijkingen op omdat deze kenmerken van belang kunnen zijn bij het verklaren van verschillen in effecten van autodeelgebruik op autobezit en modaliteitskeuze (hoofdstuk 4).

Inkomen

In de enquête onder deelauto-gebruikers is gevraagd naar het bruto maandelijks (persoonlijk) inkomen. We vergelijken dit met de inkomensverdeling in de Nederlandse bevolking zonder inwonende kinderen onder de 18 jaar. Het liefst hadden we hierbij data voor de Nederlandse bevolking met rijbewijs gebruikt, maar dit was niet beschikbaar. We delen mensen in drie categorieën in: inkomens beneden bruto 1500 euro per maand (rond het minimum maandloon in 2018 bij een fulltime dienstverband), boven de 3500 euro per maand (ruim boven modaal), en een middencategorie. Voor het Nederlands gemiddelde kunnen we echter niet exact dezelfde inkomenscategorieën reproduceren, waardoor de middeninkomens (1500-3500 euro per maand) iets ondervertegenwoordigd zijn, en de lagere en hogere categorieën beiden iets oververtegenwoordigd.

Figuur 3.8: maandelijks persoonlijk inkomen van P2P, B2C en P2P+B2C gebruikers (2018), vergeleken met de Nederlandse bevolking



Bron: data Stofberg (2022) en CBS (2018), bewerking KiM

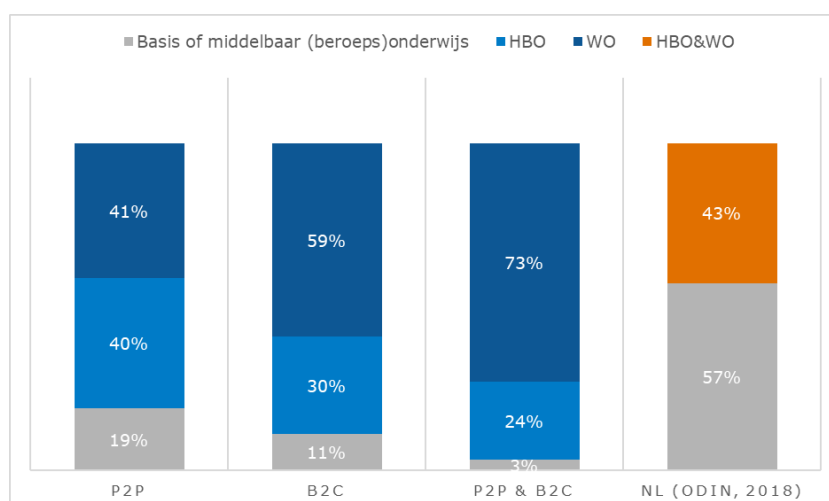
* De CBS-categorieën komen niet precies overeen met de Stofberg-categorieën: de grenzen zijn respectievelijk 1667 euro per maand (categorie 'onder 1500 euro') en 3334 euro per maand (categorie 'boven 3500 euro').

Figuur 3.8 laat zien dat P2P-gebruikers meer inkomens onder de 1500 €/maand hebben en minder boven de 3500 €/maand dan B2C-gebruikers. De middelste inkomenscategorie is relatief het grootst bij P2P autodelen. Mensen die zowel P2P- als B2C- autodelen hebben de hoogste inkomensprofielen. Verder laat de figuur zien dat alle onderzochte categorieën gebruikers van autodelen significant minder lage inkomens hebben dan het Nederlandse gemiddelde. Een deel van het verschil komt door de genoemde verschillen in gehanteerde categorieën (voor het Nederlands gemiddelde loopt de categorie tot 1667 euro per maand), en doordat bij het Nederlandse gemiddelde ook mensen zonder rijbewijs meetellen (die vermoedelijk vaker een laag inkomen hebben). We vermoeden echter dat dit niet het hele verschil verklaart, en dat autodelers relatief minder vaak een laag inkomen hebben. Hetzelfde is in mindere mate het geval voor de hogere inkomens: de figuur suggereert dat B2C autodelers en mensen die zowel P2P als B2C gebruiken vaker een hoger inkomen (boven de 3500 euro per maand) hebben dan de Nederlandse volwassen bevolking. P2P-autodelers hebben minder vaak dan gemiddeld een hoger inkomen.

Onderwijs

Het onderwijsniveau is gesplitst in drie niveaus: wetenschappelijk onderwijs, HBO en Basis of middelbaar (beroeps)onderwijs. We zien dat peer-to-peer gebruikers in grote meerderheid HBO of WO opgeleid zijn. Bij B2C-autodelen zijn de aandelen hoger opgeleiden echter nog groter. Vergeleken met het Nederlandse gemiddelde (volwassenen met rijbewijs) is duidelijk te herkennen dat autodelers veel vaker academisch opgeleid zijn. Uit de ODIN-gegevens van 2018 blijkt dat 43% van de Nederlanders met rijbewijs een hbo- of wo-diploma heeft. Bij alle groepen autodelers liggen deze aandelen veel hoger. Met andere woorden, mensen met een praktische opleiding zijn zeer sterk ondervertegenwoordigd onder de autodelers, maar relatief het minst bij de P2P-autodelers.

Figuur 3.9: opleidingsniveau van P2P & B2C gebruikers en het Nederlandse gemiddelde (18+ met rijbewijs)



Bron: data Stofberg (2022) en ODIN (2018), bewerking KiM

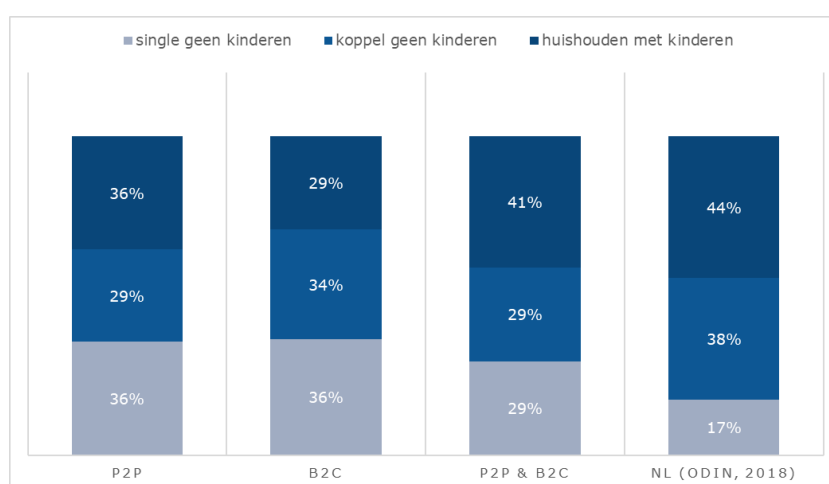
Huishoudenssamenstelling

Individuele respondenten worden ingedeeld in drie categorieën om hun huishoudenssituatie te beschrijven: alleenstaanden zonder kinderen, koppels zonder kinderen en huishoudens met kinderen. In het algemeen zijn de huishoudenssamenstellingen van autodelers relatief gelijk verdeeld. De autodelers worden vergeleken met de gemiddelde huishoudenssamenstelling van mensen met rijbewijs in 2018 (ODiN, 2022).

Daarbij zien we in de autodeelgroepen een duidelijke oververtegenwoordiging van alleenstaanden zonder kinderen. De P2P- en B2C-groepen hebben een twee keer zo groot aandeel alleenstaanden dan de groep van rijbewijshouders in Nederland. Vergeleken met de rijbewijsbezitters zijn er minder stellen zonder kinderen en vooral minder huishoudens met kinderen. Ruwweg bestaat de samenstelling van autodelen uit elk een derde alleenstaanden, stellen en gezinnen.

Huishoudens met kinderen zien we iets vaker in de groep P2P en in P2P&B2C-gebruikers dan bij de B2C-gebruikers. De P2P-groep heeft hetzelfde aandeel van 36% alleenstaanden als B2C. Terwijl B2C iets meer kinderloze gebruikers heeft die met een partner samenwonen, telt de P2P-groep meer alleenstaanden zonder kinderen.

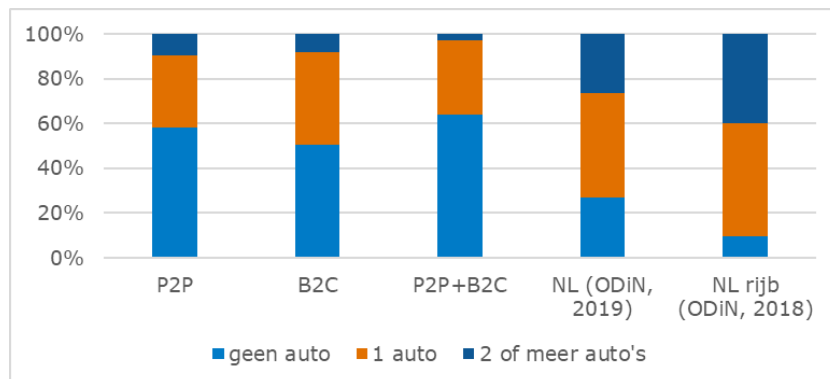
Figuur 3.10: Samenstelling huishouden P2P- & B2C-gebruikers tegenover mensen met autorijbewijs (ODiN, 2018)



Autobezit

Een belangrijk kenmerk in de context van autodelen is het autobezit bij de start met autodelen. Een huishouden dat geen auto's bezit op het moment dat begonnen wordt met autodelen heeft mogelijk andere redenen om hiervoor te kiezen dan een huishouden dat begint met twee of meer auto's. Figuur 3.11 laat zien dat het aanvangsniveau van autobezit weinig verschilt tussen de drie groepen deelautogebruikers. B2C-autodelers beginnen iets vaker met één auto per huishouden, terwijl P2P-gebruikers en de gemengde groep P2P+B2C beiden iets vaker geen auto bezitten aan de start met autodelen. In vergelijking met het Nederlandse gemiddelde (data uit 2018) bezitten alle groepen autodelers echter veel minder auto's. Ruim de helft van de autodelers beginnen zonder eigen auto, terwijl in de Nederlandse bevolking ruim een kwart van de huishoudens geen auto bezit. Ook iets meer dan een kwart van de Nederlandse huishoudens bezit twee auto's of meer, waar dit bij mensen die beginnen met autodelen relatief zeldzaam is (minder dan een tiende in alle categorieën). Als we vergelijken met Nederlanders met een rijbewijs dan wordt het verschil nog extremer, onder hen komt autoloosheid nog minder vaak voor en zien we zo'n 40% huishoudens met 2 of meer auto's.

Figuur 3.11: Autobezit per huishouden bij aanvang van autodelen, naar type deelauto



3.3 Doelgroepenanalyse

We hebben gezien dat P2P en B2C gebruikers op diverse persoons- en huishoudkenmerken verschillen van elkaar, en van de Nederlandse bevolking. Deze kenmerken hangen met elkaar samen. Bijvoorbeeld de leeftijd hangt samen met het inkomen, en het inkomen heeft weer invloed op het autobezit bij aanvang van autodelen. Een meer systematische manier om verschillende segmenten van autodelers te vergelijken is door te zoeken naar onderliggende doelgroepen. We zijn hierbij vooral geïnteresseerd in doelgroepen die kenmerken delen die verklaren waarom zij autodelen, en kenmerken die voorspellen wat de effecten van hun autodeelgebruik zijn op autobezit en modaliteitskeuze. Deze doelgroepen worden om verschillende redenen aangetrokken tot autodelen, en verschillen mogelijk ook in het type autodelen (P2P of B2C) waar ze zich toe aangetrokken voelen.

Daarom gebruiken wij de statistische techniek Latent Class Analysis (LCA)¹ om op basis van combinaties van de kenmerken tot doelgroepen (ook wel clusters genoemd) te komen. We laten het model de indeling naar doelgroepen samenstellen die (volgens statistische criteria) de meeste verklarende kracht heeft. We stellen daarbij als ondergrens dat iedere doelgroep minstens 30 observaties in onze dataset telt. Het resultaat is een zestal doelgroepen met duidelijke onderlinge verschillen in persoonskenmerken (tabel 3.1).

Tabel 3.1: Overzicht clusters

Cluster nummer	Naam	Omvang	Beschrijving
1	Welvarende gezinnen	33%	veel huishoudens met kinderen, academisch opgeleid en hoge inkomens
2	50-Plusers zonder kinderen	18%	gemiddeld 63 jaar oud, veel stellen die geen kinderen (meer) in huis hebben, academisch opgeleid, hoge inkomens
3	Benedenmodaal in de buitenwijk	17%	laagste stedelijkheid, minder academisch opgeleid, lagere inkomens
4	Autovrije yuppen	14%	meer dan 90% zonder auto, gemiddeld 30 jaar oud, veel singles en koppels zonder kinderen, academisch opgeleid, gemiddelde inkomens
5	Binnenstedelingen	14%	wonen het meest stedelijk, academisch opgeleid, hoge inkomens
6	Jonge singles	5%	gemiddeld 24 jaar oud, (nog) niet academisch opgeleid, laagste inkomens, meer dan 90% single huishoudens

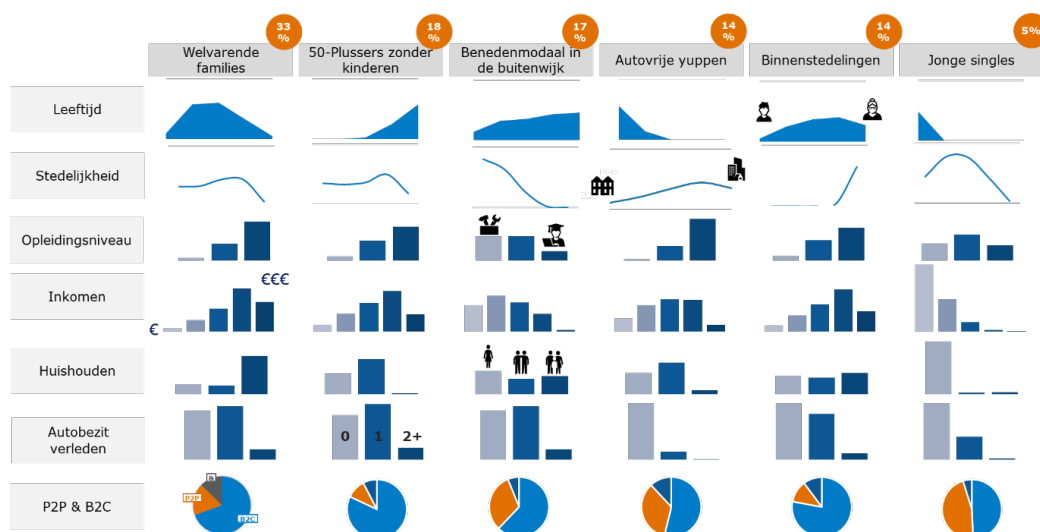
Wij geven ieder van de zes doelgroepen een naam op basis van hun meest onderscheidende kenmerk(en). Zo noemen wij de grootste doelgroep (cluster 1), die een derde van de P2P- en B2C- autodelers in Nederland vertegenwoordigt, de *welvarende gezinnen*. Deze doelgroep bestaat grotendeels uit huishoudens met kinderen, en relatief hoge inkomens. Het algoritme heeft ook enkele huishoudens zonder kinderen aan deze doelgroep toegewezen, omdat zij op andere kenmerken veel met de *welvarende gezinnen* overeen komen. Daarnaast staat de groep van *50-Plusers zonder kinderen*, die 18% van de autodelers vertegenwoordigen. Cluster 3 bestaat uit 17% van de respondenten en kan worden omschreven als de *benedenmodalen in de buitenwijk*. 14% van de gebruikers behoort tot de *autovrije yuppen* (*young urban professionals*) - cluster 4. Ook Cluster 5 komt op 14% en noemen we de *Binnenstedelingen*. Het laatste cluster 6 vormt slechts 5% van de gebruikers.

Het clusteren op basis van de kenmerken levert een gedetailleerd beeld op van de autodelers in Nederland. De bovenstaande cijfers zijn schematisch samengevat in

¹ We gebruiken LatentGold 5.0 (<https://www.statisticalinnovations.com>)

Figuur 3.12. Dit maakt het mogelijk om de clustersamenstelling te bepalen en de 6 groepen met elkaar te vergelijken. De gedetailleerdere figuren zijn te vinden in bijlage B.

Figuur 3.12: Overzicht kenmerken clusters (zie Bijlage B voor de grotere versie en afbeeldingen per kenmerk inclusief getallen)



De *welvarende gezinnen* bestaat voor twee derde uit huishoudens met kinderen. Van alle clusters bevat deze groep de meeste gezinnen. De rest is gelijk verdeeld in koppels zonder kinderen en singles. Cluster 1 heeft een gemiddelde leeftijdsstructuur en is hoogopgeleid met hoge inkomens. 65% van de respondenten in dit cluster hebben in 2018 meer dan €3500 bruto per maand verdiend. Hun autobezit was voordat ze meededen aan autodelen in bijna 50% van de gevallen 1 auto en 43% hadden überhaupt geen auto. Iets minder dan een van de tien *welvarende gezinnen* bezat 2 of meer auto's. De gebruikers van cluster 1 wonen stedelijk, maar zijn ook in de buitenwijken te vinden.

De doelgroep *50-plussers zonder kinderen* bevat mensen in een latere levensfase. De gemiddelde leeftijd is 63 jaar. Hier speelden kinderen helemaal geen rol of zijn al uit huis. Dit zijn veel singles (37%), maar vooral koppels zonder kinderen (62%). Voordat ze aan autodelen waren begonnen bezaten ze de meeste auto's vergeleken met de andere groepen. 50% had 1 auto en 11% had 2 of meer auto's. De gebruikers van cluster 2 wonen stedelijk, maar niet in drukke centra. Daarnaast zijn deze gebruikers hoogopgeleid, aangezien meer dan 90% een hbo- of wo-diploma heeft. Terwijl meer dan de helft van hen in 2018 meer dan 3500€ bruto per maand verdienden, zit er ook een groep in die minder hoge inkomens hebben. 22% verdiende minder dan 2500€ per maand. Gezien de gemiddelde leeftijd zou dit ook met pensioenen kunnen samenhangen. Dit cluster lijkt op wat men ook de 'empty nesters' noemt – een groep van bepaalde leeftijd die zich heroriënteert en hun levensstijl aanpast nadat de kinderen uit huis zijn vertrokken.

De doelgroep *benedenmodaal in de buitenwijk* is ook relatief oud en heeft het relatief laagste opleidings- en inkomensniveau. Terwijl 42% een basis of middelbaar beroepsopleiding heeft, heeft nog steeds meer dan de helft van de groep of een hbo- of wo-diploma. Vergeleken met het algemeen opleidingsniveau in Figuur 3.9, is dit nog steeds duidelijk boven het Nederlandse gemiddelde. Bijna een kwart verdient minder dan 1500€ per maand. Het cluster bevat een mix van veel singles en gezinnen en koppels. Van alle andere groepen wonen ze het minst stedelijk, bijna gelijk met het Nederlandse gemiddelde van iets meer dan 2000 adressen per km².

De *Autovrije yuppen* van cluster 4 zijn vrij jonge, binnenstedelijk wonende autodelers. De groep bestaat uit een mix van singles en vooral koppels zonder kinderen die hun leven inrichten zonder een auto te bezitten. 93% bezaten geen auto toen ze met autodelen begonnen. De gemiddelde leeftijd is 30. De inkomensverdeling is homogeen met weinig veelverdieners en 12% in de laagste inkomensklasse. Qua inkomen zit dit cluster tussen de welvarende groepen 1 en 2 en de minder goedverdienenden van cluster 3. Wel heeft cluster 4 het hoogste opleidingsniveau van de steekproef. Het aandeel van 72% wo-opgeleiden is ook bijzonder hoog vergeleken met de Nederlandse samenleving. De *autovrije yuppen* wonen zeer stedelijk, gemiddeld net buiten de centra van de binnensteden.

Cluster 5 wordt de *Binnenstedelingen* genoemd omdat ze in de centra van de grote steden wonen. Dit zijn veelverdieners die met afstand het meest stedelijk van alle respondenten wonen. Hun leeftijdsstructuur is gelijkmatig verdeeld tussen jongvolwassenen en mensen van middelbare leeftijd. Meer dan 90% heeft een hbo- of wo-diploma. Meer dan de helft bezat geen auto en 41% had wel een auto.

De kleinste groep bestaat uit singles, die gemiddeld 24 jaar oud zijn. Daarom noemen we cluster 6 de *Jonge singles*. Deze kleine groep bevat meer dan 60% die minder dan 1500€ per maand verdienen en heeft bijna geen hoge inkomens. Meer dan 90% is alleenstaand en hoogopgeleid vergeleken met het Nederlands gemiddeld. Iets minder dan een derde heeft een basis- of mbo-opleiding. Het zou best kunnen dat we hier ook deels naar studenten kijken die hun opleiding nog niet hebben afgerond. Cluster 6 woont in steden maar minder stedelijk dan andere clusters dan cluster 3. Opvallend is ook dat 4 van de 5 geen auto bezat.

3.4 Motivatie en type autodelen

De zes doelgroepen van autodelers verschillen mogelijk niet alleen van elkaar wat betreft persoonskenmerken, maar ook qua motivaties om te gaan autodelen. Om dit te onderzoeken gebruiken een set van 11 stellingen (als 7-punts Likertstellingen) die iets zeggen over de mogelijke motivaties van mensen om te beginnen met autodelen (tabel 3.2). Uit een factoranalyse blijkt dat de stellingen onderverdeeld kunnen worden naar drie onderliggende motivatievariabelen: sociale, milieu- en financiële motieven. Eén stelling ("autodelen bespaart me tijd") kon niet voldoende aan een onderliggende motivatie gerelateerd worden. Dit is vermoedelijk omdat autodelers (in perceptie of in realiteit) überhaupt geen tijd besparen door te autodelen, of omdat de wens om tijd te besparen voor hen geen relevante motivatie was om te autodelen. We kiezen ervoor om met het vervolg van de analyse met de overblijvende 10 stellingen uit te voeren.

Tabel 3.2: Vragenlijst motivaties voor autodelen`

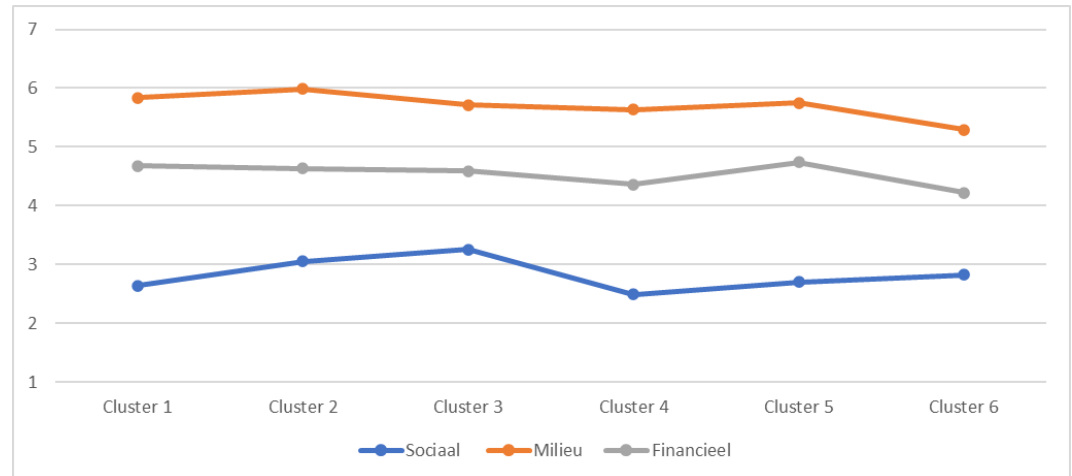
	#	Ik doe mee aan *naam platform* omdat...	Aandeel (een beetje tot helemaal) mee eens
sociaal	S1	... ik me erdoor verbonden voel met andere leden van het platform	10%
	S2	... het me in staat stelt iets goeds te doen voor andere leden van het platform	10%
	S3	... het me leuke interacties oplevert met andere leden van het platform	9%
	S4	... het me helpt ervoor te zorgen dat ik in een bloeiende lokale gemeenschap kan leven	24%
duurzaamheid	D1	... het een duurzame manier van consumeren is	90%
	D2	... het milieuvriendelijk is	86%
	D3	... helpt met besparen van onze natuurlijke bronnen	83%
financieel	F1	... Ik er geld mee kan besparen	69%
	F2	... het me financieel voordeel oplevert	51%
	F3	... het mijn economische situatie verbetert	35%
niet toegevoegd	O1	... het me tijd bespaart	63%

Hieronder bespreken we de resulterende motivatievariabelen:

- **Sociaal:** Vier stellingen raken aan motivaties die te maken hebben met een wens om iets te doen voor andere mensen. Autodelers kunnen zich verbonden voelen met andere gebruikers: door te autodelen voelen ze zich mogelijk onderdeel van een gemeenschap, en leren ze wellicht nieuwe mensen kennen. Daarnaast kunnen autodelers gemotiveerd zijn door het idee dat hun deelname aan autodelen ook andere mensen in staat stelt deelauto's te gebruiken. Dit ligt het meest voor de hand bij P2P-gebruikers die zelf een auto verhuren, en daarmee toegang tot hun auto bieden aan mensen die zelf geen auto kunnen of willen bezitten. Deze worden echter niet meegenomen in deze studie. Ook mensen die alleen auto's huren kunnen ervaren dat ze hiermee anderen helpen. Bij P2P-autodelen helpen zij particuliere verhuurders aan een inkomen. En bij B2C-autodelen op een meer indirecte manier: autodelen is pas mogelijk als voldoende mensen in een straat of wijk meedoen, dus door je aan te melden als gebruiker faciliteer je indirect ook het autodelen voor anderen.
- **Duurzaamheid:** Drie stellingen raken aan de relatie tussen autodelen en leefomgeving. De eerste stelling refereert aan duurzaamheid in het algemeen, terwijl de andere twee specifieker gaan over gunstige effecten op milieu en (schaarse) natuurlijke hulpbronnen.
- **Financieel:** Alle drie deze stellingen gaan over het besparen van kosten door gebruik te maken van autodelen.

De verwachting is dat de motivatie voor autodelen gerelateerd is aan persoonskenmerken zoals leeftijd en opleidingsniveau, en daarmee verschilt tussen de zes doelgroepen van autodelen. Als dat zo is zou hier bij communicatie naar de doelgroepen rekening mee gehouden kunnen worden, door iedere doelgroep aan te spreken op de motivaties die zij het sterkst met autodelen associëren. Dit blijkt echter nauwelijks het geval (figuur 3.13).

Figuur 3.13: doelgroepen, naar relatief belang (van 0 tot 1) van de drie motivatievariabelen

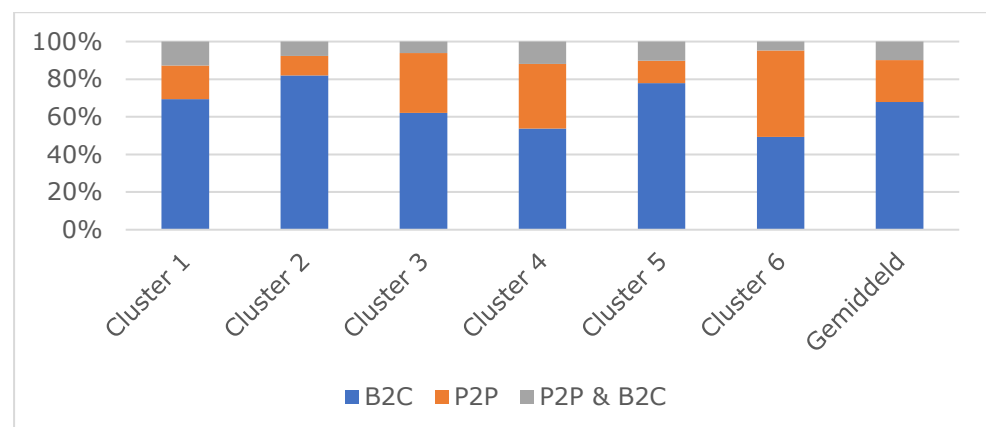


Gemiddeld gezien geven leden van de zes doelgroepen de drie onderzochte soorten motivaties dezelfde rangorde: zij vinden milieuoverwegingen het belangrijkste, gevolgd door financiële overwegingen. Sociale motivaties worden door alle doelgroepen gemiddeld het laagst gescoord. De doelgroepen verschillen slechts marginaal in het relatief belang dat zij hechten aan de drie motivaties. Sociale overwegingen scoren iets hoger voor de doelgroepen *benedenmodaal in de buitenwijk* en *50-plussers zonder kinderen*, en iets lager voor de *autovrije yuppen*. De *jonge singles* scoren iets lager dan andere doelgroepen op milieuoverwegingen. Maar gezien de beperkte omvang van de verschillen moeten we hier niet teveel waarde aan hechten. De belangrijkste bevinding is dat milieuoverwegingen en kostenbesparing voor alle doelgroepen de meest relevante motivaties zijn, en dat er nauwelijks aanleiding is om per doelgroep een andere motivatie te benadrukken.

Verdeling P2P & B2C

We vermoeden op basis van de literatuur dat P2P en B2C-autodelers verschillen in persoonskenmerken, zoals leeftijd en stedelijkheid (Jorritsma et al., 2021). Figuur 3.14 laat zien dat dit in beperkte mate het geval is.

Figuur 3.14: Verdeling P2P & B2C over clusters



In de sample als geheel is ruim twee derde van de respondenten een B2C-autodeler, gevolgd door 22% P2P en 10% P2P+B2C. Enkele clusters wijken hier echter van af. Meer dan andere groepen bestaan clusters 2 (*50-Plussers zonder kinderen*) en 5 (*Binnenstedelingen*) uit veel B2C-gebruikers. Clusters verschillen ook in hun aandeel P2P-autodelers, met ruim twee keer zoveel als gemiddeld in cluster 6 (*Jonge singles*), en juist de helft minder dan gemiddeld in clusters 2. In clusters 3 (*Benedenmodaal in*

de buitenwijk) en 4 (*Autovrije yuppen*) is P2P-autodelen ook oververtegenwoordigd, en gebruikt een derde P2P autodelen. Mensen die zowel P2P- als B2C-autodelen gebruiken komen relatief weinig voor in clusters 3 en 6.

De belangrijkste bevinding is dat gebruikers van de verschillende typen autodelen geen gescheiden werelden vormen, maar sterk overlappen qua motivaties. P2P-autodelen komt in alle doelgroepen voor, maar kent wel accentverschillen.

4 Verandering in autobezit en modaliteitskeuze

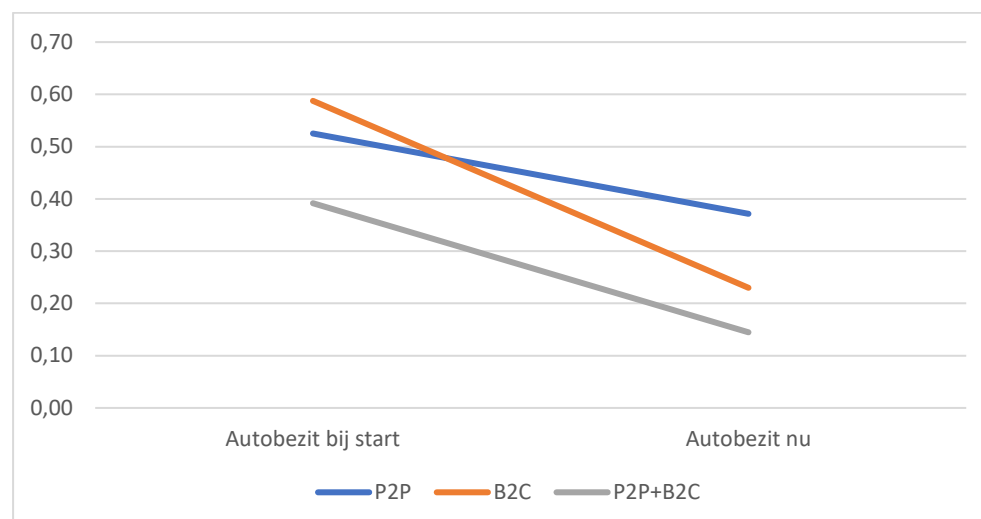
Autodelen heeft de potentie om bij te dragen aan een vermindering in autobezit. Huishoudens die een deelauto gebruiken in plaats van een eigen auto leggen daarnaast ook minder afstand af met de auto. In hoeverre deze effecten naast B2C-autodelen ook voor P2P-autodelen opgaan stond tot nu toe echter ter discussie (Jorritsma et al., 2021). In dit hoofdstuk vergelijken we de veranderingen in autobezit van P2P-autodelers met die van gebruikers van standplaatsgebonden B2C-autodelen. We vergelijken ook de veranderingen in modaliteitskeuze: in hoeverre worden P2P en B2C deelauto's gebruikt in plaats van eigen auto's, of in plaats van andere vervoermiddelen? We kunnen echter geen veranderingen in de per auto afgelegde afstand schatten omdat de beschikbare data hier niet geschikt voor is. We hebben het hierbij steeds over veranderingen bij gebruikers van P2P-deelauto's, niet bij verhuurders. Voor de gevonden veranderingen kijken we ook in hoeverre deze gerelateerd zijn aan persoonskenmerken, waarbij we onder andere gebruik maken van de doelgroepen die we in hoofdstuk 3 introduceerden.

4.1 Verandering in autobezit

Voor de gebruikers van autodelen vergelijken we het autobezit ten tijde van de survey, met het autobezit op het moment dat zij begonnen met autodelen. Deze verandering kan vermoedelijk (mede) door het autodelen verklaard worden, al kunnen we niet uitsluiten dat andere factoren ook een rol speelden. Voor zover de veranderingen in autobezit een effect zijn van het autodelen, is er nog een andere beperking aan deze methode. Het meet namelijk alleen in hoeverre mensen een auto wegdoen (ook wel het waarneembare effect genoemd). In hoeverre autodelers afzien van de aanschaf van een auto (het niet-waarneembare effect) valt niet af te leiden uit onze data. Hierdoor zal de gebruikte methode een onderschatting geven van het totale effect op het autobezit. De methode is vooral geschikt om verschillen tussen gebruikersgroepen in effecten te laten zien, en minder geschikt om de absolute omvang van die effecten te meten.

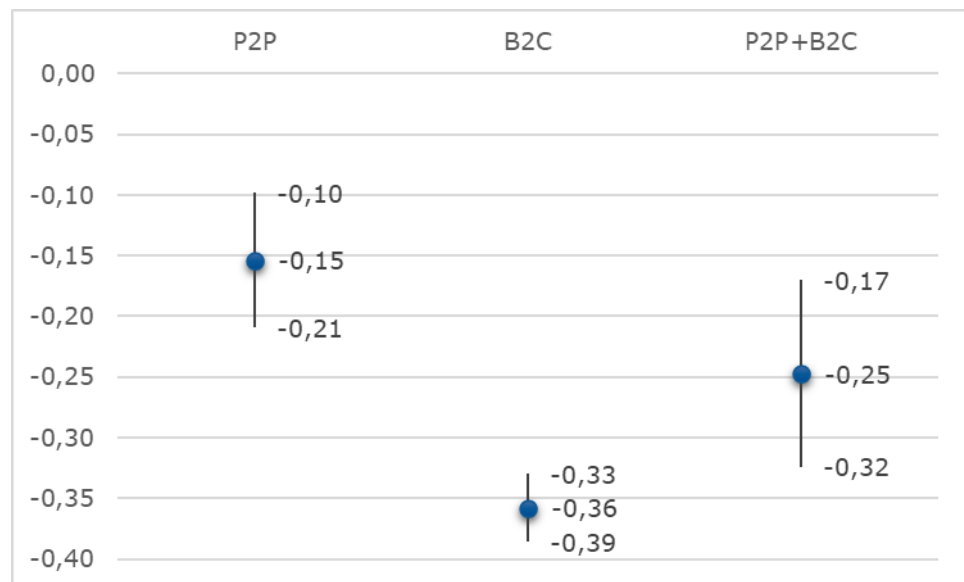
Algemeen

Figuur 4.1: Autobezit voor en tijdens het autodelen, naar type autodelen



B2C gebruikers starten met gemiddeld net iets meer auto's (0,59 auto's per huishouden) dan P2P gebruikers (0,53 auto's per huishouden), maar eindigen met substantieel minder (0,23 versus 0,37 auto's per huishouden). Mensen die zowel B2C als P2P-deelauto's gebruiken starten en eindigen met de minste auto's (van 0,39 naar 0,14 auto's per huishouden), maar kennen wel een relatief grote onzekerheidsmarge omdat het hier om een kleinere groep gaat. Figuur 4.2 laat de resulterende veranderingen in autobezit zien, inclusief onzekerheidsmarge.

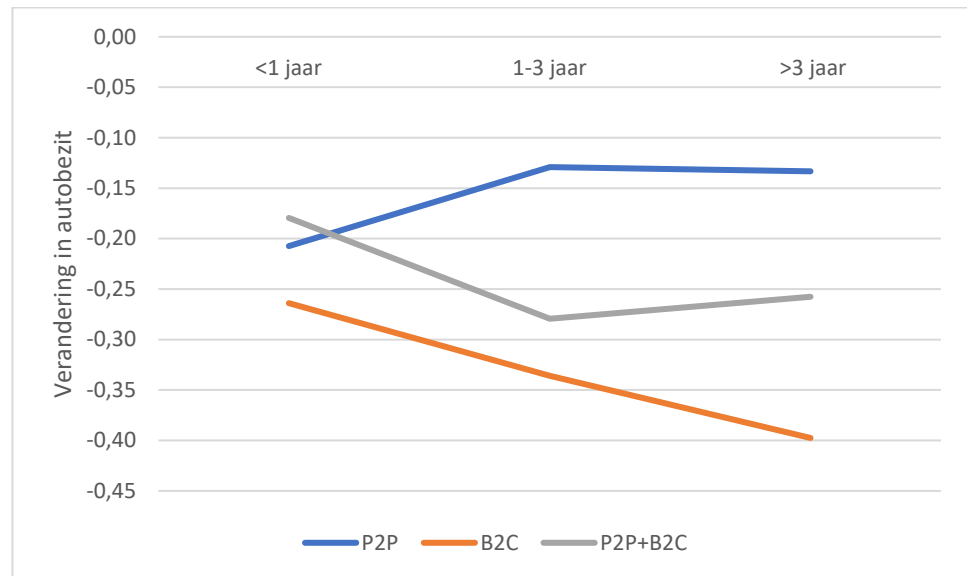
Figuur 4.2: Afname autobezit sinds begin met autodelen, naar type autodelen (met ondergrens, schattingspunt en bovengrens, 95% betrouwbaarheids interval)



Uitgedrukt in percentages reduceren gebruikers van alleen B2C deelauto's hun autobezit met 60,9% (betrouwbaarheidsinterval 56,1% tot 65,6%), waar de afname bij gebruikers van alleen P2P deelauto's op 29,3% ligt (betrouwbaarheidsinterval 18,7% tot 39,8%). Bij gebruikers van zowel B2C als P2P deelauto's ligt het percentage afname van autobezit het hoogst, op gemiddeld zo'n 63,1% (betrouwbaarheidsinterval 43,4% tot 82,7%). We kunnen dus concluderen dat gebruikers van P2P autodelen een afname in autobezit laten zien, maar met een omvang die duidelijk lager ligt dan bij B2C autodelen en bij een combinatie van P2P en B2C autodelen.

De autodelers in onze database verschillen in hoe lang zij al gebruik maken van deelauto's. Het lijkt aannemelijk dat de mate van reductie van autobezit door de tijd heen verandert. Zo kan het bijvoorbeeld tijd kosten voor autodelers om het vertrouwen op te bouwen dat zij dankzij de deelauto hun eigen auto niet meer nodig hebben. En wanneer het besluit om een auto weg te doen eenmaal genomen is kan er nog tijd overheen gaan voor het voertuig daadwerkelijk verkocht of afgedankt is. Figuur 4.3 brengt in beeld hoe de gemiddelde reductie in autobezit zich ontwikkelt naarmate mensen langer gebruik maken van deelauto's, weer met onderscheid tussen P2P autodelers, B2C autodelers en een gemengde groep die beiden typen deelauto's gebruikt.

Figuur 4.3: Reductie in autobezit naar tijdsduur van gebruik deelauto's

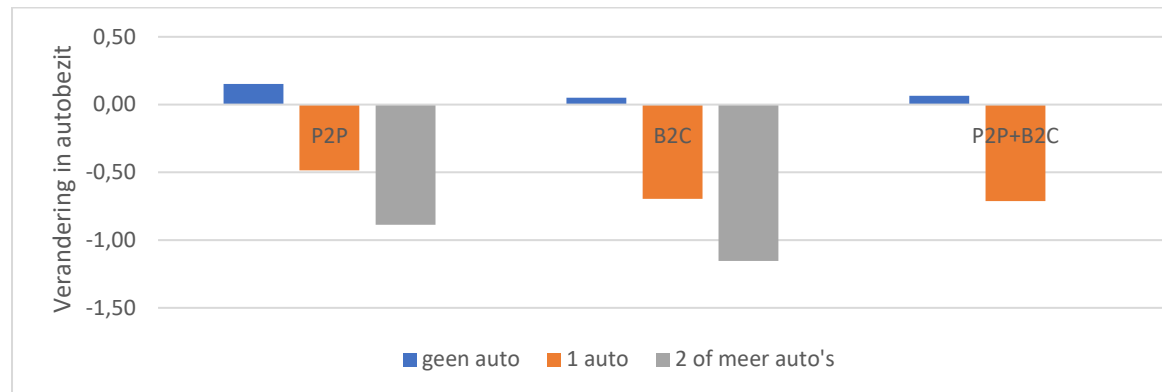


De figuur laat zien dat een deel van de reductie van autobezit zich al in het eerste jaar van deelname aan autodelen voordoet. P2P-autodelers en de gemengde P2P+B2C autodelers reduceren hun autobezit binnen een jaar met gemiddeld 0,21 (P2P) en 0,18 (gemengde groep) auto's per huishouden. Bij B2C-autodelers ligt de reductie in het eerste jaar al aanmerkelijk hoger met 0,26 auto's per huishouden. Bij B2C-autodelers neemt de afname van autobezit vervolgens toe naarmate men langer deelauto's gebruikt (dit stabiliseert na zo'n 5 jaar), en bij de gemengde groep stabiliseert het autobezit na 1 à 3 jaar. Bij P2P-autodelers zien we echter een tegengesteld patroon. Mensen die langer dan een jaar gebruik maken van P2P-deelauto's gaan geleidelijk toch weer meer auto's bezitten dan zij na het eerste jaar van deelautogebruik deden. Over de gehele groep van P2P-autodelers gezien ligt het autobezit ook na enkele jaren nog steeds lager dan voor zij begonnen met autodelen, maar er bestaat ook een groep P2P-autodelers die er later toch een eigen auto bij koopt.

Naar persoonskenmerken

Achter de gemiddelde veranderingen in autobezit gaan grote verschillen tussen gebruikersgroepen schuil. Een voor de hand liggend verschil is tussen mensen die bij het beginnen met autodelen al geen auto bezaten, en mensen die toen al één, twee of meer auto's bezaten. We merken hier nogmaals op dat onze data alleen laat zien in hoeverre mensen een auto wegdoen, en niet of mensen dankzij autodelen afzien van het aanschaffen van een auto. Mensen die vooraf geen auto's bezaten, kunnen daardoor in onze data geen reductie laten zien.

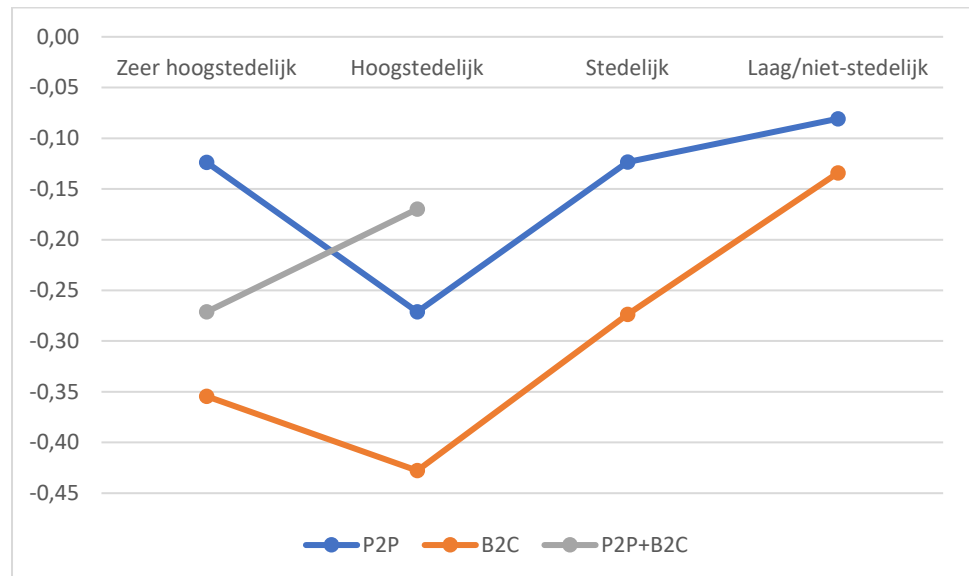
Figuur 4.4: Reductie in autobezit naar autobezit bij aanvang van autodelen



We zien dat P2P-autohuurders die vooraf geen auto's bezaten, relatief vaak ondanks hun gebruik van deelauto's toch een eigen auto kopen. Gemiddeld stijgt het autobezit van deze groep met 0,18 auto's per huishouden. Deze groep vertegenwoordigt 57% van alle P2P-autodelers (zie figuur 3.8 in sectie 3.2). Bij B2C-autodelers en de gemengde groep zien we nauwelijks dat mensen beginnen zonder auto en tijdens het autodelen toch een auto aanschaffen. Als we kijken naar autodelers die begonnen met 1 auto per huishouden, zien we dat bij de helft van de P2P-gebruikers en meer dan tweederde van de B2C-gebruikers en de gemengde groep deze auto na verloop van tijd weggedaan wordt. Bij huishoudens die beginnen met 2 of meer auto's is de reductie in autobezit het grootst, maar onder B2C-autodelers gemiddeld groter dan onder P2P-autodelers (voor de gemengde groep is de sample te klein om een uitspraak te doen). Ongeveer 10% van de P2P-autodelers en 8% van de B2C-autodelers valt in deze categorie.

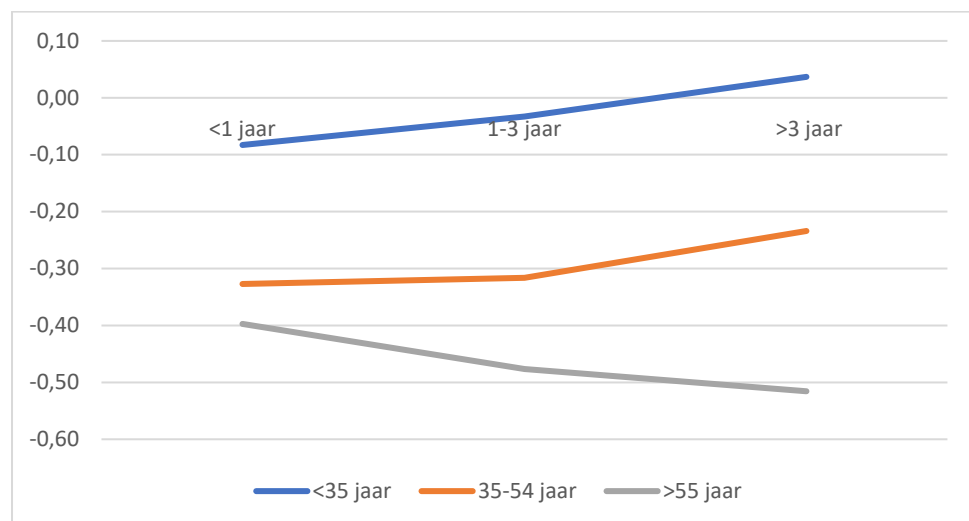
Jorritsma et al. (2021) laten zien dat B2C-autodelen vooral tot reductie van autobezit leidt voor mensen die in sterk tot zeer sterk stedelijke gebieden wonen. In figuur 4.5 zien we dat dit voor P2P-autodelen maar ten dele het geval is. P2P-autodelers in zeer hoogstedelijk gebied laten slechts een zeer beperkte afname van autobezit zien, terwijl de afname in hoogstedelijk gebied wel relatief hoog ligt. In de lagere categorieën van stedelijkheid (waar ongeveer de helft van de Nederlandse bevolking woont) ligt de reductie van autobezit op een laag niveau. B2C-autodelen volgt hetzelfde patroon, maar laat op alle niveaus van stedelijkheid een sterkere reductie van autobezit zien. De gemengde P2P+B2C groep zit in zeer hoogstedelijk gebied tussen de andere vormen van autodelen in, en laat in hoogstedelijk gebied een iets beperktere reductie zien. Buiten (zeer) hoogstedelijk gebied komt deze categorie vrijwel niet voor.

Figuur 4.5: Reductie in autobezit naar stedelijkheid van de woonplaats



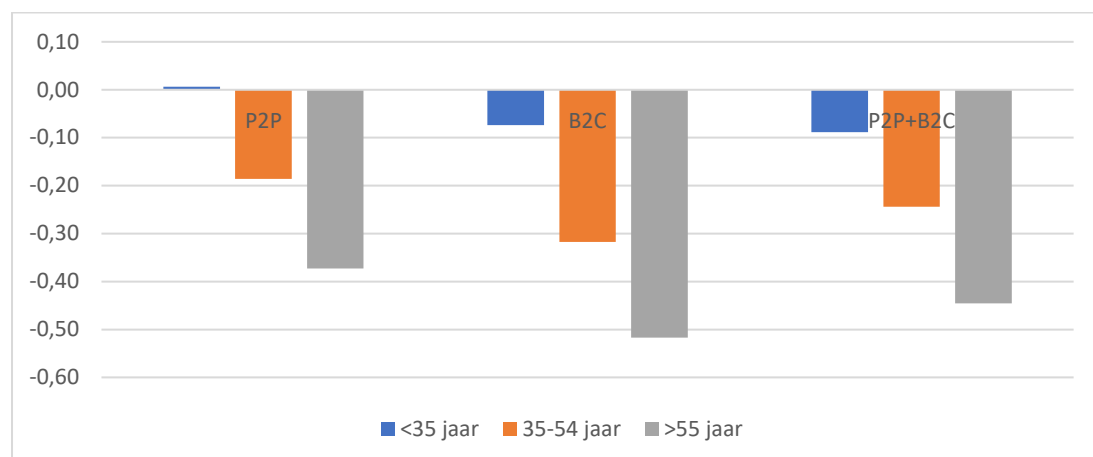
Een ander belangrijk onderscheid is de leeftijd van de autodeler (figuur 4.6). Jongeren laten vrijwel geen afname in hun autobezit zien wanneer zij gebruik maken van autodelen, en als zij langere tijd actief gebruik maken van deelauto's neemt hun autobezit juist toe. Deze groep bezit aanvankelijk relatief weinig auto's, en kan dus ook minder auto's wegdoen. Wel is het mogelijk dat deze groep met dank aan de deelauto afziet van het aanschaffen van een auto, maar dat kunnen we met de beschikbare data niet meten. Bij de 55-plussers zien we juist een sterke afname van het autobezit die door de tijd heen ook verder toeneemt. De 35-54-jarigen nemen een tussenpositie in.

Figuur 4.6: Reductie in autobezit naar leeftijd, alle vormen van autodelen



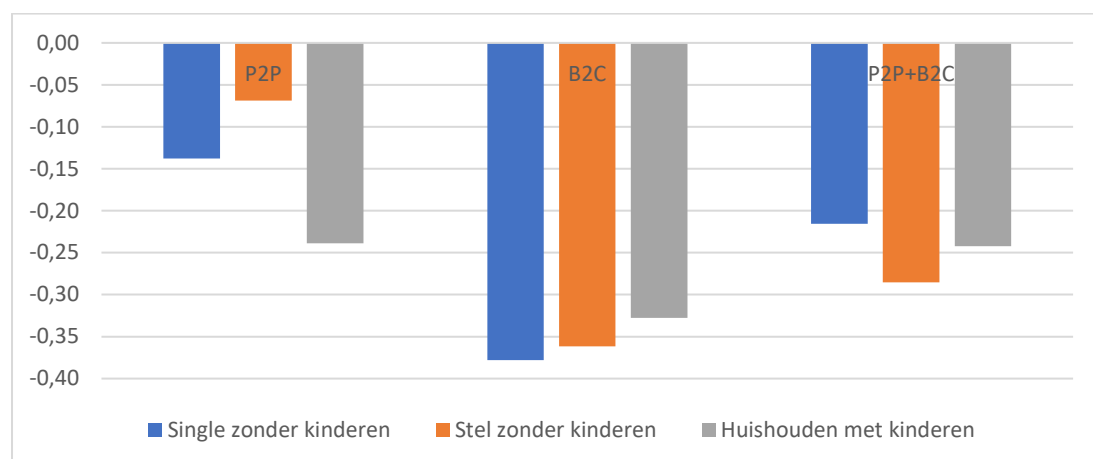
Het bovengenoemde patroon van autoreductie naar leeftijd is bij alle drie bestudeerde vormen van autodelen te zien, maar met enkele verschillen (figuur 4.7). Jonge volwassenen die P2P-autodelen gebruiken zien gemiddeld gezien geen reductie maar een beperkte toename van het autobezit, terwijl deze groep hun autobezit wel reduceert als zij B2C-deelauto's gebruiken of een combinatie van P2P en B2C. Ook de andere leeftijdsgroepen reduceren hun autobezit minder sterk in het geval zij alleen P2P-autodelen gebruiken.

Figuur 4.7: Reductie in autobezit naar leeftijd en vorm van autodelen



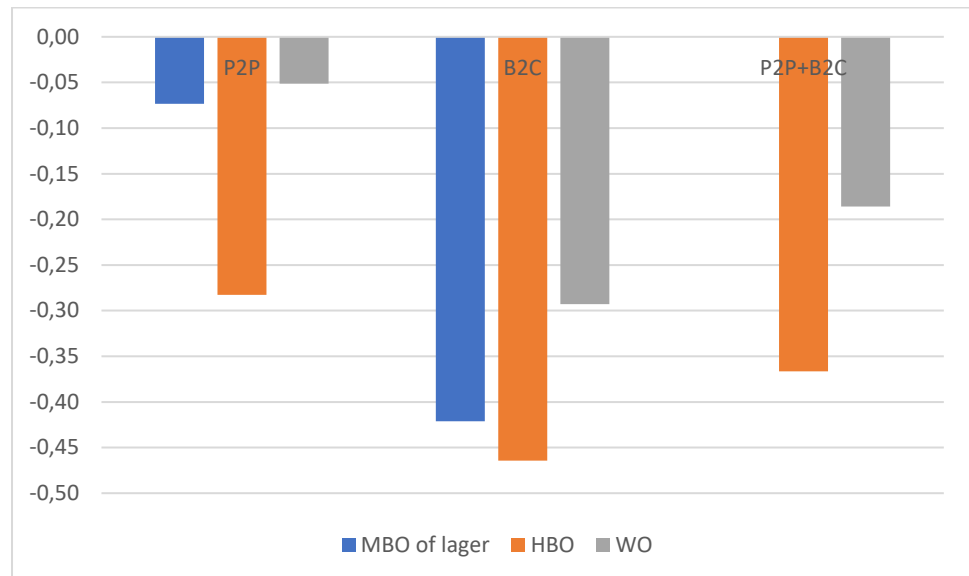
Wanneer we kijken naar verschillende huishoudenstypen (figuur 4.8) zien we onder de P2P-autodelers de huishoudens met kinderen (ruim 1/3^{de} van het totaal) er uitspringen als de groep die bij uitstek hun autobezit reduceren. Bij andere vormen van autodelen zijn de verschillen naar huishoudenstypen marginaal.

Figuur 4.8: Reductie in autobezit naar huishoudenstype en vorm van autodelen



Opvallend genoeg ligt de reductie in autobezit onder autodelers bij met een WO-opleiding relatief lager dan bij andere opleidingsniveaus (figuur 4.9). Het sterkst is de reductie bij mensen met een HBO-opleiding. Bij B2C-autodelers zijn de verschillen relatief klein, maar bij P2P-autodelers zien we dat mensen met een HBO-opleiding de enige groep zijn die een substantiële reductie van autobezit laten zien. Dit verschil wordt grotendeels verklaard doordat mensen met een WO-opleiding relatief vaker beginnen zonder autobezit, en dus minder auto's weg kunnen doen. Bij de gemengde P2P+B2C-groep ontbreekt een schatting voor mensen met een MBO-opleiding of lager, omdat deze groep te klein is.

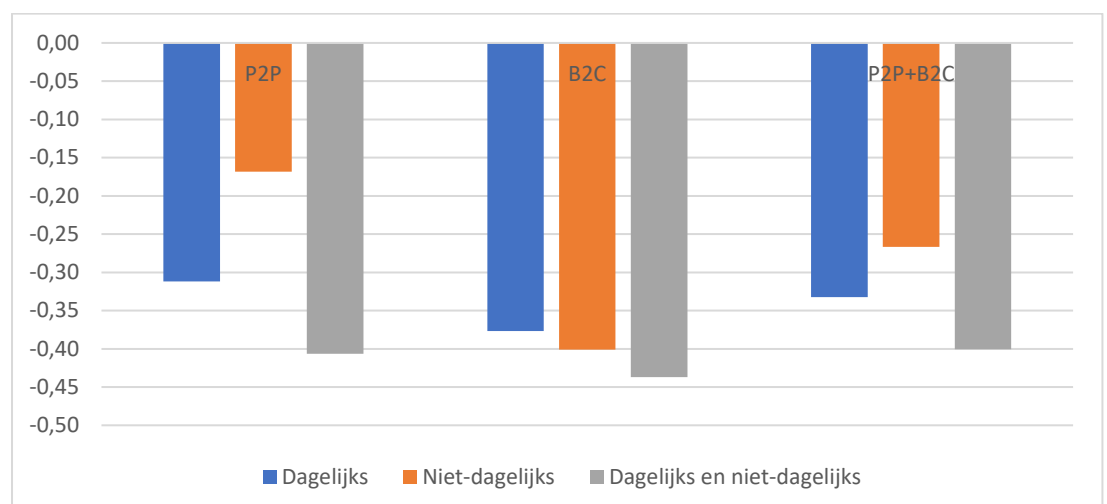
Figuur 4.9: Reductie in autobezit naar opleidingsniveau en vorm van autodelen



Wanneer we kijken naar verschillen naar inkomensniveau (geen figuur opgenomen) zien we dat dit slechts beperkt samenhangt met de mate waarin autodelen leidt tot vermindering van autobezit. De beperkte verschillen worden verklaard doordat mensen met een hoger inkomen meer auto's bezitten aan de start van het autodelen, en daardoor iets meer auto's weg kunnen doen.

Voor het effect van autodelen op autobezit maakt het uit voor welk soort verplaatsingen de deelauto gebruikt wordt (figuur 4.10). Mensen die de deelauto alleen gebruiken voor wat wij dagelijkse activiteiten noemen (vervoer naar werk of school, zakelijke verplaatsingen, dagelijkse boodschappen, of sporten) reduceren hun autobezit iets meer dan mensen die alleen autodelen voor niet-dagelijkse verplaatsingen (dagje winkelen, dagje uit, vakanties, of bezoek aan familie of vrienden). Dit verschil is gemiddeld over de hele populatie vrij beperkt (reductie van 0,36 auto's bij alleen dagelijks, versus 0,34 auto's bij alleen niet-dagelijks), maar bij P2P-gebruikers is het verschil wel substantieel. De sterkste reductie in autobezit zien we bij mensen die de deelauto zowel voor dagelijkse als niet-dagelijkse verplaatsingsmotieven gebruiken (over de hele populatie een reductie van 0,43 auto's per huishouden).

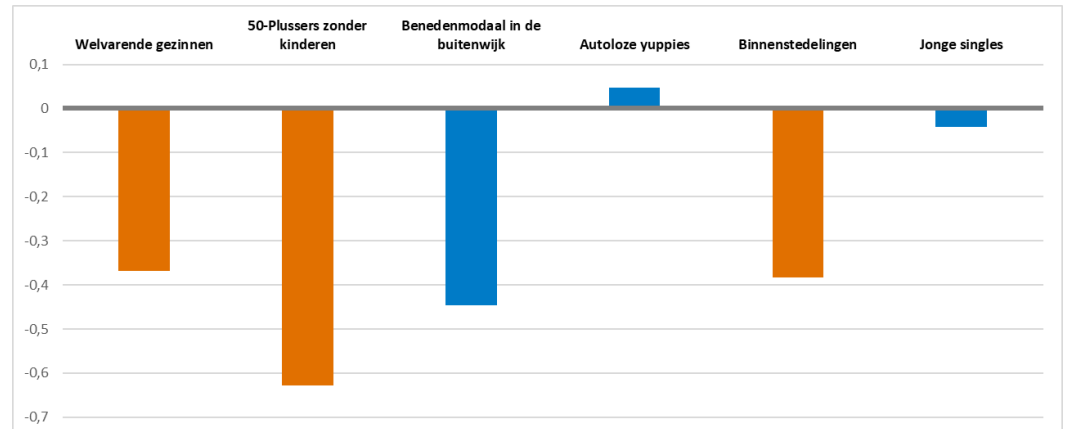
Figuur 4.10: Reductie in autobezit naar verplaatsingsmotief en vorm van autodelen



Naar doelgroep

We hebben gezien dat een groot aantal persoonskenmerken samenhangt met de mate van reductie in autobezit. Een andere aanpak, die we in hoofdstuk 3 introduceerden, is om te kijken naar verschillen tussen de zes doelgroepen die we op basis van persoonskenmerken samen stelden (Figuur 4.11).

Figuur 4.11: Mate van reductie autobezit naar doelgroep



De sterkste reductie van autobezit zien we bij de *50-plussers zonder kinderen*. Deze doelgroep begint met relatief veel auto's, en reduceert deze het sterkst wanneer zij gaan autodelen. P2P-autodelen komt relatief weinig voor onder deze doelgroep. Drie andere doelgroepen laten ook een sterke reductie in autobezit zien: de *welvarende gezinnen*, *benedenmodaal in de buitenwijk*, en de *binnenstedelingen*. Ieder van deze doelgroepen begint met relatief hoog autobezit. Bij de *binnenstedelijken* ligt het aanvangsniveau van autobezit iets lager, mogelijk reduceren zij hun autobezit desondanks vrij sterk omdat ze in hun hoogstedelijke woonomgeving meer alternatieven voor de auto hebben. P2P autodelers zijn relatief sterk vertegenwoordigd onder de doelgroep *benedenmodaal in de buitenwijk*, dus een belangrijk deel van de autoreductie door P2P-autodelen komt door deze doelgroep. De twee jonge doelgroepen, namelijk de *autovrije yuppen* en de *jonge singles*, kennen gemiddeld geen afname of zelfs een toename in autobezit. Ze beginnen met weinig auto's, en de auto's die ze hebben worden niet vaak van de hand gedaan. In beide clusters zijn P2P-autodelers relatief het sterkst vertegenwoordigd.

4.2 Verandering in modaliteitskeuze

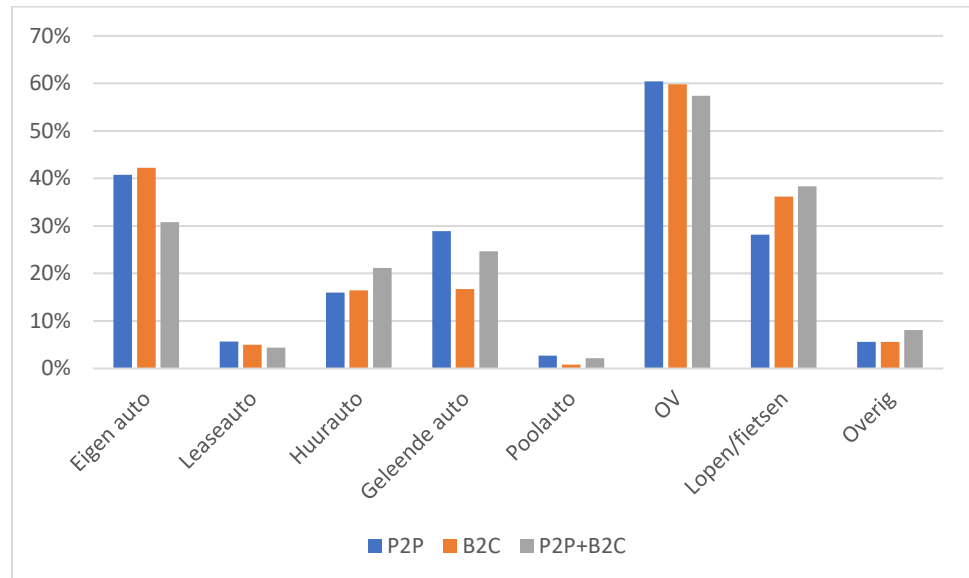
Naast het reduceren van autobezit kan autodelen ook bijdragen aan een vermindering in autogebruik. Dit is het geval als de deelauto door de huurder gebruikt wordt in plaats van een eigen auto of leaseauto, en daarbij niet alle voorheen per auto afgelegde kilometers één op één met de deelauto gemaakt worden (maar met een combinatie van deelauto, ov, fietsen en andere vervoeropties, Jorritsma et al., 2021). Als de deelauto echter in plaats van het ov gebruikt wordt bestaat het risico dat autodelen juist leidt tot meer afgelegde autokilometers. We laten per type deelauto en per doelgroep veranderingen in modaliteitskeuze zien van de gebruikers van deelauto's. Het netto aantal gereduceerde autokilometers kunnen we echter niet van deze data afleiden.

Algemeen

Actieve gebruikers van autodelen zijn gevraagd welke vervoermiddelen ze hadden gebruikt als ze geen toegang tot een deelauto hadden gehad. Zij konden hierbij meer antwoorden geven. Een beperking is dat we niet weten hoe vaak de verschillende vervoersalternatieven gebruikt zouden zijn. Dit betekent dat de resulterende aandelen

niet optellen tot 100%. Met andere woorden, we weten bijvoorbeeld dat twee derde van de autodelers wel eens het ov vermeden heeft, maar of dit gaat om al hun ov-reizen of slechts een enkele keer weten we niet. Verder was er geen expliciete optie voor respondenten om aan te geven dat ze de reizen die ze per deelauto maken voorheen überhaupt niet maakten. De resulterende aandelen (figuur 4.12) moeten dus met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

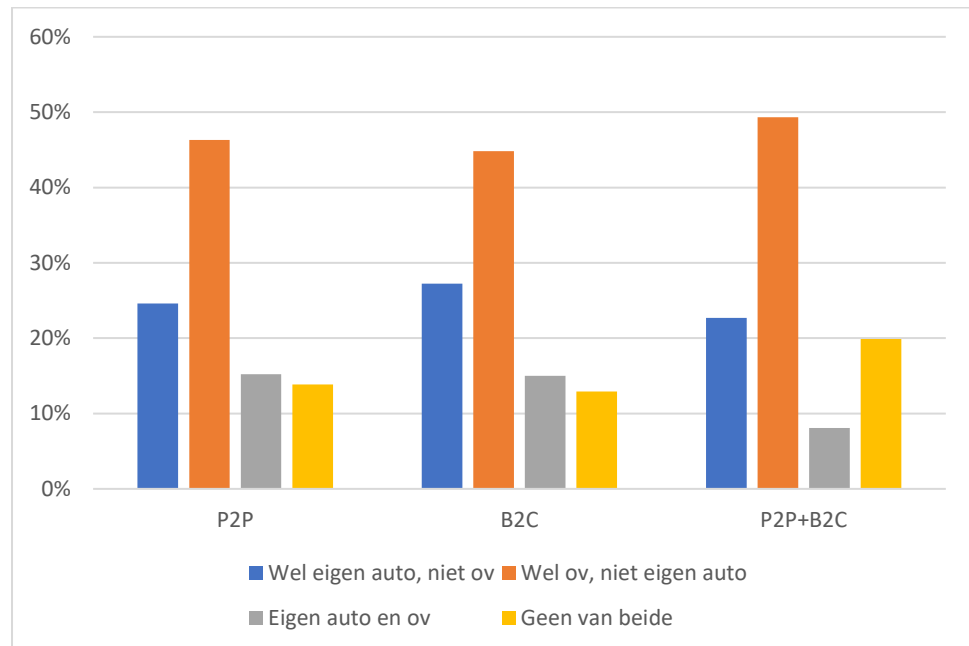
Figuur 4.12: vermeden modaliteit bij autodelen, naar soort autodelen



De figuur laat zien dat gebruikers van P2P-autodelen, B2C-autodelen en de gemengde categorie ongeveer hetzelfde patroon laten zien. Het grootste deel gebruikt de deelauto wel eens in plaats van het ov, gevolgd door de eigen auto en lopen/fietsen. Ook een auto geleend van familie of vrienden, en een huurauto worden wel vaker vervangen door een deelauto. De deelauto gebruiken in plaats van een leaseauto of poolauto komt minder vaak voor, maar deze soorten auto's komen dan ook relatief minder vaak voor in de Nederlandse vloot. De deelauto gebruiken in plaats van de eigen auto komt iets minder vaak voor bij mensen die zowel P2P- als B2C-autodelen gebruiken, en de P2P-deelauto wordt iets minder vaak gebruikt in plaats van een geleende auto of in plaats van lopen of fietsen. Verder zijn de verschillen vrij klein. Slechts zo'n 6% van de autodelers had zonder deelauto een ander vervoermiddel (zoals een taxi of bromfiets) gebruikt.

In figuur 4.13 kijken we welke groepen alleen de eigen auto, alleen ov of zowel auto als ov vervangen. Nog steeds volgen de drie bestudeerde vormen van autodelen hetzelfde patroon. Rond een kwart van de autodelers gebruikt de deelauto alleen in plaats van een eigen auto, en dit is zowel het geval voor P2P- als B2C-autodelen. Bijna de helft van de alle autodelers gebruikt de deelauto alleen in plaats van het ov. 15% van de P2P- en evenveel van de B2C-autodelers gebruikt de deelauto zowel voor ritten die anders met een auto of met het ov gemaakt zouden zijn. Voor gebruikers van zowel P2P en B2C is dit maar 8%. Het aandeel die de deelauto noch als alternatief voor een auto, noch in plaats van ov gebruiken is vooral voor de gebruikers van zowel P2P en B2C groot (15%). Zij hadden anders bijvoorbeeld gelopen of gefietst, of waren helemaal niet gegaan.

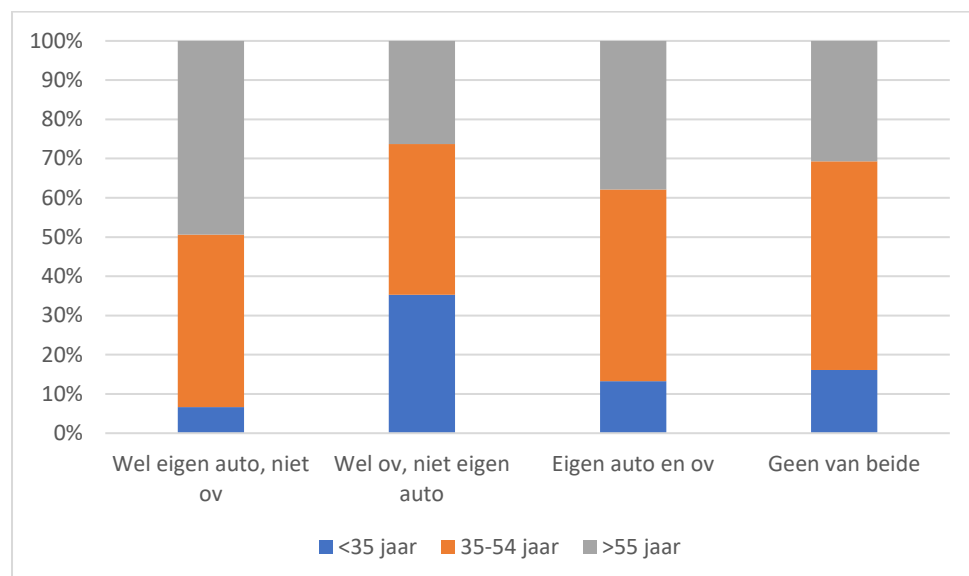
Figuur 4.13: vermeden modaliteit bij autodelen, naar soort autodelen



Naar persoonskenmerken

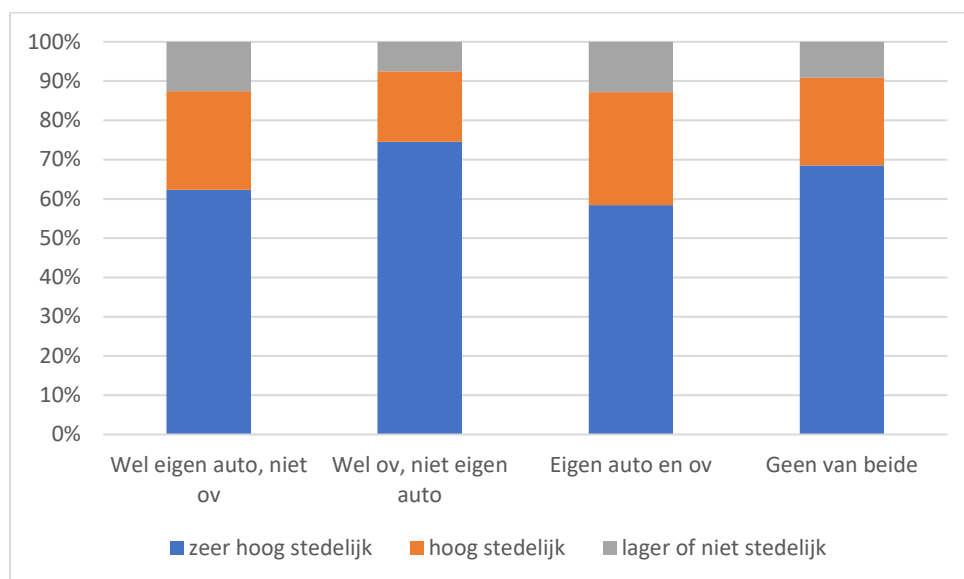
Voor de gevonden substitutiepatronen (deelauto in plaats van eigen auto, ov, eigen auto en ov, en geen van beide) brengen we in kaart met welke persoonskenmerken zij verband houden. Dit doen we voor de volledige sample (P2P en B2C samen), anders geven de figuren alleen de verdeling in de sample naar persoonskenmerken weer.

Figuur 4.14: vermeden modaliteit bij autodelen, naar leeftijd



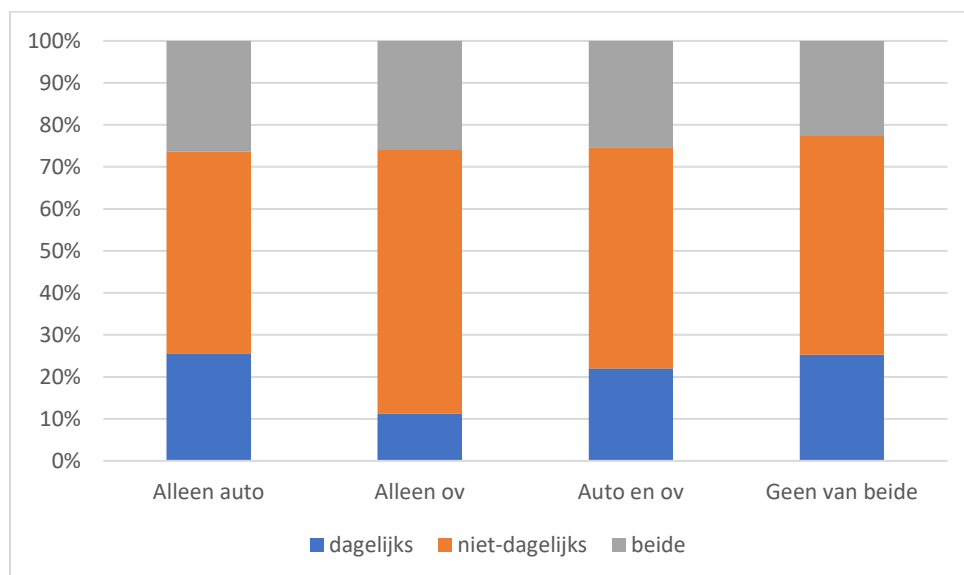
Mensen die de deelauto alleen gebruiken in plaats van de eigen auto zijn vrijwel allemaal ouder dan 35 jaar. Gebruik van de deelauto alleen als vervanging van ov komt juist relatief vaak voor bij jongeren, van wie wij eerder gezien hebben dat ze relatief vaak geen auto bezitten.

Figuur 4.15: vermeden modaliteit bij autodelen, naar stedelijkheid



Mensen die de deelauto in plaats van het ov gebruiken zien we iets vaker in zeer hoog stedelijk gebied. Dit hangt waarschijnlijk samen met het hogere vervoersaandeel van het ov daar.

Figuur 4.16: vermeden modaliteit bij autodelen, naar verplaatsingsmotief



Mensen die de deelauto alleen in plaats van de eigen auto gebruiken zijn iets vaker dan gemiddeld mensen die de deelauto voor dagelijkse verplaatsingsmotieven gebruiken. Niet-dagelijkse verplaatsingsmotieven zien we iets vaker bij mensen die de deelauto alleen in plaats van het ov gebruiken.

Naar doelgroep

Tot slot kijken we naar de substitutiepatronen per doelgroep. Tabel 4.1 geeft voor de zes in hoofdstuk 3 geïntroduceerde doelgroepen het aandeel dat de deelauto gebruikt in plaats van een eigen auto of een lease-, huur- of geleende auto, en het aandeel dat de deelauto gebruikt in plaats van het openbaar vervoer.

Tabel 4.1: substitutie van eigen auto en ov naar doelgroep van autodelers

	Welvaren de gezinnen (C1)	50-Plussers zonder kinderen (C2)	Benedenmodaal in de buitenwijk (C3)	Autovrije yuppen (C4)	Binnenstedelingen (C5)	Jonge singles (C6)
Aandeel dat eigen auto vervangt	49%	57%	49%	2%	39%	18%
<i>..waarvan wel auto maar geen ov vervangt</i>	29%	37%	33%	0%	26%	8%
<i>..waarvan auto en ov vervangt</i>	19%	20%	16%	2%	13%	10%
Aandeel dat ov vervangt	59%	53%	50%	90%	58%	80%
<i>..waarvan wel ov maar geen auto vervangt</i>	40%	33%	34%	88%	45%	70%

De doelgroepen die eerder de sterkste reductie in autobezit lieten zien (de *welvarende gezinnen*, de *50-plussers zonder kinderen*, *benedenmodaal in de buitenwijk* en de *binnenstedelingen*, zijn ook de groepen die de deelauto vaak gebruiken in plaats van een eigen auto, en relatief minder vaak in plaats van openbaar vervoer. Het tegenovergestelde zien we bij de *jonge singles*, en vooral bij de *autovrije yuppen*. Zij zijn de doelgroepen die de deelauto het vaakst in plaats van het ov gebruiken.

5 Conclusies

In dit onderzoek hebben we geprobeerd de kennislacune over P2P-autodelen zoveel mogelijk te verkleinen, om de omvang van het fenomeen in Nederland scherper in beeld te krijgen en te verkennen in hoeverre van P2P-autodelen dezelfde effecten verwacht mag worden als van B2C-autodelen. Ook de kenmerken en adoptiemotieven van gebruikers van P2P-autodelen zijn in kaart gebracht, steeds met B2C-autodelen als vergelijkingsgroep. De bevindingen zijn geordend aan de hand van een viertal onderzoeksvragen. Hier beantwoorden we deze onderzoeksvragen, en bespreken we ook de implicaties en beperkingen van ons onderzoek.

1) Wat is de gebruiksintensiteit, beschikbaarheid en eigenschappen van de aangeboden P2P deelauto's?

Nederland kent zo'n 7000 P2P-deelauto's die beschikbaar zijn voor gebruikers. 5615 P2P-deelauto's werden in 2022 actief gebruikt door huurders. Het gaat hierbij om klassieke P2P-deelauto's (auto's in particulier eigendom die via een platform verhuurd worden), aangeboden door SnappCar. Mogelijk zijn er daarnaast nog hybride P2P-deelauto's die gedeeld worden via het platform van Lynk&Co, maar het is onduidelijk in hoeverre die auto's momenteel actief (door)verhuurd worden door particuliere klanten. Daarmee ligt het aantal actief verhuurde P2P-deelauto's in een vergelijkbare orde van grootte als het aantal B2C-deelauto's. We kunnen daarom stellen dat P2P-autodelen een belangrijk, maar niet (zoals eerder wel gedacht werd) een dominant segment in de deelautovloot vormt.

P2P-autodelen is vooral voordelig voor incidenteel gebruik, zoals een dagtrip of een vakantie. Bij frequenter gebruik is in de regel een abonnement bij een Business-to-consumer (B2C) aanbieder voordeliger. Het nadeel van P2P dat fysieke sleuteloverdracht nodig is, verdwijnt geleidelijk met de toename van het aantal keyless P2P-deelauto's. Een voordeel van P2P is de grote diversiteit aan voertuigtypen.

P2P-deelauto's worden gemiddeld 15-20 keer per jaar door een huurder gebruikt (daarnaast kan de particuliere bezitter van de auto hem nog gebruiken). Dit is relatief beperkt in vergelijking met standplaats gebonden B2C deelauto's. In Amsterdam worden dergelijke deelauto's 0,7 keer per dag, en dus honderden keren per jaar gebruikt. De helft van de P2P-deelauto's wordt vaker dan zes keer per jaar verhuurd, en 18% minstens een keer in de twee weken. P2P-deelauto's zijn gemiddeld iets ouder dan de totale Nederlandse vloot, en tellen vooral minder nieuwe auto's (3 jaar of jonger). Het aandeel elektrische of hybride auto's ligt juist iets boven het Nederlandse gemiddelde. 13% van de deelauto's is een bestelwagen, en zo'n 11% is keyless (te openen zonder fysieke sleuteloverdracht). Die laatste categorie wordt verreweg het vaakst verhuurd. Ook relatief jonge auto's (minder dan 10 jaar oud) en fossiel-aangedreven voertuigen worden vaker dan gemiddeld verhuurd.

2) Wat zijn de kenmerken van bestaande gebruikers van P2P autodelen, en hoe verschillen deze van gebruikers van B2C autodelen?

P2P-autodelers maken substantieel minder ritten met de deelauto dan gebruikers van B2C-autodelen. Twee-derde van de P2P-gebruikers maakt een keer per jaar gebruik van P2P autodelen en slechts 5% vaker dan 5 keer per jaar. Jorritsma et al. (2021) vond eerder dat van de B2C-autodelers ongeveer de helft de deelauto 5 keer per jaar of meer gebruikt, en 10% vaker dan 30 keer per jaar. In zo'n twee-derde van de

gevallen gaat het bij P2P-autodelen om ééndaagse boekingen, maar lange boekingen van een halve week of meer komen ook redelijk vaak voor met een aandeel van 10% van de transacties. Gebruikers die in een van de G4-steden wonen maken gemiddeld iets meer boekingen per jaar, met gemiddeld een iets kortere huurperiode. Op sociaal-demografische en ruimtelijke kenmerken zien we enige verschillen tussen P2P en B2C-autodelers. Maar het is goed te bedenken dat de verschillende groepen autodelers gemiddeld meer op elkaar lijken dan op de rest van de Nederlandse samenleving met rijbewijs. Autodelers zijn gemiddeld veel hoger opgeleid, hebben minder vaak een laag inkomen, bezitten veel vaker geen auto en wonen vaker alleen en veel meer in stedelijke gebieden dan de gemiddelde Nederlander. Vooral de B2C-autodelers hebben zeer hoge opleidings- en inkomensniveaus. P2P-autodelers zijn gemiddeld ook hoger opgeleid en hebben minder vaak een laag inkomen dan de gemiddelde bevolking, maar in mindere mate dan B2C-autodelers. Ruim een vijfde van de P2P-gebruikers heeft een laag inkomen (minimumloon of lager), en bijna een vijfde heeft een praktische opleiding (bij B2C-autodelen is dit beide ruim een tiende). Bij P2P zien we iets meer gebruikers in minder stedelijk en niet stedelijk gebied dan bij B2C-autodelen. Het valt op dat mensen die beide diensten gebruiken het meest stedelijk wonen en de allerhoogste inkomens en opleidingsniveaus hebben.

3) Welke doelgroepen kunnen we onderscheiden van gebruikers van P2P en B2C autodelen?

Onze analyse resulteert in 6 doelgroepen van autodelers. De doelgroepen zijn op basis van sociaaldemografische kenmerken samengesteld. De grootste doelgroep, de *welvarende gezinnen*, is goed voor een derde van de Nederlandse autodelers. Ze zijn zeer hoogopgeleid en hebben de hoogste inkomens van alle autodelers. Het zijn deels stellen zonder kinderen, maar vooral gezinnen die redelijk stedelijk wonen en maar één of helemaal geen auto bezitten. Daarnaast zijn er 4 middelgrote doelgroepen (14-18% van de Nederlandse autodelers) die veel van elkaar verschillen maar meestal bovengemiddeld opgeleid zijn en stedelijk wonen. Een uitzondering is de doelgroep *Benedenmodaal in de buitenwijk* (17% van de autodelers), een groep die vaker praktisch of hbo-opgeleid is en die suburbaan of in kleinere steden wonen. Hun inkomensverdeling is onder het Nederlandse gemiddelde. In deze groep is een mix van stellen, gezinnen en veel singles. Voordat ze aan autodelen waren begonnen, bezaten ze één of helemaal geen auto.

De *50-Plussers zonder kinderen* (18% van de autodelers) zijn academisch opgeleiden stellen of singles met hoge inkomens, die geen inwonende kinderen (meer) hebben. Deze doelgroep kent het hoogste aanvangsniveau van autobezit. Aan de andere kant van het leeftijdsspectrum zitten de *Autovrije yuppen* (14% van de autodelers) die (nog) geen kinderen, en ook nauwelijks auto's hebben. Ze zijn zeer hoogopgeleid maar hun inkomenssituatie is wat gemengder vergeleken met de 50-Plussers. Maar nog steeds heeft deze groep stellen en singles meer bovengemiddelde dan lage salarissen. Beide groepen wonen zeer stedelijk maar de *50-plussers* iets meer buiten de drukke centra. De relatief welvarende *Binnenstedelingen* (14% van de autodelers) zijn zowel gezinnen, stellen als singles. Deze groep woont in de centra van de grote steden. Hun leeftijdsstructuur is gelijkmatig verdeeld tussen jongvolwassenen en mensen van middelbare leeftijd. Het laatste cluster, de *Jonge singles* (5% van de autodelers) bestaat uit een jonge groep alleenstaanden met (nog) zeer lage inkomens. Ze wonen iets minder stedelijk, en hebben weinig auto's in bezit.

De doelgroepen van P2P en B2C-autodelen vormen geen gescheiden werelden, maar overlappen sterk met elkaar. In elk van de zes doelgroepen die wij onderscheiden komen zowel P2P als B2C-autodelers in substantiële aantallen voor. We zien de

grootste aandelen P2P-autodelers in de doelgroepen *Jonge singels*, *Autovrije Yuppies* en *Benedenmodaal in de buitenwijk*. Er tegenover gesteld gebruiken *50-Plusers zonder kinderen* en de *Binnenstedelingen* vooral B2C deelauto's.

De zes doelgroepen blijken nauwelijks van elkaar te verschillen wat betreft de motivaties om te gaan autodelen. Alle doelgroepen relateren het autodelen vooral aan duurzaamheid, gevolgd door kostenbesparing. Sociale motieven (zoals buurtgenoten helpen of nieuwe mensen leren kennen) worden door geen van de doelgroepen echt herkend. De adoptiemotieven geven dus geen ingang om in de communicatie naar (potentiële) autodelers verschillende doelgroepen met verschillende boodschappen aan te spreken. De persoonskenmerken (zoals inkomen of het hebben van kinderen) van de zes doelgroepen, en van de P2P- en B2C-gebruiker in het algemeen, kunnen wel relevante handvatten bieden om een communicatiestrategie op specifieke groepen te focussen. Dit kan aantrekkelijk zijn gezien de sterke mate waarin de doelgroepen verschillen in de effecten van hun deelautogebruik (zie onderzoeksvraag 4).

4) Hoe groot is het effect van P2P autodelen op autobezit en modaliteitskeuze, in vergelijking met B2C autodelen? En hoe verschilt dit per gebruikerssegment?

Gemiddeld verlagen huurders van P2P-deelauto's hun autobezit met zo'n 30% vanaf het moment dat ze beginnen met autodelen (als huurder, niet als verhuurder). Dat ligt lager dan de reductie bij B2C-autodelers, die gemiddeld 61% bedraagt. Mensen die zowel P2P- als B2C-autodelen gebruiken, reduceren hun autobezit het meest, met zo'n 63%. De meeste reductie vindt plaats in het eerste jaar, al neemt de reductie bij B2C-autodelen ook na drie jaar autodelen nog verder toe, en vlakt deze bij P2P-autodelen juist af. We hebben overigens alleen gegevens over het waarneembare effect op autobezit (auto's wegdoen) en niet over het afzien van de aanschaf van auto's. Onze schatting kent daarom onzekerheid, en vormt vermoedelijk eerder een ondergrens dan een bovengrens.

Reducties in autobezit hangen logischerwijs sterk samen met het aanvangsniveau van autobezit. Voor mensen die al geen auto's bezaten wanneer ze begonnen met autodelen, kan met de door ons gehanteerde methode geen reductie in autobezit worden geanalyseerd. Bij huishoudens die begonnen met één auto, zien we deze in de helft (P2P) tot twee-derde (B2C) van de gevallen verdwijnen nadat men begint met autodelen. Huishoudens die aanvankelijk twee of meer auto's bezaten (minder dan een tiende van de autodelers) doen er gemiddeld één weg wanneer zij autodelen. Verder zien we dat alleenstaanden hun autobezit het meest terugdringen, maar voor mensen die zowel P2P als B2C gebruiken, zijn het koppels die het vaakst hun auto wegdoen. Hoewel het effect van lager- en hoogopgeleiden per type deelauto verschilt, lijken gebruikers met een hbo-opleiding hun autobezit het sterkst terug te dringen. Het is opvallend hoe sterk 55-plussers hun autobezit verminderen. Deze afname houdt ook na 3 jaar deelname aan autodelen aan. Autodelen voor zowel dagelijkse als niet-dagelijkse gelegenheden vermindert het autobezit sterker dan autodelen voor slechts één van deze gelegenheden. We zien dat hoogstedelijke maar niet zeer hoogstedelijke gebruikers hun autobezit het sterkst verminderen. Dit zou kunnen worden verklaard doordat bij zeer hoogstedelijke autodelers het autobezit al lager lag. Het inkomen blijkt geen bepalende factor voor de mate van reductie van autobezit.

Wanneer we kijken naar verandering van modaliteitskeuze, zien we zowel voor P2P- als B2C-deelautogebruikers dat het grootste aandeel de deelauto wel eens in plaats

van het ov gebruikt, gevolgd door de eigen auto en lopen/fietsen. Ook een auto geleend van familie of vrienden, en een huurauto worden wel vaker vervangen door een deelauto. De deelauto gebruiken in plaats van een leaseauto of poolauto komt minder vaak voor, onder andere omdat deze soorten auto's een relatief klein deel van de Nederlandse vloot uitmaken. Rond een kwart van de autodelers gebruikt de deelauto alleen in plaats van een eigen auto, en dit is zowel het geval voor P2P- als B2C-autodelen. Bijna de helft van de alle autodelers gebruikt de deelauto alleen in plaats van het ov. 15% van de P2P- en evenveel van de B2C-autodelers gebruikt de deelauto zowel voor ritten die anders met een auto of met het ov gemaakt zouden zijn. Voor gebruikers van zowel P2P en B2C is dit maar 8%. Het aandeel die de deelauto noch als alternatief voor een auto, noch in plaats van ov gebruiken is vooral voor de gebruikers van zowel P2P en B2C groot (15%). Zij hadden anders bijvoorbeeld gelopen of gefietst, of waren helemaal niet gegaan.

Wanneer we de verandering in autobezit en modaliteitskeuze bekijken naar doelgroep zien we enkele opvallende verschillen. De op één na grootste doelgroep (de *50-plusser met kinderen*) vermindert het aantal auto's met 0,63 auto's per huishouden, dus bijna 2 auto's per drie huishoudens. Dit is de doelgroep waar B2C-autodelen het meest domineert, en P2P-autodelen het zeldzaamst is. Drie andere doelgroepen laten ook een sterk effect zien van ruim een derde tot bijna een halve auto per huishouden, namelijk de *welvarende gezinnen* (de grootste doelgroep), *benedenmodaal in de buitenwijk*, en de *binnenstedelingen*. De doelgroep *benedenmodaal in de buitenwijk* kent relatief veel P2P-gebruikers, en realiseert een groot deel van de daling in autobezit onder P2P-autodelers. De twee doelgroepen met het laagste autobezit, de *jonge singles* en de *autovrije yuppen*, reduceren hun autobezit nauwelijks (verder) wanneer zij aan autodelen doen. Ook zijn dit de doelgroepen waar de deelauto vooral in plaats van het ov gebruikt wordt, en slechts in ruwweg de helft van de gevallen een auto substitueert. Beiden doelgroepen kennen grote aandelen P2P-gebruikers.

Discussie

Dit onderzoek heeft laten zien dat zowel P2P als B2C-autodelen bij kunnen dragen aan een reductie van het autobezit. Per actieve gebruiker zijn de veranderingen bij B2C-autodelen sterker dan bij P2P-autodelen. Beide vormen van autodelen worden gebruikt in plaats van een niet-gedeelde auto, maar ook in plaats van het openbaar vervoer. Door de effecten van gebruik afzonderlijk te schatten voor zes verschillende doelgroepen worden handvatten geboden om beleidsmaatregelen te focussen op doelgroepen bij wie de effecten het meest in lijn liggen met IenW doelstellingen. In deze meest kansrijke doelgroepen zijn zowel P2P- als B2C-gebruikers te vinden, maar P2P-gebruikers zijn er ondervertegenwoordigd.

Als we aannemen dat tenminste een deel van de potentiële gebruikers (mensen die momenteel nog geen deelauto gebruiken maar er wel voor openstaan) vergelijkbare kenmerken heeft als de huidige gebruikers, biedt deze kennis handvatten om door middel van communicatie of andere beleidsinstrumenten gericht deze doelgroepen aan te spreken. In hoeverre potentiële gebruikers lijken op huidige gebruikers konden we echter niet onderzoeken met de beschikbare data. De aard en effectiviteit van beleidsinstrumenten valt ook buiten de scope van deze studie.

Een al genoemde beperking van het onderzoek is dat we alleen zicht hebben op het aantal auto's dat mensen wegdoen, niet op het aantal auto's waarvan mensen afzien van aanschaf. De effecten die we gevonden hebben kunnen dus als ondergrens gezien worden. Aan de andere kant is de causaliteit complex: mensen doen auto's weg sinds ze met autodelen begonnen zijn, maar we weten niet of de toegang tot deelauto's een noodzakelijke conditie was voor het wegdoen van auto's. Zonder toegang tot deelauto's had een deel van de respondenten mogelijk ook een auto weggedaan, bijvoorbeeld omdat ze deze niet meer konden betalen. Toegang tot deelauto's was

dan geen noodzakelijke conditie voor verlaging van het autobezit, maar mogelijk wel een manier om de overgang naar een leven zonder eigen auto prettiger en makkelijker te maken. Verder schatten wij alleen de effecten van autodelen op huurders van deelauto's, niet op de (P2P-) verhuurders.

We hebben in kaart gebracht welke modaliteiten mensen vervangen hebben met de deelauto. Maar we weten niet hoe vaak deze alternatieve modaliteiten gebruikt waren als de respondenten geen deelauto hadden gebruikt. Als iemand bijvoorbeeld zowel ritten met de eigen auto als ritten met het ov substitueert, kan het gaan om een incidentele rit met het ov en dagelijkse ritten met de eigen auto of vice versa, maar hier hebben wij geen zicht op. Dit betekent dat we niet kunnen schatten hoeveel het gebruik van andere modaliteiten afneemt door gebruik van de deelauto.
Korte inleiding van enkele zinnen.

Referenties

AD (30 dec. 2022) *'Lynk & Co-effect' blijft uit: voordelig autoabonnement is populair, maar onze auto délen willen we (nog) niet*

Brabants Dagblad (30 dec. 2022) *Lynk & Co-effect' blijft uit: voordelig autoabonnement is populair, maar onze auto délen willen we (nog) niet*

CROW (2020, 2023). Dashboard Autodelen. <https://www.crow.nl/dashboard-autodelen/home>

FD (3 jan. 2023) *Topman Lynk & Co: 'De auto-industrie is absoluut niet duurzaam'*

Jorritsma, P., Witte, J-J, Gonzalez, M.A. & Hamersma, M. (2021) *Deelauto- en Deelfietsmobiliteit in Nederland: Ontwikkelingen, Effecten en Potentie*, Kennisinstituut voor Mobiliteit, KiM, Den Haag, Nederland.

NRC (14 februari 2023) *Je hoeft geen auto meer te bezitten om te rijden*

Shaheen, S., Mallery, M., en Kingsley, K. (2012) Personal vehicle sharing services in North America, *Research in Transportation Business & Management*, pp. 71-81

Stofberg, N. (2022) *Sustaining the sharing economy*, PhD thesis Amsterdam Business School Research Institute

Zijlstra, T., Witte, J. en Bakker, S. (2022) *De maatschappelijke effecten van het wijdverbreide autobezit in Nederland*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Bijlage A: Berekening kosten SnappCar versus Greenwheels.

We maken een schatting van de kosten bij SnappCar en Greenwheels voor vier voorbeeldcasussen. Bij casus 1 en 2 gaat het om incidentele gebruikers, die de deelauto gebruiken voor één keer per jaar respectievelijk een dagje uit en een korte vakantie. Casus 3 is een intensief gebruikspatroon met een korte rit per week. En casus 4 combineert de vakantie en de wekelijkse rit.

Overzicht vier voorbeeldcasussen

	Casus 1: jaarlijks dagje uit	Casus 2: jaarlijkse vakantie	Casus 3: wekelijkse korte rit	4: vakantie en wekelijkse rit
Huurperiode per rit (uren/dagen)	8 uur	7 dagen	2 uur	Casus 2+3
Afgelegde afstand per rit (km)	150	1500	50	
Frequentie per jaar	1 keer	1 keer	52 keer	

Bij SnappCar variëren de kosten per type auto en per aanbieder. Aanbieders kunnen zelf de huurkosten per dag, de huurkosten per kilometer en het aantal vrije kilometers kiezen. Met behulp van een 'web scraping' applicatie verzamelen we het volledige aanbod aan SnappCar auto's voor de gemeente Rotterdam op 12 april 2023. Op basis hiervan schatten we gemiddelde huurkosten per dag voor een miniklasse auto (denk aan een Volkswagen up! of een Skoda CITIGOe) en voor een minibusje/SUV met laadruimte (denk aan een Volkswagen Caddy of een Renault Espace). Verder kiezen we voor de huurprijs per kilometer €0,20 met 150 vrije kilometers als typische waarden. SnappCar brengt verzekeringskosten in rekening die verschillen tussen hoogrisico (€11,50 per dag, €5,75 per halve dag) en laagrisico gebruikers ((€4,00 per dag, €2,00 per halve dag). We houden het midden aan tussen hoog en laag risico, dus €7,75 per dag, €3,88 per halve dag. Daarnaast zijn er nog kosten voor pechhulp (varieert tussen €1,50 en €3 per dag, afhankelijk van of er buitenlanddekking gekozen wordt; wij nemen het gemiddelde van €2,25 per dag) en servicekosten (16% van de daghuur). Auto-aanbieders kunnen een meerdagenkorting van 15% van de daghuur aanbieden. Bij SnappCar betalen de huurders de kosten van tanken of opladen. We gaan uit van brandstofauto's met een verbruik van 5,2 liter/100 km (miniklasse: Volkswagen up!) en 6 liter/100 km (minibus/SUV: Volkswagen Caddy), getankt met Euro 98 voor €2,04 per liter (benzineprijs op 18 juli 2023).

Greenwheels varieert prijzen ook per voertuigtype (behalve de verlaagde prijs voor een week weg), en biedt daarnaast verschillende abonnementsvormen en huren zonder abonnement aan. Per casus rekenen we steeds met de meest voordelige optie. Greenwheels biedt miniklasse auto's en minibussen, maar geen SUV's aan. Daarvoor in de plaats rekenen we met een stationwagen. Greenwheels biedt de optie om het eigen risico tegen meerkosten te verlagen van €500 naar €75. Bij SnappCar varieert

het eigen risico, maar ligt het doorgaans dichterbij de €500 dan de €75. In onze berekening voor Greenwheels gaan we daarom uit van een klant die het eigen risico op €500 houdt.

Berekening casus 1: jaarlijks dagje uit

	<i>SnappCar miniklasse</i>	<i>SnappCar minibus/S UV</i>	<i>Greenwheels miniklasse "Soms" (zonder abonnement)</i>	<i>Greenwheels minibus/stationwagen "Soms" (zonder abonnement)</i>
Huurkosten 8 uur	€34	€51	8x€3,90=€31,20	8x€5,40=€43,20
Kosten afgelegde afstand 150 km	0 (150 vrije kilometers)	0 (150 vrije kilometers)	150x€0,41=€61,50	150x€0,46=€69
Verzekering	€7,75	€7,75	0	0
Pechhulp	€2,25	€2,25	0	0
Servicekosten	16% van €34 = €5,44	16% van €51 = €8,16	0	0
Brandstof/laadkosten	150x€0,106= €15,91	150x€0,122= €18,36	0	0
Totaal	€65,35	€87,52	€92,70	€112,20

Berekening casus 2: jaarlijkse vakantie

	<i>SnappCar miniklasse</i>	<i>SnappCar minibusje/S UV</i>	<i>Greenwheels miniklasse "Regelmatig"</i>	<i>Greenwheels minibus/stationwagen "Regelmatig"</i>
Huurkosten 7 dagen	7x€34 = €238 -15% meerdagenkorting = €202,30	7*€51 = €357 -15% meerdagenkorting = €303,45	Langer wegvoordeel €149 / week	Langer wegvoordeel €149 / week
Kosten afgelegde afstand 1500 km	450x€0,20= €90 (7x150=1050 vrije kilometers)	450x€0,20= €90 (7x150=1050 vrije kilometers)	1500x€0,37=€555,00	1500x€0,42=€630
Verzekering	7x€7,75=€54,25	7x€7,75=€54,20	0	0
Pechhulp	7x€2,25=€15,75	7x€2,25=€15,75	0	0

Servicekosten	16% van €202,30 = €32,39	16% van 303,45 = 48,55	0	0
Brandstof/laadkosten	1500x€0,10 6= €159,10	1500x€0,12 2= €183,60	0	0
Abonnementkosten	0	0	12x€10 = €120	12x€10 = €120
Totaal	€553,79	€695,60	€824,00	€899,00

Berekening casus 3: wekelijkse korte trip

	<i>SnappCar miniklasse</i>	<i>SnappCar minibusje/SUV</i>	<i>Greenwheels miniklasse "Vaak"</i>	<i>Greenwheels minibus/stationswagen "Vaak"</i>
Huurkosten 52 dagen, 2 uur per dag	52x€17=€884	52x€25,50=1326	52x2x€2,30=€239,20	52x2x€3,80=€395,20
Kosten afgelegde afstand 50 km	0 (kilometers vrij)	0 (kilometers vrij)	52x50x€0,29=€754	52x50x€0,35=€910
Verzekering	52x€3,875=€201,50	52x€5,75=€299	0	0
Pechhulp	52x€2,25=€117	52x€2,25=€117	0	0
Servicekosten	16% van €884=€141,44	16% van €1326=€212,16	0	0
Brandstof/laadkosten	52x50x€0,106=€275,60	52x50x€0,122=€317,20	0	0
Abonnementkosten	0	0	12x€25=€300	12x€25=€300
Totaal	€1619,75	€2174,90	€1293,20	€1605,20

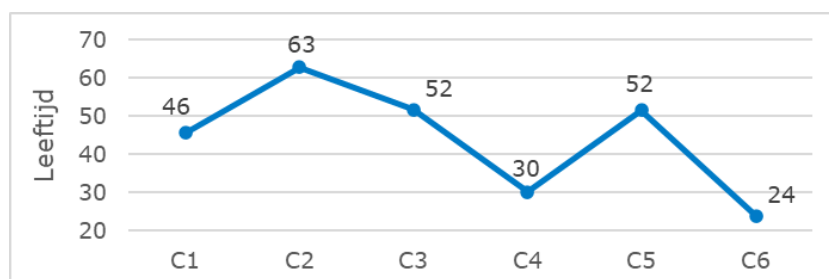
Berekening casus 4: jaarlijkse vakantie en wekelijkse korte trip

	<i>SnappCar miniklasse</i>	<i>SnappCar minibusje/SUV</i>	<i>Greenwheels "Vaak"</i>	<i>Greenwheels minibus/stationwagen "Vaak"</i>
Kosten casus 2	€553,79	€695,60	langer weg-voordeel €139 / week + 1500x€0,29=€574	langer weg-voordeel €139 / week + 1500x€0,35=€664
Kosten casus 3	€1619,75	€2174,90	€1293,20	€1293,20
Totaal	€2173,54	€2870,50	€1867,20	€2269,20

Bijlage B: Verdeling kenmerken per cluster

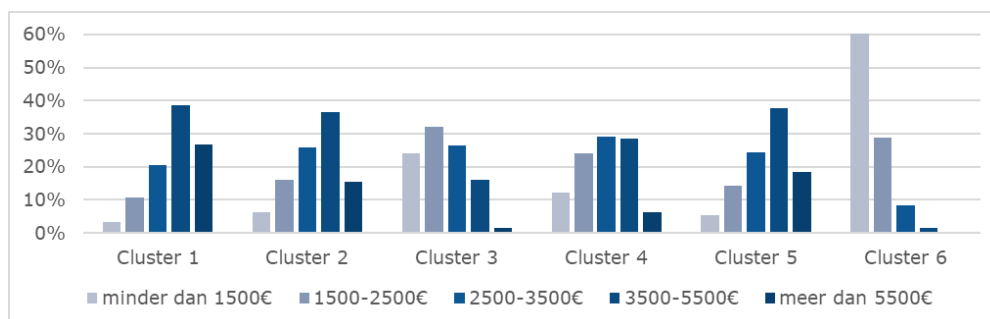
Leeftijd

Figuur B1: Gemiddelde leeftijd per doelgroep



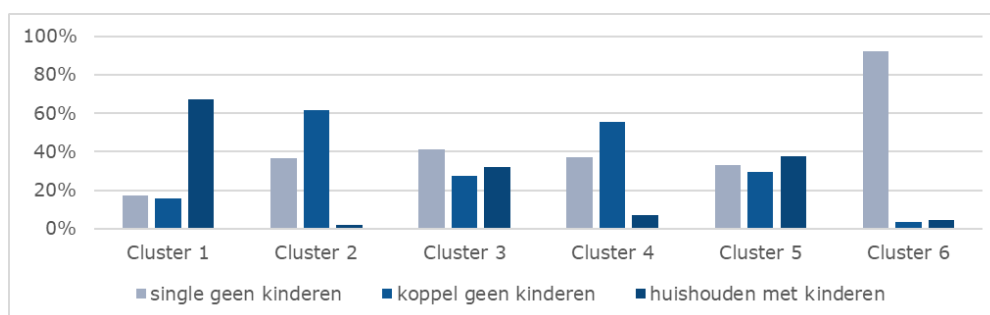
Inkomensgroep

Figuur B2: Verdeling naar bruto maandinkomen per doelgroep



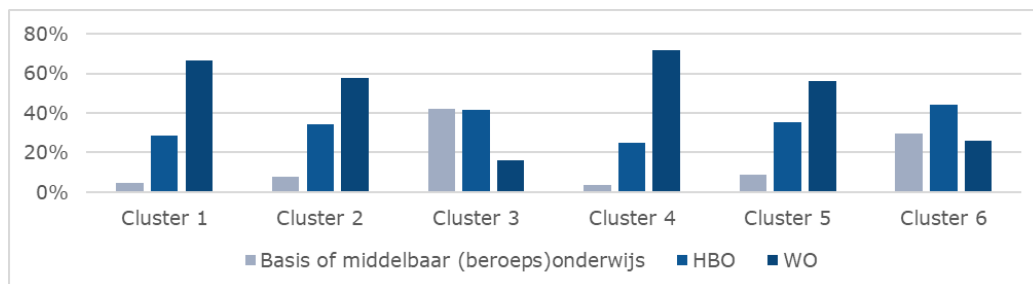
Huishoudenssamenstelling

Figuur B3: Verdeling naar huishoudenssamenstelling per doelgroep



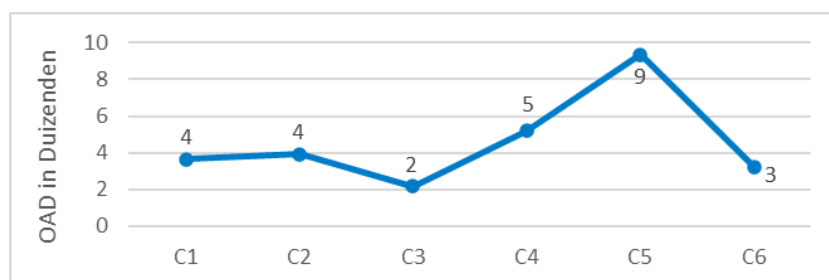
Opleidingsniveau

Figuur B4: Verdeling naar opleidingsniveau per doelgroep



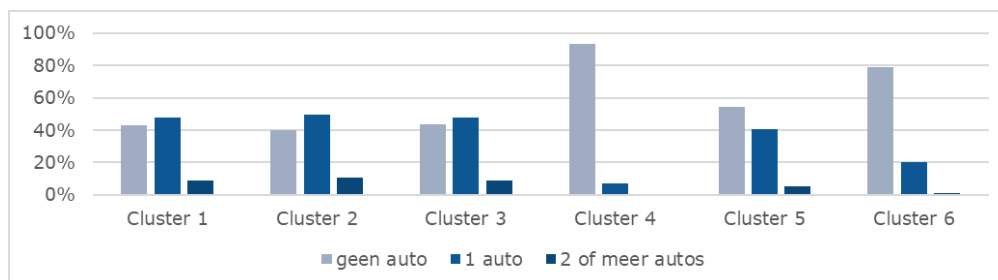
Stedelijkheid

Figuur B5: Gemiddelde stedelijkheid (omgevingsadressendichtheid van de woonomgeving, naar PC4-gebied) per doelgroep



Autobezit

Figuur B6: Verdeling naar initiële autobezit per doelgroep



Colofon

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

14 december 2023

Auteurs

Jan-Jelle Witte

Lukas Kolkowski

Met dank aan Bert van Wee voor de feedback op een conceptversie van dit rapport.

Projectnummer: MB2217

Vormgeving en opmaak: IenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Bezuidenhoutseweg 20

2594 AV Den Haag

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : www.kimnet.nl

E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Witte, J.J., en Kolkowski, L. (2023), *Peer-to-peer autodelen in Nederland: nieuwe inzichten en vergelijking met andere deelconcepten, Achtergrondrapport*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).