



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

# Levensgebeurtenissen en mobiliteit

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM



# Inhoud

## Samenvatting 5

### 1 Inleiding 7

### 2 Vraagstelling en aanpak van het onderzoek 10

2.1 Vraagstelling 10

2.2 Afbakening van het onderzoek: (jong)volwassenen en drie levensgebeurtenissen 11

2.3 Gebruikte methoden en gegevens 12

2.4 Praktisch toepasbaar 13

### 3 Levensgebeurtenissen en gewoontegedrag 15

3.1 Gewoontegedrag 15

3.2 Drie levensgebeurtenissen naar leeftijd 17

3.3 Levensgebeurtenissen doorbreken gewoontegedrag jongvolwassenen 18

### 4 Baby aan boord 21

4.1 Krijgen van een (eerste) kind: samenvatting van de literatuur 21

4.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland 23

4.3 Aanknopingspunten voor interventies 28

### 5 House for sale 32

5.1 Verhuizen: samenvatting van de literatuur 32

5.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland 36

5.3 Aanknopingspunten voor interventies 40

### 6 De eerste werkdag 45

6.1 Een nieuwe baan: samenvatting van de literatuur 45

6.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland 48

6.3 Aanknopingspunten voor interventies 52

### 7 Drie levensgebeurtenissen vergeleken 55

7.1 Ervaren en werkelijke veranderingen 55

7.2 Aanknopingspunten voor interventies 57

7.3 Mogelijk vervolgonderzoek 58

### Bijlage 1 Interviews (februari-juli 2016) 60

### Bijlage 2 Overzicht belangrijkste literatuur 61

### Bijlage 3 Individuele en huishoudkenmerken jongvolwassenen 64

### Bijlage 4 Onderzoeksverantwoording 'structural equation modeling' 68

### Literatuur 77

### Colofon 84



# Samenvatting

Mensen zijn gewoontedieren. Onze bezigheden volgen veelal een vast patroon en vinden in een vertrouwde context plaats. Wanneer de context verandert kan gewoontegedrag worden doorbroken. Een levensgebeurtenis, zoals de geboorte van een kind, een verhuizing of een nieuwe baan, verandert de context waardoor mensen weer bewust gaan nadenken over hun (mobiliteits)gedrag. Door een levensgebeurtenis staan mensen open voor informatie en zijn ze bereid zich te oriënteren op ander gedrag, zoals het aanschaffen of het wegdoen van een auto. Een levensgebeurtenis wordt om die reden beschouwd als een 'window of opportunity' voor beleidsmakers.

## Onderzoeksvragen

We richten ons in dit onderzoek op jongvolwassenen (18-39 jaar) en de invloed van drie levensgebeurtenissen: de geboorte van een kind, een verhuizing en het krijgen van een nieuwe baan. Met als centrale vraag: wat is de impact van deze drie levensgebeurtenissen op mobiliteit en welke aangrijpingspunten biedt deze kennis voor het beleid?

In het onderzoek is gebruik gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve methoden, waaronder een analyse van gegevens uit het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) over de jaren 2013, 2014 en 2015. Uit het gebruikte 'cross-lagged' model blijkt dat de drie levensgebeurtenissen het gewoontegedrag inderdaad doorbreken. *Zonder* levensgebeurtenissen is het mobiliteitsgedrag stabiel, *met* levensgebeurtenissen zien we door de tijd heen veranderingen, vooral met betrekking tot de voorkeur voor de auto.

## Geboorte van een kind

Ruim 50 procent van de jongvolwassenen in het MPN geeft aan dat hun mobiliteit door de geboorte van het kind is veranderd. De grootste veranderingen worden ervaren in het aantal verplaatsingen, het aantal afgelegde kilometers en de te bezoeken bestemmingen. Op basis van de MPN-paneldata vinden we, anders dan in de binnen- en buitenlandse literatuur, geen significante verschillen in autobezit en auto-voorkeur tussen jongvolwassenen die wel en geen kind hebben gekregen. Ook is gekeken naar mogelijke beleidsinterventies. Vrouwen zijn een belangrijke doelgroep. Veiligheid en gemak zijn thema's die de ouders belangrijk vinden. Relevante actoren zijn gemeenten, commerciële partijen en consultatiebureaus/verloeskundigen. Qua timing zou de interventie idealiter al voor de geboorte van het kind moeten plaatsvinden.

## Verhuizen

Circa 40 procent van de jongvolwassenen in het MPN geeft aan dat hun mobiliteit door de verhuizing is veranderd. De grootste veranderingen worden ervaren in het aantal afgelegde kilometers (eerder meer dan minder) en het reizen op andere tijden. Op basis van de MPN-paneldata vinden we niet alleen ervaren, maar ook werkelijke veranderingen in de mobiliteit. Het autobezit neemt significant toe, evenals (in 2015) de voorkeur voor de auto. Een interessante doelgroep voor beleidsinterventies zijn de mensen voor wie de gebouwde omgeving het sterkst verandert (zij verhuizen bijvoorbeeld van platteland naar stad). Belangrijke actoren zijn onder andere gemeenten, woningbouwverenigingen en websites die actief zijn op de woningmarkt. Informatie over de verschillende mogelijkheden van vervoer in de nieuwe woonplaats zou al vóór de verhuizing moeten worden aangeboden.

## Nieuwe baan

Ruim 80 procent van de jongvolwassenen geeft aan dat hun mobiliteit door de nieuwe baan is veranderd. Veel respondenten melden dat ze op andere tijden zijn gaan reizen en dat ze andere bestemmingen bezoeken. Ook geven ze aan meer verplaatsingen te maken en meer kilometers te reizen. We vinden niet alleen ervaren, maar ook werkelijke veranderingen in de mobiliteit. Het autobezit neemt significant toe, evenals de voorkeur voor de auto. Vrouwen zijn, gezien hun kortere woon-werkafstand, een interessante doelgroep voor beleidsinterventies. Reistijd en reisafstand voor het woon-werkverkeer, reiskosten en

gezondheid zijn thema's waarop kan worden ingespeeld. De werkgever is een belangrijke actor. Ook bij deze levensgebeurtenis is timing belangrijk: indien mogelijk moet de interventie plaatsvinden vóór de start van de nieuwe baan.

### **Drie levensgebeurtenissen vergeleken**

Levensgebeurtenissen kunnen gewoontegedrag doorbreken. De gegevens uit het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) bevestigen dat. Volgens de respondenten wordt hun mobiliteitsgedrag vooral veranderd door het krijgen van een nieuwe baan (80 procent). Levensgebeurtenissen leiden ook tot objectief waargenomen veranderingen. Door een verhuizing en een nieuwe baan schaffen mensen eerder een auto aan en neemt hun voorkeur voor de auto toe.

Levensgebeurtenissen zijn een belangrijke randvoorwaarde om de effectiviteit van beleidsinterventies te verhogen. Het kiezen van het juiste moment verhoogt de effectiviteit van beleid en is een goede aanvulling op andere stappen, zoals het bepalen van de doelgroep, een laagdrempelig aanbod en begeleiding naar structurele gedragsverandering.

Nader onderzoek is gewenst, met name naar andere levensgebeurtenissen (zoals met pensioen gaan), de effecten van de interacties tussen verschillende levensgebeurtenissen, hoe levensgebeurtenissen uitpakken voor verschillende gezinsleden en of, en hoe, mensen op de sleutelmomenten in hun leven anticiperen.

In de [KiM-brochure Een nieuw begin](#) worden de resultaten van dit onderzoek in beknopte vorm gepresenteerd aan de hand van de levensgebeurtenis "verhuizen".

# 1

## Inleiding

*Marieke (niet haar echte naam) uit Den Haag, krijgt in 2014 een zoon. Het is haar eerste kind. Vrienden en familie vertellen haar dat het krijgen van een kind het dagelijkse leven 'fundamenteel op zijn kop zet'. Het relatief zorgeloze leven met veel vrijheid zal plaatsmaken voor vaste ritmes en routines. Die voorspelling komt uit. De geboorte van haar zontje is niet alleen een emotionele gebeurtenis voor Marieke en haar man, deze heeft ook een enorme impact op hun patroon van dagelijkse activiteiten. Vooral de eerste maanden is de impact groot. Vader en moeder worden door de baby aan huis gekluisterd en de eerste maanden zijn zwaar, door de verantwoordelijkheid die zij voelen voor hun kind en de vele slapeloze nachten.*

*De komst van de nieuwe wereldburger heeft ook gevolgen voor de mobiliteit van Marieke en haar man. De auto en de fiets gebruiken ze in de eerste maanden nauwelijks. Vrijwel alle verplaatsingen gebeuren lopend in de directe omgeving van het huis. Die eerste periode durft Marieke de baby nog niet achterin de auto mee te nemen. Na de geboorte volgt een periode van 'onwennig zoeken' naar geschikte vervoermiddelen. Na zes maanden vinden Marieke en haar man een nieuw evenwicht.*

*Na haar zwangerschapsverlof gaat Marieke weer drie dagen aan het werk, later breidt zij dit uit tot vier dagen. Voor de geboorte van haar kind ging ze flexibel met haar werktijden om. Nu kan dat niet meer. Ze vertrekt zowel 's ochtends als 's middags op min of meer vaste tijden.*

*Terugkijkend concludeert Marieke dat de geboorte van haar kind haar wijze van vervoer radicaal heeft veranderd. Reisde zij vroeger met de trein naar haar werk, nu gebruikt ze dagelijks de auto. Dat scheelt in reistijd en de auto voorziet in haar behoefte aan flexibiliteit en gemak. Het is een handig vervoermiddel om de baby te brengen en te halen en het voorkomt dat ze vastzit aan de vaste treintijden. De auto '... geeft een gevoel van vrijheid die het openbaar vervoer niet kan bieden'. Fietsen doet ze nog wel, maar het openbaar vervoer heeft Marieke sinds de geboorte van haar kind niet meer gebruikt.*

Het verhaal van Marieke is ontleend aan een van de interviews die we voor dit onderzoek hebben gehouden. Marieke bestaat dus echt, al heet zij in werkelijkheid anders. De ervaringen van Marieke laten zien dat levensgebeurtenissen, zoals de geboorte van een kind, een grote impact op mobiliteit kunnen hebben.

Mensen worden door deze 'discontinuïteiten' uit hun gewoontegedrag gehaald en worden gedwongen na te denken over de vraag op welke wijze ze zich voortaan gaan verplaatsen. Op basis van verschillende brokjes oude en nieuwe informatie wegen zij mogelijkheden af, soms proberen ze wat opties uit en op een bepaald moment hakken ze de knoop door. Het nieuwe gewoontegedrag is echter niet altijd, vanuit een individueel en publiek belang bezien, het meest gewenste gedrag. In dit geval zien we iemand overstappen van het openbaar vervoer (ov) naar de auto. Een verandering die wellicht anders was uitgekapt als Marieke informatie had gekregen over de mogelijkheden van alternatieve vervoerswijzen. Juist bij dit soort levensgebeurtenissen staan mensen open voor suggesties en zijn ze geneigd andere opties te overwegen.

### **De beleidsrelevantie van levensgebeurtenissen**

Mensen zijn gewoontedieren. Ze reizen bijvoorbeeld iedere dag op een vast tijdstip met hetzelfde vervoermiddel. Soms wordt zo'n ingesleten patroon doorbroken door een levensgebeurtenis: een verhuizing, een andere baan of het krijgen van een kind. Dat zijn momenten waarop mensen het oude vertrouwde gedrag opnieuw tegen het licht houden. De veronderstelling dat vaste patronen door

levensgebeurtenissen worden doorbroken, staat in de literatuur bekend als de 'habit discontinuity'-hypothese (Verplanken en Roy, 2016).

Gedagsverandering kent verschillende stadia. Prochaska en DiClemente (1992) onderscheiden er vijf. In het eerste stadium is er sprake van routinegedrag en is er geen probleembesef. Dit stadium wordt getypeerd als 'precontemplatie' (voorbekouwing). In het tweede stadium, contemplatie, begint men zich bewust te worden van een mogelijk probleem. Levensgebeurtenissen kunnen hiervoor de aanleiding zijn. Mensen stellen zich in dit stadium open voor informatie en beginnen zich te oriënteren op een mogelijke oplossing voor hun probleem. In de derde stap nemen ze een beslissing en maken ze concrete plannen voor hoe ze hun probleem gaan aanpakken. In de vierde stap ondernemen ze actie en tot slot moeten ze hun nieuwe gedrag volhouden (het 'maintenance'-stadium). De vijf stadia zijn overigens niet meer dan een handig analytisch hulpmiddel. In de praktijk lopen ze door elkaar en zijn ze lastig van elkaar te onderscheiden (Littell en Girvin, 2002).

Voor het beleid is het relevant om inzicht te hebben in levensgebeurtenissen. Op zo'n moment staan mensen eerder open voor informatie, bijvoorbeeld over het gebruik van andere vormen van vervoer, en zijn ze eerder geneigd om hun gedrag te veranderen. Onder invloed van een levensgebeurtenis kunnen mensen op het gebied van mobiliteit andere keuzen maken, zoals het reizen op andere dagen, het bezoeken van andere bestemmingen, het maken van meer of minder verplaatsingen, het afleggen van meer of minder kilometers, het reizen met een ander vervoermiddel, de aanschaf van een ander vervoermiddel of het afsluiten, opzeggen of wijzigen van een vervoersabonnement.

Levensgebeurtenissen zijn dan ook in principe een belangrijk aangrijpingspunt voor beleid. Een belangrijk voordeel daarbij is dat de overheid niet ingrijpt in het leven van mensen, maar aansluit bij gebeurtenissen die in de privéfeer ontstaan. Overheden kunnen als het ware 'meeliften' of 'met de stroom mee roeien'. In de internationale literatuur worden levensgebeurtenissen dan ook beschouwd als een 'window of opportunity' voor beleidsinterventies: een kans om gewoonten in mobiliteitsgedrag te doorbreken (Schäfer, Jaeger-Erben et al., 2012).

Deze mogelijkheid voor de overheid om te interveniëren is niet onopgemerkt gebleven. De laatste decennia is veel onderzoek gedaan naar levensgebeurtenissen en de mogelijkheden die daaruit voortvloeien voor gedragsbeïnvloeding (Müggenburg, Busch-Geertsema et al., 2015). Dit onderzoek vindt op verschillende beleidsterreinen plaats, zoals mobiliteit, maar bijvoorbeeld ook energieverbruik (Maréchal, 2009), milieu (Schwanen, Banister et al., 2012) en gezondheid (Wood en Neal, z.j.). Op het terrein van mobiliteit wordt dit onderzoek samengevat onder de noemer 'mobility biographies approach'. De term 'biografisch' benadrukt dat mensen tijdens hun leven op meerdere momenten beslissingen over mobiliteit nemen.

Ondanks dit onderzoek blijven er nog verschillende vragen open. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als voor de buitenlandse situatie. Zo is er veel onderzoek naar gewoontegedrag gedaan, maar is er, zoals Aarts (2009) constateert, '... verrassend weinig onderzoek dat systematisch in kaart brengt hoe gewoontegedrag doorbroken en omgebogen kan worden' (2009:73). Ook anderen hebben geconstateerd dat het meeste onderzoek naar levensgebeurtenissen en gewoontegedrag een theoretisch karakter heeft. Er wordt gepleit voor meer empirisch onderzoek waarbij dezelfde mensen door de tijd heen worden gevolgd (Thompson, Michaelson et al., 2011). We zijn op dit terrein, kortom, nog lang niet uitgeleerd: '... there remains much to learn about the extent to which different life events trigger behavioural change and the conditions under which life events are more likely to trigger change.' (Clark, Chatterjee et al., 2014).

In deze studie proberen we aan de hand van kwalitatieve (interviews) en kwantitatieve (panel) gegevens licht te werpen op de invloed die levensgebeurtenissen hebben op mobiliteit. We gaan daarbij uit van drie levensgebeurtenissen: de geboorte van een (eerste) kind, verhuizen en een nieuwe of eerste baan. Deze levensgebeurtenissen komen relatief vaak voor: in Nederland werden in 2015 ruim 170.000 kinderen geboren (CBS, 2017a), verhuisden in 2015 bijna 1,7 miljoen Nederlanders (CBS, 2017b) en waren er in 2016 ongeveer 160.000 openstaande vacatures (CBS, 2016). Daarbij zijn de 160.000 openstaande vacatures

nog maar een beperkte afspiegeling van de dynamiek op de arbeidsmarkt. Een belangrijke onderliggende vraag is dan hoe het beleid op dergelijke levensgebeurtenissen kan inspelen.

### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 lichten we de vraagstelling van het onderzoek en de onderzoeksaanpak toe. In hoofdstuk 3 laten we zien hoe vaak de drie geselecteerde levensgebeurtenissen voorkomen en beantwoorden we de vraag of deze levensgebeurtenissen discontinuïteiten vormen. Halen ze mensen echt uit hun gewoontegedrag? In de hoofdstukken 4, 5 en 6 gaan we nader in op de drie levensgebeurtenissen. Deze hoofdstukken volgen een vast stramien en gaan in op de (internationale) literatuur en de resultaten op basis van het Mobiliteitspanel Nederland. De hoofdstukken worden afgesloten met aanknopingspunten voor beleidsinterventies. Tot slot maken we in hoofdstuk 7 de balans op en vergelijken we de drie levensgebeurtenissen met elkaar.

# 2

## Vraagstelling en aanpak van het onderzoek

- Het onderzoek richt zich op jongvolwassenen (18-39 jaar) en de invloed van drie levensgebeurtenissen: de geboorte van een kind, een verhuizing en het krijgen van een nieuwe baan.
- Centrale vraag: wat is de impact van deze drie levensgebeurtenissen op mobiliteit en welke aangrijpingspunten biedt deze kennis voor het beleid?
- Onderzoeks aanpak: kwantitatieve en kwalitatieve methoden, waaronder een analyse van gegevens uit het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) over de jaren 2013, 2014 en 2015.

### 2.1 Vraagstelling

De centrale vraag in het onderzoek is:

Wat is de invloed van het krijgen van een andere baan, de geboorte van een kind of een verhuizing (drie levensgebeurtenissen) op de mobiliteit van mensen en welke aangrijpingspunten biedt deze kennis voor het beleid?

Deze hoofdvraag valt uiteen in enkele deelvragen:

*Levensgebeurtenissen*

1. Hoe vaak komen de drie levensgebeurtenissen voor bij verschillende leeftijdsgroepen?

*Levensgebeurtenissen en mobiliteit*

2. Halen de drie levensgebeurtenissen mensen uit hun gewoontegedrag (de 'habit discontinuity'-hypothese)?
3. Hoe wordt de impact van de drie levensgebeurtenissen op mobiliteit ervaren en wat is de daadwerkelijke impact op autobezit en autovoorkeur?

*Beleidsinterventies*

4. Welke aanknopingspunten bieden de drie levensgebeurtenissen voor beleidsinterventies?

## 2.2 Afbakening van het onderzoek: (jong)volwassenen en drie levensgebeurtenissen

In dit onderzoek staan levensgebeurtenissen centraal. In de Engelstalige literatuur spreekt men meestal van 'life (course) events', maar er worden ook andere begrippen gebruikt, zoals *focal events*, *life shocks*, *compelling events*, *disruptive events*, *critical incidents*, *life-cycle events*, *turning points in life*, *mobility milestones* en *key events*. Al deze begrippen kunnen, op enkele uitzonderingen na, door elkaar worden gebruikt. Het komt erop neer dat er gebeurtenissen in het leven van mensen zijn aan te wijzen die een breuk, een discontinuïteit, met het verleden veroorzaken. Het leven wordt als het ware een tijdlang door elkaar geschud. Soms betreft het gebeurtenissen in de persoonlijke levenssfeer (een levensgebeurtenis), soms dwingen gebeurtenissen buiten de persoonlijke levenssfeer mensen ander gedrag te vertonen (in de context van verkeer en vervoer wordt dan vaak gedacht aan wegafsluitingen, stakingen in het openbaar vervoer (ov), enzovoort).

Wat iemand een 'levensgebeurtenis' vindt, verschilt van persoon tot persoon. Voor de een is een stevige ruzie met zijn of haar partner al een levensgebeurtenis, terwijl een ander het houdt op veel ingrijpender voorvallen zoals het overlijden van een partner. Bij een ruime interpretatie kan het aantal levensgebeurtenissen al snel in de tientallen lopen. Sommige onderzoekers gaan uit van wel 57 levensgebeurtenissen (Sarason, Johnson et al., 1978). Wie het in een onderzoek bij een open vraag houdt, zoals 'geef in uw eigen woorden aan welke belangrijke gebeurtenis u (of uw familie) het afgelopen jaar is overkomen?', krijgt zelfs een lijst met 80 verschillende gebeurtenissen (Ballas en Dorling, 2007). Slechts een deel van deze gebeurtenissen betekent iets voor mobiliteit.

Gezien de complexiteit van dit type onderzoek is het noodzakelijk het onderwerp af te bakenen. In dit onderzoek richten we ons op drie levensgebeurtenissen: geboorte kind, verhuizing en nieuwe baan. Eerder onderzoek laat zien dat deze drie levensgebeurtenissen, en dan met name verhuizing en nieuwe baan, waarschijnlijk de grootste impact hebben op het reisgedrag van mensen (Beige en Axhausen, 2012; Rau en Manton, 2016). In ons onderzoek hebben we ons verder beperkt tot de groep van volwassenen in de leeftijd van 18 tot en met 39 jaar. Deze jongvolwassenen maken relatief veel levensgebeurtenissen mee en zijn om die reden een interessante groep. Personen tussen de 18 en 39 jaar verhuizen relatief veel, beginnen met werken en/of veranderen regelmatig van baan en krijgen meestal een eerste kind.

Op verschillende momenten bereikt deze leeftijdsgroep mijlpalen. Van de 23-jarigen volgt meer dan de helft geen onderwijs meer en velen van hen betreden de arbeidsmarkt. Op de leeftijd van 27 jaar heeft de meerderheid een vaste relatie (samenwonen of trouwen) en op de leeftijd van 28 jaar heeft meer dan de helft een vaste baan. Bij de 29-jarigen heeft net iets minder dan 50 procent een woongebouw, bij de dertigjarigen is dit al 60 procent. Ook het krijgen van kinderen is een mijlpaal, maar dit gebeurt veelal pas wanneer men de 30 jaar is gepasseerd (Mooren, 2015).

Jongvolwassenen maken niet alleen veel levensgebeurtenissen mee, ze staan vergeleken met oudere leeftijdsgroepen ook het meest open voor veranderingen. Ouderen zijn bijvoorbeeld vaak al vele tientallen jaren gewend om auto te rijden en stappen daar niet makkelijk meer vanaf (Beige en Axhausen, 2012).

De voor dit onderzoek gekozen afbakening van jongvolwassenen en drie voor hen belangrijke levensgebeurtenissen wil niet zeggen dat onderzoek naar andere levensgebeurtenissen, zoals met pensioen gaan, niet relevant zou zijn. Door de vergrijzing van de Nederlandse samenleving verdient ook een dergelijke levensgebeurtenis meer aandacht. Bijvoorbeeld in vervolgonderzoek.

## 2.3 Gebruikte methoden en gegevens

In dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van, in totaal drie, kwantitatieve en kwalitatieve methoden: literatuuronderzoek, onderzoek met het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) en interviews.

### Literatuuronderzoek

In de eerste plaats hebben we literatuuronderzoek verricht naar gewoontegedrag en levensgebeurtenissen. Daarbij is voortgebouwd op een eerdere notitie (Berveling, Schaap et al., 2014). Met name het doorbreken van gewoontegedrag heeft de laatste jaren in de literatuur veel aandacht gekregen (Duhigg, 2012; Dean, 2013). Bij het literatuuronderzoek hebben we gebruik gemaakt van Google Scholar en een reeks van Engelstalige trefwoorden. Voor levensgebeurtenissen zijn dat: *life events*, *life-course events* en *key events*; voor gewoonten: *habit*; voor het veld als geheel *mobility biographies* en voor de drie gekozen levensgebeurtenissen: *residential relocation*, *residential moving*, *childbirth* en *job moving*. Daarbij hebben we met name gekeken naar de literatuur van na 2013. Tevens hebben we gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode door verwijzingen in de gevonden artikelen te volgen.

### Mobiliteitspanel Nederland (MPN)

In de tweede plaats hebben we gegevens gebruikt van het MPN (Hoogendoorn-Lanser, Schaap et al., 2015). Dit panel is in 2013 gestart. Met het MPN worden veranderingen in het verplaatsingsgedrag van een vaste groep mensen en huishoudens over een langere periode in kaart gebracht. Met het MPN kan zo de samenhang worden verkend tussen wijzigingen in het verplaatsingsgedrag en persoonlijke en huishoudenkenmerken en andere mobiliteitsbeïnvloedende factoren. Het onderzoek vindt jaarlijks plaats in het najaar. Vergelijkbare panels zijn te vinden in Duitsland (German Mobility Panel), Engeland (British Household Panel Survey) en de Verenigde Staten (Puget Sound Transportation Panel Data).

In de 'persoonsvragenlijst' van het MPN krijgen de respondenten vragen over het voorkomen van (levens)gebeurtenissen, zoals het krijgen van een nieuwe baan, het beginnen met werken, het stoppen met werken, verandering van werkadres, de geboorte van een kind, het overlijden van iemand in het huishouden, scheiden, samenwonen, enzovoort. Zie voor meer informatie: <https://www.kimnet.nl/mobiliteitspanel-nederland>.

In dit onderzoek hebben we gegevens gebruikt uit de jaren 2013, 2014 en 2015. Het MPN telt 996 respondenten (uit 762 huishoudens) in de leeftijdsgroep van 18 tot en met 39 jaar die in zowel 2013, 2014 als 2015 aan het onderzoek hebben deelgenomen en de 'persoonsvragenlijst' hebben ingevuld. Iets meer dan de helft daarvan (532) heeft ook op alle drie de meetmomenten een mobiliteitsdagboekje bijgehouden.

Met het MPN is al eerder onderzoek gedaan naar de invloed van levensgebeurtenissen op mobiliteit. Hierbij is gekeken naar de invloed van zes levensgebeurtenissen (waaronder verandering van het aantal huishoudleden, verandering van baan en verhuizen) (Haas, 2016). Met een latenteklasseanalyse zijn zeven klassen met verschillende reispatronen onderscheiden, waaronder reizigers die zich volledig richten op de auto en reizigers die uiteenlopende combinaties van vervoermiddelen gebruiken. Vervolgens is gekeken naar de effecten van de genoemde levensgebeurtenissen voor de verschillende reizigersgroepen. In de onderhavige studie boren we dezelfde MPN-bron aan, maar hebben we gekozen voor een andere vraagstelling met meer verdieping, een specifieke leeftijdsgroep en andere onderzoeksmethoden. In dit geval zijn voor de verklarende analyse, gebruik makend van een 'cross-lagged' panelanalyse, twee modellen geschat. Met het eerste model zijn we nagegaan of gewoontegedrag wordt doorbroken en met het tweede model of het mobiliteitsgedrag verandert.

Het Mobiliteitspanel Nederland biedt veel mogelijkheden, maar kent ook enkele beperkingen. Het zijn de beperkingen die tot bepaalde keuzen hebben geleid. Zo zouden wij idealiter kijken naar de effecten van levensgebeurtenissen op zowel autobezit als autogebruik. Gezien het beperkte aantal respondenten dat een levensgebeurtenis heeft ondergaan en gedurende meerdere metingen voor het MPN een dagboekje heeft bijgehouden, is het met de beschikbare data echter niet verantwoord om uitspraken te doen over veranderingen in het autogebruik. Daarom hebben we besloten om in plaats van autogebruik te kijken

naar veranderingen in de voorkeur voor de auto. Hoewel autovoorkeur en autogebruik in veel gevallen zullen samengaan, zijn er ook afwijkingen denkbaar. Een persoon kan bijvoorbeeld op papier een sterke voorkeur hebben voor de auto, maar vanwege allerlei redenen in de praktijk toch bijna alleen maar gebruik maken van de fiets.

### Interviews

In de derde plaats hebben we, als aanvulling op de kwantitatieve gegevens, tien interviews gehouden met (jong)volwassenen die (één of meer) levensgebeurtenissen hebben meegemaakt (zie bijlage 1 voor een geanonimiseerd overzicht van de respondenten). Zoals ook elders is geconstateerd, kan kwalitatief onderzoek bij levensgebeurtenissen een belangrijke aanvulling zijn op kwantitatief onderzoek (Müggenburg, Busch-Geertsema et al., 2015: 160). Interviews helpen de onderliggende complexiteit beter te begrijpen. Voor de gesprekken is gebruik gemaakt van een half gestructureerde vragenlijst. De respondenten kregen vragen over hun levensgebeurtenissen, hoe zij die hebben ervaren en welke impact de gebeurtenissen op hun mobiliteitsgedrag hebben gehad. De interviews geven kleur aan de kwantitatieve gegevens, zijn louter illustratief en mede om die reden door de hele tekst heen in kaders weergegeven.

In de hoofdstukken 4, 5 en 6 (waar de drie levensgebeurtenissen worden besproken) wordt van alle drie de methoden gebruik gemaakt. Op basis van het literatuuronderzoek schetsen we wat bekend is over de gevolgen van *life events* voor mobiliteit. Waar relevant worden de bevindingen op basis van de gehouden interviews toegelicht. Vervolgens gaan we met de kwantitatieve gegevens uit het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) na wat impact van de gebeurtenissen is op mobiliteit.

## 2.4 Praktisch toepasbaar

Tot slot is in dit onderzoek aandacht besteed aan de praktische toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten. Hoe kunnen Rijk en gemeenten in hun beleid levensgebeurtenissen maximaal benutten?

We weten op basis van eerder onderzoek dat de oordelen van mensen lang niet altijd op de feitelijke situatie zijn gebaseerd. De beelden die zij hebben, zijn niet alleen gebaseerd op objectieve kennis en ervaringen, maar ook op subjectieve indrukken, verwachtingen en emoties. Dat geldt ook voor de beleving van, en de beeldvorming over, mobiliteit (Harms, Berveling et al., 2016). Mensen oordelen vaak negatief over vervoerswijzen waar ze weinig of geen ervaring mee hebben. Onbekend maakt onbemind. Een onderzoek, gehouden onder reizigers in de regio Amsterdam, laat zien dat ongeveer 63 procent van de autogebruikers het ov niet als alternatief ziet voor de auto. Een van de redenen hiervoor is de perceptie van de reistijd. Autoreizigers blijken de daadwerkelijke reistijd van dezelfde rit met het ov echter met gemiddeld 46 procent te overschatten (Van Exel en Rietveld, 2009). Tijdens levensgebeurtenissen staan mensen meer open voor informatie. Overheden kunnen daarop inspelen. Zo ontstaat de mogelijkheid om verkeerde beelden bij te stellen, reizigers een reëel beeld te geven van hun keuzemogelijkheden en daarmee onnodige autoafhankelijkheid te voorkomen.

Levensgebeurtenissen worden binnen de ‘mobility biographies approach’ steeds vaker bestudeerd. Toch blijven juist de mogelijkheden tot interventie veelal onderbelicht en volstaat men binnen de academische wereld met de mededeling dat bepaalde groepen (veelal automobilisten) moeten worden verleid met gratis ov-kaarten en/of gratis fietsen (zie bijvoorbeeld Beige en Axhausen, 2012). Hoe dat ‘verleiden’ vervolgens moet worden aangepakt, blijft in nevelen gehuld.

Op andere (beleids)terreinen wordt al wel ingespeeld op levensgebeurtenissen. Soms loopt dan niet de overheid, maar het bedrijfsleven voorop. Zo gebruikt de Amerikaanse tabaksindustrie levensgebeurtenissen om jongeren aan het roken te krijgen. De industrie ziet een eerste baan, studeren, samenwonen en in militaire dienst gaan als ideale momenten om haar producten te slijten. Jongvolwassenen zijn niet alleen interessant omdat ze in korte tijd veel levensgebeurtenissen meemaken, maar ook omdat die gebeurtenissen stressvol zijn. En, zo is de redenering, waarmee kun je stress beter bestrijden dan met het opsteken

van een sigaret? Anders dan de tabaksindustrie ziet de Amerikaanse overheid nog te weinig het belang van levensgebeurtenissen in. 'Public health programs' richten zich niet expliciet op jongvolwassenen en de levensgebeurtenissen die ze meemaken. Terwijl dit een cruciale periode is om ongewenst gewoontegedrag (in dit geval roken) te voorkomen (Ling en Glantz, 2002).

Gedragsverandering wordt meestal uiteengelegd in verschillende stappen, technieken of modelonderdelen (Dolan, Hallsworth et al., 2012; Tertoolen, Swankhuisen et al., 2013; Rli, 2014; Hoeke, Aa et al., 2016; Motivaction, 2016). Hier beperken we ons tot vier stappen:

1. het bepalen van de *doelgroep* en eventuele subgroepen of segmenten daarbinnen. Met andere woorden: op wie willen we de interventie richten?;
2. het in kaart brengen van mogelijke *stimuli* (en eventuele blokkades) voor gedragsverandering. Met andere woorden: hoe gaan we het aanpakken, op welke aspecten spelen we in?;
3. een inventarisatie van relevante partijen rond de doelgroep (de sociale omgeving). Met andere woorden: welke *actoren* kunnen we bij gedragsverandering benutten? Het ligt niet altijd voor de hand dat de overheid als stimulerende partij optreedt. Soms is het inschakelen van andere (niet-overheids) organisaties veel effectiever (Metz, 2014).
4. de *timing* van de interventie (Verplanken en Wood, 2006; Wood en Neal, z.j.). Met andere woorden: wat is het beste moment en hoe lang moet de interventie worden volgehouden?

Op basis van de bestudeerde literatuur en een brainstormsessie binnen het projectteam hebben we invulling gegeven aan deze vier elementen: doelgroep, stimuli, actoren en timing. De hoofdstukken over de drie levensgebeurtenissen sluiten we af met een korte analyse van deze vier elementen.

# 3

## Levensgebeurtenissen en gewoontegedrag

- Mensen zijn gewoontedieren. Onze bezigheden volgen veelal een vast patroon.
- Gedrag vindt plaats in een vertrouwde context. Wanneer de context verandert, kan gewoontegedrag worden doorbroken. Een discontinuïteit, zoals een levensgebeurtenis, kan mensen weer bewust laten nadenken over hun (mobiliteits)gedrag (hoe en met welk vervoermiddel ga ik mij na mijn verhuizing/ nieuwe baan/de geboorte van mijn kind verplaatsen?).
- Door een levensgebeurtenis staan mensen open voor informatie en zijn ze bereid zich te oriënteren op ander gedrag, zoals het aanschaffen of het wegdoen van een auto. Een levensgebeurtenis wordt om die reden beschouwd als een 'window of opportunity' voor beleidsmakers.
- In de leeftijdscategorie van 18-39 jaar blijken de drie geselecteerde levensgebeurtenissen (geboorte van een kind, verhuizen en nieuwe baan), zoals verwacht, het meest voor te komen.
- Uit een in dit onderzoek gebruikt 'cross-lagged' model blijkt dat de drie levensgebeurtenissen het gewoontegedrag inderdaad doorbreken. *Zonder* levensgebeurtenissen is het mobiliteitsgedrag stabiel, *met* levensgebeurtenissen zien we door de tijd heen veranderingen, vooral met betrekking tot de voorkeur voor de auto.

### 3.1 Gewoontegedrag

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft binnen het programma Beter Benutten sinds 2011 een pakket van 350 praktische maatregelen ontwikkeld dat is gericht op het stimuleren van de fiets, het openbaar vervoer (ov) en het mijden van de spits. Stuk voor stuk maatregelen die het gedrag van reizigers beïnvloeden. Hoewel hiermee de nodige successen zijn geboekt, is het niet eenvoudig om mensen ander gedrag te laten vertonen. Er zijn meestal talloze barrières te overwinnen (Gifford, 2011).

Een van de vele barrières is het gegeven dat mensen in veel opzichten gewoontegedrag vertonen. Mensen doen wat ze meestal doen. Zo kun je een automobilist informatie bieden waaruit blijkt dat het ov in zijn situatie een beter alternatief is. Toch zal hij dit, gezien het 'stadium van precontemplatie' waar hij zich in bevindt, niet snel overwegen. Hij vertoont automatisch gedrag dat gepaard gaat met een 'tunnelvisie' (Verplanken en Wood, 2006). Mensen maken geen bewuste keuze meer voor hun vervoermiddel. Voor hen spreekt het vanzelf dat ze iedere ochtend op een vast tijdstip de auto pakken.

Mensen zijn gewoontedieren. Van Tienoven (2017) berekende in België met behulp van tijdbestedingsonderzoek uit 1999, 2004 en 2013 de mate van dagelijkse routine tijdens de werkweek. Het blijkt dat de doordeeweekse dagen er in veel gevallen hetzelfde uitzien. Belgen vertonen voorspelbaar gedrag. Werken, eten, tv kijken en slapen vinden plaats op vaste tijdstippen. Dit is niet verwonderlijk. Vaste gewoonten maken bezigheden voorspelbaar, vergemakkelijken de coördinatie en komen de (mentale) gezondheid ten goede. In eerder onderzoek van Van Tienoven werd opgemerkt dat de 'collectieve cadans' ervoor

zorgt dat mensen geen keuzen hoeven te maken en dat 'de gewoonte' haar werk kan doen: 'routines beheersen het leven van alledag' (Glorieux, Tienoven et al., 2015).

Dat mensen vaste gewoonten hebben, blijkt ook uit onderzoek met microtaperecorders. Mensen krijgen in dit type onderzoek een microfoonje en een taperecorder aan hun kleding bevestigd. De psychologen Mehl en Pennebaker volgden op deze manier het doen en laten van Amerikaanse studenten (Mehl en Pennebaker, 2003). De studenten droegen het apparaatje twee dagen, en een maand later nog een keer. Uit de geluidsfragmenten bleek dat de studenten zich opmerkelijk consistent gedroegen. Een maand later bevonden ze zich vaak in dezelfde omgeving, deden ze zo'n beetje dezelfde dingen en gingen ze om met dezelfde mensen. Bijna 50 procent van wat we doen, gebeurt iedere dag opnieuw en op dezelfde plek (Wood, Tam et al., 2005).

Dit is geen 'irrationeel' gedrag. Zowel psychologen als economen (bijvoorbeeld vanuit de transactiekosten-theorie) wijzen erop dat het verstandig is om niet elke dag alle mogelijke keuzen of alternatieven te overwegen. De (cognitieve) kosten wegen niet op tegen de baten. Zo wijzen psychologen erop dat het maken van afwegingen energie kost. Wie vasthoudt aan routines, voorkomt cognitieve uitputting (Baumeister, Muraven et al., 2000).

#### Vaste reispatronen

Veel gedrag, waaronder reisgedrag, volgt een vast patroon. Dit zien we terug in de voor dit onderzoek gehouden interviews. MB (man, 26 jaar, meerdere levensgebeurtenissen) constateerde dat met zijn eerste baan de 'grote mensenwereld' was begonnen. Het reizen naar zijn werk werd al snel routine: 'Ik ben nu twee jaar, 36 uur per week, aan het werk. Dat is een nieuw patroon, dat zit er nu helemaal ingebakken'. MB 'hijst' zichzelf iedere ochtend op dezelfde tijd uit bed om vervolgens op een vast tijdstip met dezelfde vervoermiddelen naar zijn werk te reizen. In zijn geval gaat het om een combinatie van fietsen en ov (trein en metro). De dienstregeling geeft structuur aan de ochtend en de middag. Hij heeft zowel 's ochtends als 's middags een vaste vertrektijd.

#### Gewoonten zijn hardnekkig

Het kan lang duren voordat een (slechte) gewoonte is afgeleerd. Dit blijkt uit Engels onderzoek (Lally, Van Jaarsveld et al., 2010). Vrijwilligers werd daarin gevraagd gezonder gedrag te vertonen op het gebied van eten, drinken en bewegen. De deelnemers kozen zelf een activiteit. Ze namen zich bijvoorbeeld voor elke dag tijdens de lunch een stuk fruit te eten, en probeerden dit twaalf weken vol te houden. De mate van gewoontegedrag werd vastgesteld met een, op een vragenlijst gebaseerde, index (the Self-Report Habit Index, SRHI). Iedere dag werd vastgesteld of men het nieuwe gedrag had vertoond. Slechts de helft van de respondenten slaagde erin het goede voornemen waar te maken. De tijd die het kostte om het nieuwe gedrag automatisch te vertonen, duurde gemiddeld 66 dagen maar liep sterk uiteen: van 18 tot en met 254 dagen. Het geeft aan dat het een lange tijd kan duren voordat mensen aan nieuw gedrag gewend zijn. De onderzoekers concluderen dat interventies lang moeten doorlopen (Lally, Van Jaarsveld et al., 2010).

Aarts et al. (1998) komen op het terrein van verkeer en vervoer tot dezelfde conclusie. Zij constateren dat maatregelen vooral effectief zijn wanneer de 'verhoogde aandacht' lang wordt volgehouden. Vertaald naar verkeer en vervoer: een eenmalig probeerkaartje voor het openbaar vervoer zal zelden voldoende zijn om mensen over de streep te trekken.

Dit inzicht wordt al in de praktijk gebracht. Bij het ov-stimuleringsproject van Maastricht Bereikbaar is gekozen voor een probeeraanbod van vier weken (automobilisten mochten in deze periode gratis met het ov reizen voor woon-werkverkeer) aangevuld met een welkomstaanbod van nog eens vier weken. Een jaar later bleek dat van de probeer-groep 24% procent nog wekelijks het ov gebruikte, bij de welkomstgroep lag dit percentage op 44 procent. Door de probeerperiode te verlengen blijven dus meer mensen het ov gebruiken (Hoeke, Aa et al., 2016).

Zelfs als mensen zelf willen veranderen, betekent dit nog niet dat zij de ingesleten gewoonten makkelijk aanpassen. Hoe vaker we bepaald gedrag vertonen, hoe sterker de gewoonte. Het maakt uit of we gedrag dagelijks vertonen of slechts enkele malen per jaar. Wanneer het gedrag regelmatig in een stabiele context wordt vertoond, zoals het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer, spelen intenties vrijwel geen rol meer (Verplanken en Wood, 2006).

### Doorbreken van gewoonten

Gewoonten zijn hardnekkig, maar kunnen worden doorbroken (Klerk, Kok et al., 2012). Dan moet wel de omgeving waarin het gedrag wordt vertoond, veranderen. Gewoontegedrag vindt immers altijd plaats in een bepaalde context. We doen dezelfde dingen in dezelfde omstandigheden. In de kantine op je werk bestel je je vaste, favoriete lunchgerechten. Op een andere plek (in een andere context) ben je waarschijnlijk avontuurlijker en eerder geneigd iets nieuws te proberen (Dean, 2013). Op dezelfde manier zorgen levensgebeurtenissen voor een nieuwe, andere context. Of een gewoonte makkelijk wordt doorbroken, hangt niet alleen van de nieuwe context af, maar verschilt ook van persoon tot persoon. Het kan met iemands karakter te maken hebben en met verschillen tussen mannen en vrouwen. Vrouwen zijn bijvoorbeeld flexibeler (Beige en Axhausen, 2012) en lijken minder vast te zitten in gewoontegedrag (Matthies, Kuhn et al., 2002).

Inzicht in gewoontegedrag is beleidsrelevant omdat (sterk) gewoontegedrag bepalend is voor de mate waarin iemand openstaat voor informatie. Hoe sterker het gewoontegedrag, hoe minder iemand in die informatie geïnteresseerd is (Aarts, Meertens et al., 1994). Dit blijkt uit onderzoek waarbij een groep autobezitters werd gevraagd in verschillende hypothetische situaties een vervoermiddel te kiezen (Verplanken, Aarts et al., 1997). Bij elke keuze werd uiteenlopende informatie aangeboden, zoals de afstand of de weersomstandigheden. Uit het onderzoek blijkt dat automobilisten die gewend zijn met de auto te reizen, significant minder informatie over andere vervoermiddelen tot zich nemen. Dit geldt trouwens ook voor fervente fietsers. Mensen die gewend zijn de fiets te pakken, staan minder open voor informatie over de auto of het ov.

#### Openstaan voor informatie

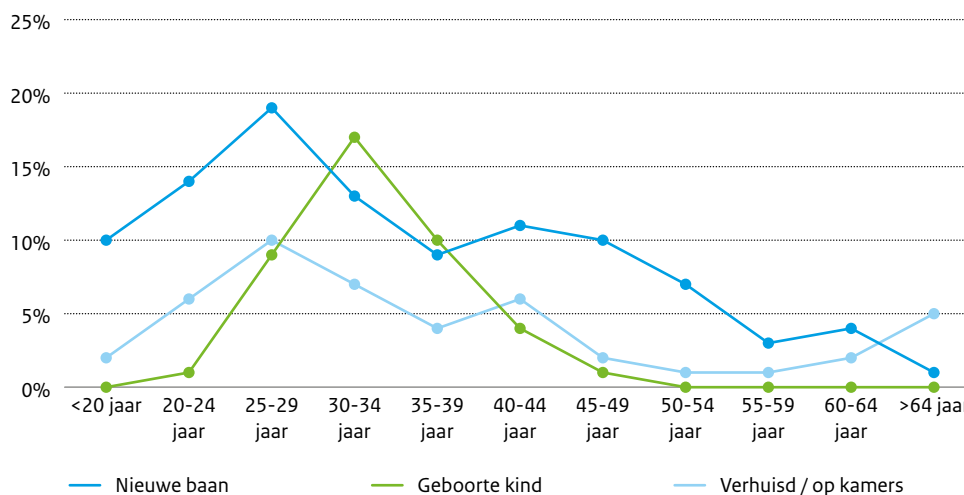
OH (vrouw, 31 jaar: geboorte kind) vertelt dat ze in de periode voor de geboorte van haar kind behoefte had aan specifieke informatie. Zij zocht op het internet naar producten, zoals kinderwagens. Wie bereid is zijn adresgegevens achter te laten, krijgt vervolgens allerlei gratis (baby)producten thuisgestuurd. Bedrijven proberen tijdens deze 'window of opportunity' hun producten onder de aandacht te brengen, in de hoop dat de aanstaande ouders de toegestuurde producten blijven gebruiken.

OH: 'Je krijgt heel veel reclame. Van de Albert Heijn, ETOS, noem maar op. Ze vragen wanneer je kind wordt geboren en voorafgaand ontvang je dan allerlei gratis pakketjes. Die wil je in zo'n periode wel hebben. Dat gebeurt ook in winkels als je bijvoorbeeld een kinderwagen koopt. Ook dan wordt je overladen met cadeautjes. Je krijgt verder aanbiedingen van uiteenlopende producten, zoals autostoeltjes en veilige en degelijke fietsen met kinderzitjes.'

## 3.2 Drie levensgebeurtenissen naar leeftijd

De eerste onderzoeksvraag, hoe vaak de drie gekozen levensgebeurtenissen bij verschillende leeftijdsgroepen voorkomen, is beantwoord met behulp van het Mobiliteitspanel (figuur 3.1). Jongeren en jongvolwassenen krijgen vergeleken met oudere leeftijdsgroepen vaker een kind, beginnen vaker met een nieuwe baan en verhuizen vaker. Bij 'nieuwe baan' ligt de piek rond het 25<sup>e</sup>-29<sup>e</sup> levensjaar, 'verhuizen' zien we eveneens relatief vaak bij twintigers en 'geboorte kind' gebeurt met name rond de 30-34 jaar.

**Figuur 3.1** Aandeel personen met levensgebeurtenis naar leeftijd (Bron: MPN 2013-2015)



De levensgebeurtenissen kunnen gespreid, maar ook tegelijkertijd of kort na elkaar plaatsvinden. Bij de geïnterviewde jongvolwassenen bleken meerdere gebeurtenissen elkaar in relatief korte tijd op te volgen. Neem bijvoorbeeld WW (vrouw, 29 jaar). In tien maanden tijd kreeg zij haar eerste kind, betrok ze een (eerste) koopwoning, kreeg ze een nieuwe baan en ging ze trouwen. Een deel van die gebeurtenissen, zoals de bruiloft, was lang van tevoren gepland, het in verwachting raken gebeurde onverwacht. Ook uit de andere interviews blijkt dat jongvolwassenen rond hun dertigste levensjaar in korte tijd veel gebeurtenissen meemaken. De mate waarin zij dit alles als stressvol ervaren, verschilt van persoon tot persoon.

### 3.3 Levensgebeurtenissen doorbreken gewoontegedrag jongvolwassenen

De tweede onderzoeksvraag richt zich op de relatie tussen levensgebeurtenissen en het doorbreken van gewoonten. Halen de drie levensgebeurtenissen mensen uit hun gewoontegedrag?

Deze vraag is relevant omdat levensgebeurtenissen voor een zogenoemde ‘window of opportunity’ kunnen zorgen. De veronderstelling is dat beleidsinterventies beter aanslaan in een periode met levensgebeurtenissen. Het zijn ‘moments of change’ waardoor ‘existing habits and behavioural patterns are disrupted’ (Thompson, Michaelson et al., 2011). Dit staat bekend als de ‘habit discontinuity’-hypothese (Verplanken, Walker et al., 2008; Verplanken en Roy, 2016). De ‘window of opportunity’ blijft overigens maar beperkte tijd ‘open staan’. Er moet tijdig op levensgebeurtenissen worden ingespeeld. Onderzoek laat zien dat nieuwe routines, bijvoorbeeld na een verhuizing, weer snel worden opgebouwd (Schäfer, Jaeger-Erben et al., 2012).

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden hebben we het mobiliteitsgedrag van jongvolwassenen door de tijd geanalyseerd. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen jongvolwassenen die wel en jongvolwassenen die geen levensgebeurtenis hebben meegemaakt. We toetsten de hypothese dat het mobiliteitsgedrag door een levensgebeurtenis minder stabiel is (en er dus meer veranderingen zijn in bijvoorbeeld autobezit of autovoorkeur) dan wanneer er geen levensgebeurtenis optreedt. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van een zogenoemde ‘cross-lagged’ panelanalyse (zie bijlage 4 voor een technische beschrijving van de methodiek). Onderzocht is of er een verband is tussen het autobezit en de voorkeur voor de auto van jongvolwassenen in opeenvolgende jaren. Voor het toetsen van de hypothese dat een levensgebeurtenis gewoontegedrag (deels) doorbreekt, is een simultaan model geschat voor jongvolwassenen met (n=529) en zonder (n=467) levensgebeurtenis.

Uit de analyses blijkt dat er voor jongvolwassenen met en zonder levensgebeurtenis een sterke relatie is tussen autobezit en voorkeur voor de auto in het ene jaar en autobezit en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar (zie tabel 3.1). Autobezit en voorkeur voor de auto zijn zeer stabiel door de tijd. Of anders gezegd: autobezit en voorkeur voor de auto in het ene jaar zijn goede voorspellers van autobezit en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar.

Maar hoe zit het dan met de invloed van levensgebeurtenissen op het gewoontegedrag? Als zich geen grote veranderingen in het leven van een jongvolwassene voordoen, zijn het autobezit en de voorkeur voor de auto door de tijd stabiel en dan wanneer er wel iets verandert (geboorte kind, nieuwe baan, verhuizen). De hogere coëfficiënten voor jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis in vergelijking tot jongvolwassenen met levensgebeurtenis laten zien dat in deze groep autobezit en voorkeur voor de auto stabiel zijn tussen 2013 en 2015. Alleen voor de relatie tussen autobezit in 2013 en autobezit in 2014 hebben we geen significant verschil gevonden tussen jongvolwassenen met en zonder levensgebeurtenis.

**Tabel 3.1** 'Autoregressive' coëfficiënten

	geen levensgebeurtenis (n=467)		wel levensgebeurtenis (n=529)	
	b	SD	b	SD
<b>autobezit 2013 -&gt; autobezit 2014</b>	0,98	0,08	1,03	0,07
<b>autobezit 2014 -&gt; autobezit 2015*</b>	0,94	0,07	0,84	0,07
<b>voorkeur auto 2013 -&gt; voorkeur auto 2014*</b>	1,25	0,18	1,09	0,13
<b>voorkeur auto 2014 -&gt; voorkeur auto 2015*</b>	1,05	0,17	0,85	0,12

\* significant verschil tussen geen en wel levensgebeurtenis  $p < 0,05$

Naast inzicht in het effect van levensgebeurtenissen op gewoontegedrag, geven de resultaten ook inzicht in de relatie tussen autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd. Dit zijn de zogenoemde 'cross-lagged' effecten. Voor zowel jongvolwassenen met als jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis zijn geen significante effecten gevonden tussen voorkeur voor de auto in het ene jaar en autobezit in het daaropvolgende jaar (zie tabel 3.2 en 3.3). Wel is er een significante positieve relatie tussen autobezit in het ene jaar en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar. Dit betekent dat een hoger autobezit samen gaat met een hoge voorkeur voor de auto door de tijd. Verder blijkt uit de analyses dat sociaal-economische kenmerken een groter effect hebben op autobezit en voorkeur voor de auto wanneer een levensgebeurtenis heeft plaatsgevonden. Zonder levensgebeurtenis zijn het autobezit en de voorkeur voor de auto van jongvolwassenen stabiel door de tijd. Kortom, levensgebeurtenissen doorbreken het gewoontegedrag en er is dus inderdaad sprake van een 'window of opportunity'.

**Tabel 3.2** Gestandaardiseerde\* effecten jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2013		2014		2015	
	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur
<b>endogene variabelen</b>						
autobezit 2013		0,57	0,96	0,57	0,94	0,54
voorkeur 2013				0,99		0,88
autobezit 2014					0,99	
voorkeur 2014						0,89
<b>exogene variabelen</b>						
30-39 jr vs. 18-29 jr	-0,12		-0,11		-0,11	
platteland vs. stad	0,16	0,19	0,16	0,19	0,16	0,17
huishoudgrootte	0,39		0,36		0,36	
niet gratis vs. gratis parkeren		-0,48		-0,47		-0,43

\* Gestandaardiseerde effecten betekent dat de coëfficiënten zijn gestandaardiseerd voor de spreiding (zodat ze een gemiddelde en een standaarddeviatie van 0 hebben) en daardoor onderling met elkaar vergelijkbaar zijn.

**Tabel 3.3** Gestandaardiseerde effecten jongvolwassenen met levensgebeurtenis (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2013		2014		2015	
	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur
<b>endogene variabelen</b>						
autobezit 2013		0,51	1,00	0,54	0,91	0,53
voorkeur 2013				0,94		0,82
autobezit 2014					0,90	
voorkeur 2014						0,87
<b>exogene variabelen</b>						
30-39 jr vs. 18-29 jr	0,17	0,22	0,15	0,22	0,14	0,20
platteland vs. stad		0,38		0,36		0,32
huishoudgrootte	0,37		0,38	0,11	0,34	0,12
niet gratis vs. gratis parkeren	-0,26	-0,23	-0,25	-0,23	-0,23	-0,22

# 4

## Baby aan boord

- Eerder onderzoek laat zien dat de geboorte van een kind tot meer autobezit en autogebruik leidt.
- In de gezinnen waar een kind is geboren, blijkt het aandeel autoverplaatsingen aanmerkelijk hoger te liggen dan in huishoudens zonder kinderen.
- Ruim 50 procent van de jongvolwassenen in het MPN geeft aan dat hun mobiliteit door de geboorte van het kind is veranderd (ervaren veranderingen). De grootste veranderingen worden ervaren in het aantal verplaatsingen, het aantal afgelegde kilometers en de te bezoeken bestemmingen.
- Op basis van de MPN-paneldata vinden we, anders dan in de binnen- en buitenlandse literatuur, geen significante verschillen in autobezit en autovoorkoor tussen jongvolwassenen die wel en geen kind hebben gekregen.
- Er zijn verschillende verklaringen voor dit, ten opzichte van eerder onderzoek, afwijkende resultaat. Zo is het denkbaar dat de ouders *anticiperen* op de geboorte van het kind en bijvoorbeeld al voor de geboorte een auto aanschaffen.
- Mede vanwege de mogelijkheid tot anticipatie is bij deze levensgebeurtenis gekeken naar mogelijke beleidsinterventies. Vrouwen zijn een belangrijke doelgroep. Veiligheid en gemak zijn thema's die de ouders belangrijk vinden. Relevante actoren zijn gemeenten, commerciële partijen en consultatiebureaus/verloskundigen. Qua timing zou de interventie idealiter al voor de geboorte van het kind plaatsvinden.

### 4.1 Krijgen van een (eerste) kind: samenvatting van de literatuur

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal hoe de impact van de levensgebeurtenis 'het krijgen van een kind' op mobiliteit wordt ervaren en wat de daadwerkelijke impact is. Voor we deze vraag op basis van het MPN beantwoorden, kijken we eerst naar de bevindingen uit eerder onderzoek. In dit onderzoek wordt meestal gekeken naar de effecten van de geboorte op autogebruik en autobezit (zie voor een overzicht van de gebruikte literatuur bijlage 2, tabel 2.1).

#### **Korte- en langetermijneffecten**

Na de geboorte van een kind zijn er korte- en langetermijneffecten op mobiliteit. Uit onderzoek blijkt dat het krijgen van een kind in eerste instantie voor meer binding aan huis zorgt. Zowel vaders als moeders gaan na de geboorte van het kind minder uit (denk aan sociale activiteiten, zoals cafébezoek, film, toneel en concerten). Ze brengen meer tijd door in huis en de directe leefomgeving. Ze maken minder en kortere reizen (Thompson, Michaelson et al., 2011). In eerste instantie lopen zij (de moeder) vooral met het kind in de directe omgeving van het huis (Scheiner en Holz-Rau, 2013a). Op de langere termijn, bijvoorbeeld wanneer de baby naar de crèche gaat, maken zij vaker gebruik van de auto.

### Anticiperen op krijgen (eerste) kind

OH (vrouw, 31 jaar, wonend in centrum grote stad: geboorte kind) vertelt dat zij tijdens haar zwangerschap met haar partner ook over mobiliteitsaspecten sprak. Via haar werk kreeg ze de beschikking over een leaseauto, maar daar maakte ze maar korte tijd gebruik van. In het centrum van een grote stad bleek de auto helemaal niet zo handig. Tijdens de zwangerschap ging ze daar anders over denken: 'Ik dacht: wanneer mijn kindje er is, neem ik weer een leaseauto. Omdat ik van baan ben veranderd, ging dat uiteindelijk niet door.' (...) 'Sinds we wisten dat we een kind zouden krijgen, dachten (en denken) we ook vaker aan verhuizen. We wonen nu in het centrum en daar vind je niet zo makkelijk een huis met tuin. Daarvoor zullen we naar de rand van de stad moeten, dus in dat geval zal er wel weer een auto komen.'

### Autobezit

Verschillende onderzoeken (op basis van Franse, Duitse en Nederlandse gegevens) laten zien dat de geboorte van een kind leidt tot een toename van het autobezit (Prillwitz, Harms et al., 2006; Dargay en Hanly, 2007; Yamamoto, 2008; Oakil, 2013; Oakil, Ettema et al., 2014b; Schoenduwe, Mueller et al., 2015). Hoewel de resultaten uit het genoemde onderzoek tegengestelde bewegingen laten zien (zowel toe- als afname van het autobezit; zie Clark, Chatterjee et al. (2014)) kopen ouders per saldo vaker een auto.

De geboorte van een kind betekent dat ouders voor nieuwe verantwoordelijkheden komen te staan. Het kind moet worden vervoerd naar een crèche en andere locaties en de ouders moeten werk en huishoudelijke taken combineren. Om op de nieuwe behoeften in te spelen en om potentiële stress te voorkomen investeert men vaker in een (extra) auto (Oakil et al., 2014b).

Ook onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid laat zien dat de geboorte van een kind aanleiding kan zijn om een auto te kopen. In een enquête kregen respondenten de vraag voorgelegd: 'Wat heeft u er toe aangezet om de auto die u als laatste heeft gekocht, te kopen?' De respondenten konden daarbij kiezen uit meerdere categorieën, waaronder vijf levensgebeurtenissen. Voor mensen in de leeftijd van 25 tot en met 39 jaar blijkt een andere gezinssamenstelling (het krijgen van kinderen) een belangrijke impuls te zijn om een auto te kopen (23 procent) (Jorritsma en Berveling, 2014).

### Autogebruik

In een studie waarbij ook gebruik is gemaakt van het MPN, is gekeken naar de invloed van zes levensgebeurtenissen, waaronder de geboorte van een kind, op veranderingen in reispatronen (Haas, 2016). Na de geboorte van een kind blijken veel mensen over te stappen op een reispatroon waarin een belangrijke rol voor de auto is weggelegd. De reispatronen die erg afhankelijk zijn van de fiets of het openbaar vervoer, nemen na de geboorte van een kind in populariteit af. Duits panelonderzoek laat ook zien dat het gebruik van vervoermiddelen verandert. De geboorte van een kind gaat samen met meer autorijden en meer lopen. Van alle andere modaliteiten wordt minder gebruik gemaakt (Scheiner en Holz-Rau, 2013b; Rau en Manton, 2016). Deze veranderingen gelden in veel sterkere mate voor de vrouw dan voor de man: het zijn de vrouwen die meer gaan autorijden en lopen. Ook in Nederland vinden we verschillen tussen mannen en vrouwen (Schwanen, 2011). Een kwantitatieve en kwalitatieve studie in Utrecht onder tweeverdieners laat zien dat de geboorte van kinderen een groter effect heeft op het autogebruik van moeders dan van vaders. De autoafhankelijkheid van de moeder neemt toe. Vrouwen proberen de complexiteit van alle activiteiten en reizen te verminderen door minder te gaan werken of de woon-werkafstand te verminderen. Sommige moeders moeten meerdere ballen in de lucht houden en dan is de auto een handig hulpmiddel.

Oakil (2013) bestudeerde op basis van een retrospectieve survey, over de periode 1990 tot 2010 in de regio Utrecht, de effecten van levensgebeurtenissen op het fietsen. De geboorte van een kind betekent dat ouders overstappen van de fiets op andere modaliteiten, zoals de auto (Oakil, Ettema et al., 2014a). De baby wordt 'on board' verplaatst.

### **Toenemend autobezit en autogebruik**

De bestudeerde literatuur laat zien dat over het algemeen zowel het autobezit als het autogebruik na de geboorte van een kind toeneemt. Er zijn echter relatief weinig onderzoeksresultaten die ingaan op de Nederlandse situatie.

## **4.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland**

Wat is de invloed van de geboorte van een kind op het mobiliteitsgedrag van jongvolwassenen in Nederland? Voor het beantwoorden van deze vraag hebben we gebruik gemaakt van de data van de eerste drie waves van het MPN. Het mobiliteitsgedrag van 996 jongvolwassenen in de periode 2013-2015 is geanalyseerd, waarbij onderscheid is gemaakt tussen jongvolwassenen die wel of geen kind hebben gekregen. Bijna een kwart van de geselecteerde groep jongvolwassenen heeft in deze periode een of meerdere kinderen gekregen. In totaal gaat het om 141 gezinnen waar een kind is geboren. Dit hoeft niet per sé het eerste kind te zijn. Op basis van de huishoudgrootte hebben we afgeleid dat voor ongeveer 40 procent van de jongvolwassenen geldt dat het om de geboorte van het eerste kind gaat. De geboorte van een kind komt in deze groep jongvolwassenen relatief vaak voor bij hoog opgeleiden (zie tabel 3.1, bijlage 3).

Jongvolwassenen zonder kinderen zijn vooral alleenstaanden (43 procent) en tweepersoonshuishoudens (35 procent). Jongvolwassenen met kinderen wonen vaker in niet-stedelijk gebied ten opzichte van de groep zonder kinderen. Er zit geen verschil in woonlocatie tussen jongvolwassenen die een kind hebben gekregen en jongvolwassenen die al kinderen hadden. Hetzelfde geldt voor rijbewijsbezit: bijna iedereen met kinderen bezit een rijbewijs. Onder de jongvolwassenen zonder kinderen is het rijbewijsbezit lager. Dit hangt sterk samen met leeftijd: jongvolwassenen zonder kinderen zijn vaker jonger dan 25 jaar. Jongvolwassenen die een kind hebben gekregen, hebben vaker twee of meer auto's in vergelijking tot jongvolwassenen die al kinderen hadden en (alleenstaande) jongvolwassenen zonder kinderen.

### **Jongvolwassenen en hun dagelijkse mobiliteit**

Ouders met opgroeiende kinderen (jonger dan 12 jaar) zijn vaker onderweg en maken relatief meer gebruik van de auto dan de gemiddelde Nederlander (Jorritsma, 2013). Gezinnen met kinderen hebben dan ook bijna altijd een of meerdere auto('s) in hun bezit. De verschillen in aantallen verplaatsingen en voorkeur voor de auto zien we ook terug bij de groep jongvolwassenen in dit onderzoek (tabel 4.1).

In 2015 maken jongvolwassenen die in de periode 2013-2015 een kind hebben gekregen, gemiddeld 2,9 verplaatsingen per persoon per dag. Jongvolwassenen die al kinderen hadden, verplaatsen zich gemiddeld 3,9 keer per dag en (alleenstaande) jongvolwassenen zonder kinderen gemiddeld 2,8 keer per dag. Het verschil in aantal verplaatsingen tussen jongvolwassenen die net een kind hebben gekregen en jongvolwassenen die al kinderen hadden, lijkt het beeld uit de literatuur te bevestigen dat ouders na de geboorte van hun kind in eerste instantie meer aan huis gebonden zijn. Het aandeel autoverplaatsingen is voor jongvolwassenen die een kind hebben gekregen het hoogst (67 procent), terwijl jongvolwassenen zonder kinderen een veel hoger aandeel verplaatsingen per ov hebben (13 procent). Jongvolwassenen die voor het eerst of opnieuw ouder zijn geworden, hebben vaker een zeer sterke voorkeur voor de auto dan jongvolwassenen die al ouder waren of leeftijdsgenoten zonder kinderen. Jongvolwassenen zonder kinderen hebben juist vaker een zeer sterke voorkeur voor de fiets en het ov. Dit zou kunnen impliceren dat de geboorte van een kind gepaard gaat met een heroriëntatie van fiets en ov naar auto. Drie kwart van de jongvolwassenen met kinderen heeft geen voorkeur voor het ov. Uiteraard hangen deze aspecten niet alleen samen met het feit of iemand wel of geen kinderen heeft, maar ook met andere achtergrondkenmerken, zoals leeftijd en woonlocatie.

**Tabel 4.1** Mobiliteitskenmerken jongvolwassenen in 2015 (Bron: MPN)

	kind geboren n=120	geen kind geboren, wel kinderen <12 jaar in huishouden n=102	geen kinderen <12 jaar in huishouden n=310
<b>mobiliteitsgedrag</b>			
aantal vpl pp pd*	2,9	3,9	2,8
aandeel auto-vpl*	67%	59%	44%
aandeel fiets-vpl*	12%	29%	30%
aandeel ov-vpl*	3%	2%	13%
	(n=230)	(n=205)	(n=561)
<b>voorkeur auto*</b>			
niet	4%	4%	19%
matig	25%	35%	39%
sterk	71%	61%	42%
<b>voorkeur fiets*</b>			
niet	36%	26%	24%
matig	51%	57%	45%
sterk	13%	17%	31%
<b>voorkeur ov*</b>			
niet	72%	75%	49%
matig	27%	24%	46%
sterk	1%	1%	5%

\* significant verschil tussen de drie typen huishoudens ( $p < 0,05$ )

### Meer dan de helft van de jongvolwassenen ervaart verandering in mobiliteitsgedrag na geboorte kind

Wat zeggen de jongvolwassenen uit het MPN over de impact van de geboorte van hun kind op de dagelijkse mobiliteit? In 2014 en 2015 is hen per levensgebeurtenis gevraagd of en hoe een gebeurtenis van invloed is geweest op het mobiliteitsgedrag (tabel 4.2). Meer dan de helft van alle jongvolwassenen die in 2014 of 2015 vader of moeder zijn geworden, vindt dat hun mobiliteitsgedrag is veranderd. De grootste veranderingen worden ervaren in het aantal verplaatsingen (zowel meer als minder), het aantal kilometers (ook meer en minder) en de te bezoeken bestemmingen. Een klein percentage van de jongvolwassenen reist na de geboorte van een kind met een ander vervoermiddel (6 à 7 procent) of heeft een ander vervoermiddel aangeschaft (4 tot 7 procent).

**Tabel 4.2** Ervaren impact geboorte kind op mobiliteitsgedrag in % (Bron: MPN)

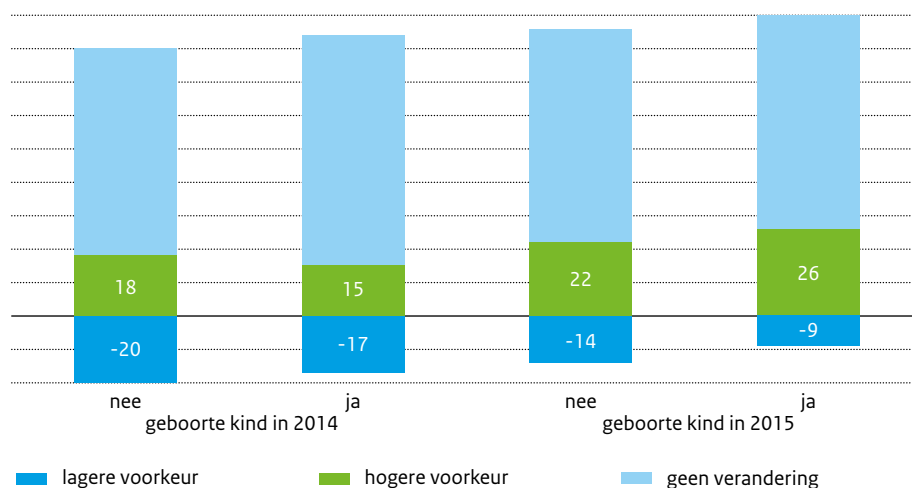
	<b>2014 (n=96)</b>	<b>2015 (n=118)</b>
<b>mobiliteitsgedrag is veranderd</b>	57	53
<b>reizen op andere tijden</b>	10	13
<b>reizen op andere dagen</b>	7	9
<b>andere bestemmingen bezoeken</b>	16	15
<b>meer verplaatsingen</b>	18	9
<b>minder verplaatsingen</b>	17	25
<b>meer kilometers</b>	11	14
<b>minder kilometers</b>	16	20
<b>reizen met een ander vervoermiddel</b>	7	6
<b>ander vervoermiddel aangeschaft</b>	7	4
<b>ander vervoersabonnement</b>	0	0
<b>auto weggedaan</b>	0	0

### **Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto onder jongvolwassenen**

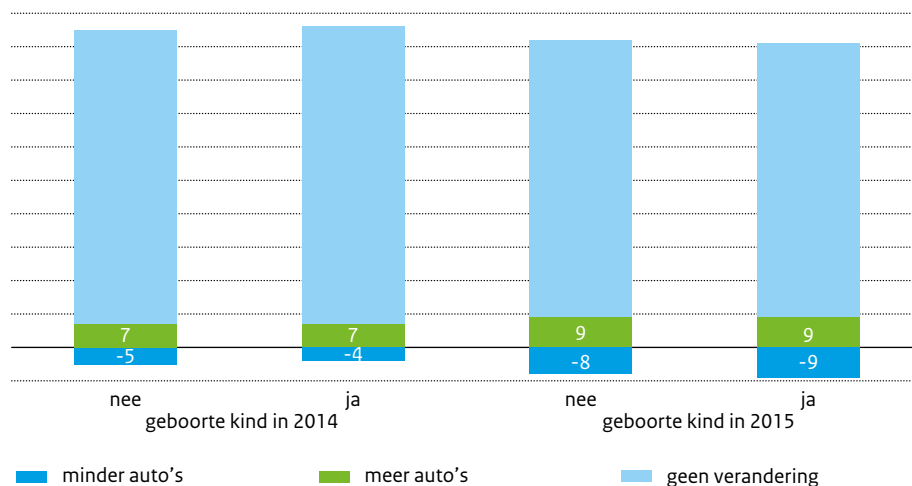
Meer dan de helft van de beschouwde groep jongvolwassenen ervaart dus een verandering in het verplaatsingsgedrag als gevolg van gezinsuitbreiding. Wordt dit alleen zo ervaren of hebben die veranderingen ook écht plaats? Figuur 4.1 laat de veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto zien tussen 2013-2014 en tussen 2014-2015 na de geboorte van een kind en zonder deze gebeurtenis. De verschillen in verandering in autobezit en voorkeur voor de auto tussen jongvolwassenen die wel of geen kind hebben gekregen, zijn niet significant. De figuur maakt duidelijk dat bij de jongvolwassenen in de meeste gevallen sprake is van 'geen verandering'. Waar we wel verandering zien, wijzen de effecten in verschillende richtingen. Zo hebben in 2014 jongvolwassenen die een kind hebben gekregen vaker een iets lagere voorkeur voor de auto, terwijl in 2015 jongvolwassenen die een kind hebben gekregen juist vaker een hogere voorkeur voor de auto hebben. Een verschil in effect bleek ook al uit de ervaren veranderingen: na de geboorte zeggen jongvolwassenen zowel meer als minder verplaatsingen te maken, en zowel meer als minder kilometers af te leggen.

**Figuur 4.1** Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto (%) in 2014 en 2015 (Bron: MPN) (verschillen tussen wel en geen geboorte kind niet significant,  $p < 0,05$ )

### Verandering voorkeur auto



### Verandering autobezit



### Invloed geboorte kind op verandering in autobezit en voorkeur voor de auto

De invloed van de geboorte van een kind op veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd is getoetst met een zogenaamd cross-lagged panelmodel (zie bijlage 4). Met dit model wordt niet alleen de invloed getoetst van de geboorte van een kind op een toe- of afname van het autobezit of de voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar, maar ook die in de daaropvolgende jaren. In tabel 4.3 staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. Anders dan bij de twee andere levensgebeurtenissen (zie de hoofdstukken 5 en 6), zijn er geen significante effecten van de geboorte van een kind op een toename van het autobezit of voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt in hetzelfde jaar wel tot een toename van de voorkeur voor de auto, maar de geboorte van een kind heeft hier geen invloed op.

**Tabel 4.3** Totale gestandaardiseerde effecten geboorte kind op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	geboorte kind	toename autobezit	toename voorkeur	geboorte kind	toename autobezit	toename voorkeur	afname autobezit	afname voorkeur
<b>endogene variabelen</b>								
geboorte kind 2014								
toename autobezit 2014			0,20		-0,57			
toename voorkeur 2014						-0,54		
afname autobezit 2014							-0,44	
afname voorkeur 2014								-0,47
geboorte kind 2015								
toename autobezit 2015						0,42		
<b>exogene variabelen</b>								
platteland vs. stad	0,23							
kind in hh vs. geen kind in hh	0,37			0,24				
hoog vs. laag opgeleid	0,26			0,21				

### Wel of geen effect?

De modelresultaten laten dus geen significant verband zien tussen de geboorte van een kind en veranderingen in het autobezit en de voorkeur voor de auto. Dit wil niet zeggen dat er geen verschillen zijn. In eerdere onderzoeken in Nederland, Frankrijk en Duitsland werd bijvoorbeeld wel een significante toename van het autobezit geconstateerd na de geboorte van een kind. De Haas (2016) concludeert dat het aandeel autogebruik na de geboorte van een kind significant toeneemt, terwijl het aandeel fiets- en ov-gebruik afneemt. Waarom vinden wij dan geen significante effecten?

Daar zijn uiteenlopende verklaringen voor. Ten eerste is het gezien het kleine aantal respondenten met de levensgebeurtenis 'geboorte kind' in onze analyses lastig om significante verschillen te vinden. Ten tweede kan een andere afbakening of methode van onderzoek een rol spelen. Zo vindt Oakil (2016) bijvoorbeeld wel een effect op autobezit en autogebruik, maar in dit onderzoek is specifiek gekeken naar de invloed van de geboorte van het eerste kind. Het ligt voor de hand dat er in dat geval eerder sprake is van effecten op autobezit en -gebruik dan bij de geboorte van een tweede, derde of vierde kind. Bij de geboorte van een tweede, derde of vierde kind is er immers eerder sprake van gedragspatronen die een continuering zijn van reeds bestaande routines. Een derde verklaring kan zijn dat de effecten op autobezit en autovoorkoor variëren tussen mannen en vrouwen (bijvoorbeeld voor vrouwen wel en voor mannen niet of veel minder). In onze analyses was het vanwege de beperkte steekproefomvang niet mogelijk dit onderscheid te maken.

De timing van het onderzoek speelt mogelijk ook een rol. Zo is het voorstelbaar dat er bij de geboorte van een kind sprake is van anticiperend gedrag, ofwel: men beslist al (geruime tijd) voor de geboorte van het kind om een nieuwe of grotere auto aan te schaffen. Als er gedurende een langere periode metingen zijn verricht, kunnen naast effecten achteraf (zoals strikt genomen in ons onderzoek is gebeurd) ook anticiperende effecten worden meegenomen. Dit zou op basis van het MPN op termijn, wanneer meer gegevens beschikbaar zijn, nader kunnen worden onderzocht. Verder zou idealiter niet alleen rekening moeten worden gehouden met anticiperend gedrag, maar ook onderscheid moeten worden gemaakt naar de effecten op korte termijn en de effecten op lange termijn. Kort na de geboorte zijn jonge ouders veel meer op de directe woonomgeving gericht: korte verplaatsingen, veel lopen (Scheiner en Holz-Rau, 2013b; Rau en Manton, 2016). Een paar maanden na de geboorte kunnen de patronen omslaan naar

meer autogebruik (bijvoorbeeld na afloop van het zwangerschapsverlof als de dagelijkse woon-werkreis wordt hervat en wordt gecombineerd met het halen en brengen van de baby). Dit zagen we ook terug in de eigen ervaringen (zie tabel 4.2): de een maakt meer verplaatsingen, terwijl de ander juist minder verplaatsingen maakt.

Hoewel we voor de geselecteerde groep jongvolwassenen geen significante effecten vinden op veranderingen in autobezit en -voorkeur, kunnen we op basis van andere onderzoeken en de ervaren veranderingen wel concluderen dat er iets verandert ten aanzien van de mobiliteit. De richting van deze veranderingen is diffuus en lijkt sterk afhankelijk van verschillende factoren (zie hierboven). Maar wel is duidelijk dat er momenten zijn voor en/of na de geboorte van een kind waarop de (aanstaande) ouders andere keuzen overwegen voor hun mobiliteitsgedrag.

### 4.3 Aanknopingspunten voor interventies

Beleidsmakers die de levensgebeurtenis 'geboorte van een kind' willen aangrijpen om mensen te informeren over alternatieve vervoerswijzen, zullen zich in ieder geval van vier zaken rekenschap moeten geven (zie hoofdstuk 2): de doelgroep, stimuli voor gedragsverandering, actoren (waarmee eventueel contact kan worden opgenomen) en de timing van een mogelijke interventie.

#### De doelgroep

Het ligt voor de hand dat een eventuele interventie zich op beide ouders richt. De geboorte is immers voor beide partijen een levensgebeurtenis. Niettemin blijkt uit de literatuur dat deze gebeurtenis voor de vrouw de grootste impact heeft. Een Duitse studie laat zien dat na de geboorte het activiteitenpatroon van vrouwen sterker verandert dan dat van mannen. Vrouwen besteden minder tijd aan arbeid en hebben meer vrije tijd beschikbaar (bijvoorbeeld voor een wandeling met het kind). Bij de mannen werden geen significante veranderingen gevonden (Scheiner, 2016).

Hoewel de verschillen kleiner worden, besteden ook Nederlandse mannen meer tijd aan betaald werk dan vrouwen. Andersom besteden vrouwen meer tijd aan het huishouden en de zorg voor de kinderen (Klis, 2013). In 2011 waren moeders bijna twee keer zo veel tijd 'kwijt' aan de zorg voor kinderen dan vaders (respectievelijk 11,5 uur en 5,9 uur). Vrouwen brengen ook, gezien de duur van het zwangerschapsverlof, de eerste weken de meeste tijd met de baby door. Voor dit onderzoek werd een echtpaar, onafhankelijk van elkaar, geïnterviewd. Uit de gesprekken bleek dat de vrouw de periode voor en na de geboorte van het kind intensiever had beleefd en zowel voor als na de geboorte meer stress had ervaren dan haar man.

Naast de traditionele rolverdeling en verschillen in beleving is er nog een reden om in interventies extra aandacht te besteden aan vrouwen. Uit onderzoek blijkt dat zij flexibeler zijn en eerder geneigd zijn de auto te laten staan. Bij vrouwen wegen milieuargumenten ook zwaarder dan bij mannen (Matthies, Kuhn et al., 2002).

#### Stimuli: thema's die ouders belangrijk vinden

Eventuele interventies moeten aansluiten bij dingen die ouders (en dan met name de moeder) belangrijk vinden. Gedragsverandering vindt plaats na een weging van verschillende motieven. Er is bij 'geboorte kind' in ieder geval aandacht nodig voor de aspecten 'gemak' en 'veiligheid'.

#### Gemak dient de mens

Uit de literatuur en interviews blijkt dat de jonge ouders op het gebied van mobiliteit in de eerste plaats hechten aan gemak. Lanzendorf interviewde ouders van jonge kinderen en kwam tot de conclusie dat het gemak van de auto de doorslag gaf (Lanzendorf, 2010). Ouders staan na de geboorte van een kind voor een nieuwe situatie. Zeker als het een eerste kind betreft. Wanneer de periode van zwangerschapsverlof is afgelopen, breekt een nieuwe periode aan waarin zij efficiënt met de tijd moeten omspringen. Jonge ouders zien de auto in veel gevallen als het meest praktische vervoermiddel. Dit kwam bijvoorbeeld naar

voren in het interview met KB, een vrouw van 29. Zij vertelde dat ze sinds de geboorte van haar kind de auto meer is gaan gebruiken:

‘Ik ben sneller geneigd om de auto te pakken. Het is gemakkelijk om haar (de baby) in de auto te laden, dan heb je ook alles bij de hand. En je kunt zelf bepalen wanneer je wilt stoppen. Ik vind de auto praktisch omdat het me tijd scheelt en ik eerder bij haar ben’.

Welk type vervoermiddel het meest geschikt is, zal ook afhangen van het reismotief. Wie met een jong kind een paar dagen op vakantie of uit logeren gaat, moet veel meenemen (bedje, eten, luiers, speelgoed, enzovoort). In dat geval is de auto waarschijnlijk het meest praktische vervoermiddel. In andere situaties springen de fiets en het ov er wellicht positief uit. Ook de deelauto kan, vooral in de grote steden, een alternatief voor een eigen auto zijn. Harms (2003) interviewde 650 mensen over autodelen en kwam tot de conclusie dat veranderingen in de context, zoals levensgebeurtenissen, een positieve invloed hadden op het al dan niet overstappen op autodelen.

### Veiligheid voorop

Ouders kiezen voor het gemak van de auto, maar ook veiligheidsoverwegingen spelen bij die keuze een rol. Ouders zijn zuinig op hun kinderen en dit lijkt de laatste decennia meer dan ooit het geval. Niet voor niets wordt de Millennial Generation (geboren tussen 1982 en 2002) ook wel getypeerd als de ‘baby aan boord’-generatie (McAlister, 2009). Heine en Mantz (2000) interviewden ruim 100 Duitse mannen en vrouwen om de determinanten achter de keuze voor hun vervoermiddel, in het bijzonder de auto, te achterhalen. Voor ouders spelen niet alleen allerlei praktische voordelen een rol, maar de auto wordt ook gezien als ‘Schutzraum des Kindes’. Vanuit een ‘Sicherheitsmotiv’ kiezen zij voor de auto.

Inspelen op veiligheid, advertentie, 2016: ‘Met private lease zijn we samen veilig op weg’

**PAS JIJ NOG ACHTER HET STUUR MET JE DIKKE BUIK?**

OEI IK GROEI!  
En hoe gaat dat straks dan als die kleine er is?  
Dan wil je toch dat die vrolijk gevulde Maxi-Cosi veilig met je meejijdt! Best lastig om een auto te vinden die past bij je nieuwe gezinssituatie.

“Met private lease zijn we samen veilig op weg”

**HELDER PRIVATE LEASE**

- Een veilige auto voor een vast bedrag per maand
- De beste voorwaarden van Nederland
- Een Car Coach die een auto vindt die bij je past
- Na 12 weken opzegbaar

Rijden zonder zorgen. Gegarandeerd.  
Ga naar [www.helder.nl/zwanger-op-weg](http://www.helder.nl/zwanger-op-weg) en ontdek hoe jij en je kleine zorgeloos rond kunnen rijden.

### Actoren

Welke partijen komen in aanmerking om de jonge ouders van informatie te voorzien? Wanneer we ‘geboorte kind’ als proces beschouwen, dan komen drie partijen op verschillende momenten in beeld.

- *Gemeenten*  
Ouders zijn verplicht om binnen drie dagen na de geboorte aangifte te doen bij de burgerlijke stand. Het uitreiken van de geboorteakte zou gepaard kunnen gaan met felicitaties en een gemeentelijk 'geboortepakket' met informatie over fietsen, veilige fietszitjes, de mogelijkheden van autodelen en probeerkaartjes voor het ov. Uit (het beperkte aantal) interviews die wij met jonge ouders hebben gehouden, blijkt dat er op dit punt winst mogelijk is. Gemeenten lijken op dit moment nog weinig met deze mogelijkheid te doen.
- *Professionele opvoedhulpen*  
Ouders hebben voor en na de geboorte van hun eerste kind een grote behoefte aan informatie. Talloze opvoedingsbladen spelen daarop in. Daarnaast zijn er natuurlijk nog de onlinemagazines en websites. In de bladen en websites wordt op gezette tijden aandacht besteed aan het veilig vervoeren van kleine kinderen. Een voorbeeld is Ouders Online: <http://www.ouders.nl/artikelen/veilig-vervoer-van-kleine-kinderen-0-tot-4-jaar>. In deze bijdrage wordt onder andere ingegaan op de fiets: 'Baby op de fiets. Algemeen advies: vanaf het moment dat een kind zelfstandig kan zitten (ca. 6-9 maanden) is fietsvervoer in een fietszitje mogelijk. Tot die tijd kan een baby in een half liggende houding worden vervoerd. Hiervoor zijn diverse systemen op de markt, zoals een baby-autostoeltje op een speciaal frame op de bagagedrager, of een baby-autostoeltje of baby-schelp in een fietskar of bakfiets.'
- *Verloskundigen en het consultatiebureau*  
Tot slot kunnen verloskundigen en babyconsulenten mogelijk een rol vervullen. Het zijn professionals van wie de aanstaande ouders zeker iets zullen aannemen. Als de verloskundige of verpleegkundige van het consultatiebureau aangeeft dat vervoer met de fiets en het ov vanaf een bepaalde leeftijd zonder problemen kan, is dat winst. Verloskundigen zijn een interessante partij omdat aanstaande moeders al vanaf twaalf weken zwangerschap zich maandelijks bij de verloskundige moeten melden. De informatie bereikt hen via de verloskundige dus in een vroeg stadium.

### Timing

De timing van een beleidsmaatregel is belangrijk (Thøgersen, 2012). De zogenoemde 'Blijde doos' is in dit verband een leerzame casus. Elke vrouw kan zo'n doos, vanaf het moment dat ze weet dat ze in verwachting is, aanvragen. De doos zit vol met artikelen die tijdens de zwangerschap en na de bevalling nuttig kunnen zijn. Waarom is dit een slim en succesvol initiatief? Wie vroeger niet naar babyspullen omkeek (waarom zou je ook?), is er nu hevig in geïnteresseerd en commerciële partijen spelen daar al vóór de geboorte op in.

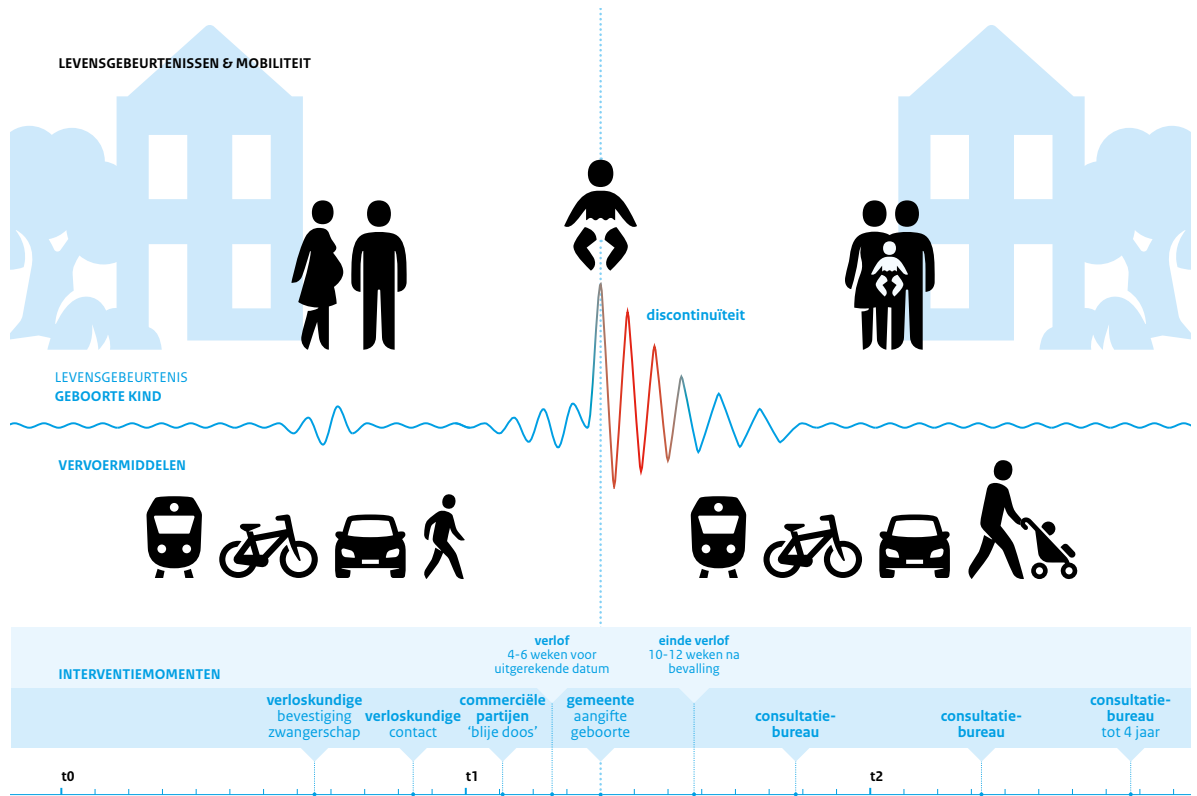
Ook bij beleidsinterventies is timing cruciaal. De eigenlijke geboorte van het kind is een belangrijk en emotioneel moment, maar daar gaat al een ander moment aan vooraf: de ontdekking van de zwangerschap. Ook dit moment kan worden beschouwd als een discontinuïteit. Vanaf dat moment kunnen ouders immers anticiperen op wat komen gaat, ook op het gebied van mobiliteit.

### Samenvatting aanknopingspunten voor interventies

De bovengenoemde aanknopingspunten zijn in figuur 4.2 samengevat. De figuur laat zien hoe het leven van een gezin door de geboorte van een kind tijdelijk op zijn kop wordt gezet. Dit leidt in onze analyse niet tot meer autobezit of een grotere voorkeur voor de auto. Wel geeft meer dan de helft van de jongvolwassenen aan dat ze een verandering in het verplaatsingsgedrag hebben ervaren. De meerderheid beleeft de geboorte van een kind als ingrijpend. Ook hier liggen dus aanknopingspunten voor interventies.

Onderin de figuur is een aantal cruciale momenten weergegeven, evenals de relevante partijen die bij de geboorte van een kind in beeld komen en een rol kunnen spelen bij mogelijke interventies.

**Figuur 4.2** Aanknopingspunten voor interventies geboorte kind



# 5

## House for sale

- Onderzoek laat zien dat verhuizen over het algemeen leidt tot meer autobezit en autogebruik.
- Circa 40 procent van de jongvolwassenen in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) geeft aan dat hun mobiliteit door de verhuizing is veranderd (ervaren veranderingen). De grootste veranderingen (die overigens verschillende kanten op wijzen) worden ervaren in het aantal afgelegde kilometers (eerder meer dan minder) en het reizen op andere tijden.
- Op basis van de MPN-paneldata vinden we niet alleen ervaren, maar ook werkelijke veranderingen in de mobiliteit. Het autobezit neemt significant toe, evenals (in 2015) de voorkeur voor de auto.
- Een interessante doelgroep voor beleidsinterventies bij de levensgebeurtenis ‘verhuizen’ zijn de mensen voor wie de gebouwde omgeving het sterkst verandert (zij verhuizen bijvoorbeeld van platteland naar stad). Belangrijke actoren zijn onder andere gemeenten, woningbouwverenigingen en websites die actief zijn op de woningmarkt. Informatie over de verschillende mogelijkheden van vervoer in de nieuwe woonplaats zou al vóór de verhuizing moeten worden aangeboden.

### 5.1 Verhuizen: samenvatting van de literatuur

In 2015 verhuisden bijna 1,7 miljoen Nederlanders (CBS, 2017b). Van dit aantal verhuisde 58 procent binnen de gemeente en 42 procent tussen gemeenten. Een groot deel van het totale aantal verhuizingen komt voor rekening van mensen in de leeftijdsgroep 20-40 jaar (52 procent). Het aantal mensen dat wil verhuizen, ligt aanmerkelijk hoger dan het aantal mensen dat daadwerkelijk verhuist. In 2015 gaven 3,2 miljoen huishoudens aan dat ze binnen twee jaar (misschien) wilden verhuizen. Het aantal verhuisgeneigde huishoudens nam daarmee sterk toe ten opzichte van 2012 en 2009. Van deze groep verhuisgeneigden gaven 874.000 huishoudens aan ‘beslist wel’ te willen verhuizen. Toch blijft het in veel gevallen bij plannen. Vooral de bezitters van een koopwoning die op zoek zijn naar een andere koopwoning, slagen er niet in hun plannen te realiseren. In 2012 lukte het slechts 18 procent om de verhuizing door te zetten (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2016).

In de bestudeerde literatuur hebben we gekeken naar de effecten die verhuizen heeft op autogebruik en autobezit (zie voor een overzicht van de gebruikte literatuur bijlage 2, tabel 2.2).

#### Samenhang met andere levensgebeurtenissen

De gebeurtenis ‘verhuizen’ hangt vaak samen met andere levensgebeurtenissen, zoals de geboorte van een kind (men gaat op zoek naar een groter huis, liefst met tuin) of verandering of verlies van een baan (Groot, 2011). Ook veranderingen in relaties (samenwonen, scheiden en het verlaten van het ouderlijk huis) zijn een belangrijke reden om te verhuizen (zie tabel 5.1). Daarnaast worden financiële redenen relatief veel genoemd en eigenschappen van de woning en de woonomgeving.

**Tabel 5.1** Verhuisredenen, naar gerealiseerde verhuisbeweging in % (2015). Bron: Wonen in beweging. De resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2015 (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2016)

	(Semi-)starters	Doorstromer vanuit koop	Doorstromer vanuit huur
Huwelijk/samenwonen	20	9	9
Einde relatie	15	8	3
Zelfstandig wonen	28	0	10

De impact van levensgebeurtenissen wordt groter wanneer deze gecombineerd plaatsvinden. Bijvoorbeeld wanneer verhuizen gepaard gaat met een nieuwe baan (Dargay en Hanly, 2007; Prillwitz, Harms et al., 2007). Onverwachte levensgebeurtenissen (zoals een scheiding dat kan zijn) kunnen mensen die helemaal niet wilden verhuizen, vrij snel in beweging zetten.

### Verandering van context: van stad naar platteland, van platteland naar stad

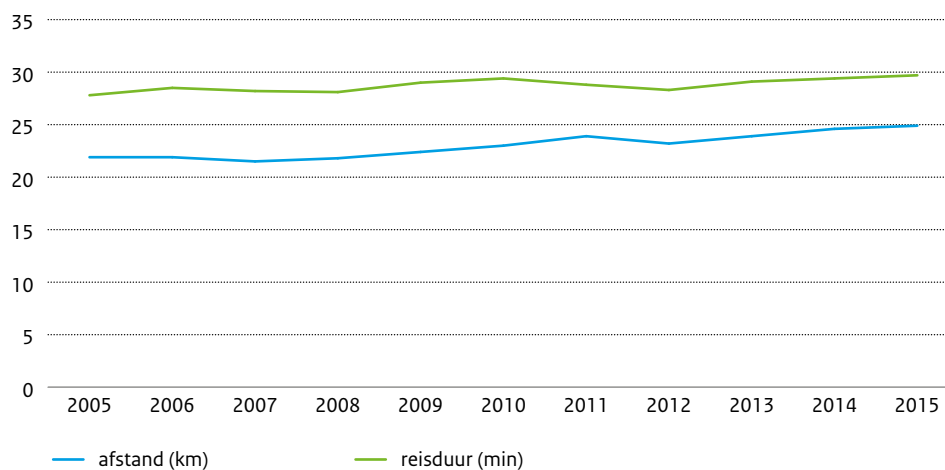
Mensen die hun gedrag radicaal hebben veranderd, wijten dit vaak aan een verandering van omgeving. De nieuwe omgeving staat gelijk aan een 'nieuw begin' en doorbreekt vertrouwde patronen. Een nieuwe (woon)omgeving voorkomt dat de vertrouwde signalen ('cues') en associaties worden opgeroepen (Heatheron en Nichols, 1994). Onderzoek laat zien dat 'verhuizen' een belangrijke contextuele verandering is die ervoor zorgt dat mensen hun reisgewoonten heroverwegen (Verplanken, Walker et al., 2008).

De aard van de gebouwde omgeving is van invloed op mobiliteit (voor een overzicht, zie Tillema en Jorritsma (2016)). In de literatuur wordt in navolging van Ewing en Cervero (2010) bijvoorbeeld gewezen op de invloed van de zogenoemde 'd's' van de gebouwde omgeving, waaronder: 'density', 'diversity' en 'design'. Een gebouwde omgeving met een hoge dichtheid van activiteiten en bestemmingen (density), met veel uiteenlopende voorzieningen (diversity) en met een fijnmazige infrastructuur (design) zou, blijkens de empirische resultaten van verschillende studies, resulteren in minder autogebruik en kortere afgelegde afstanden (Tillema en Jorritsma, 2016). Zo is uit Amerikaans onderzoek gebleken dat mensen die naar een compact gebouwde omgeving verhuizen, minder autokilometers maken (Krizek, 2003). Vertaald naar de Nederlandse situatie: wie in een stad een boodschap is vergeten, loopt even snel naar de supermarkt om de hoek, terwijl iemand in een dorp, met maar één supermarkt, meestal voor de auto of fiets zal kiezen.

### Woon-werkafstand en reistijd

Nederlanders wonen steeds verder van hun werk. De gemiddelde woon-werkafstand is de laatste decennia relatief sterk gegroeid (Olde Kalter en Boxum, 2010). Vooral de woon-werkafstand van autogebruikers is gestegen. De afstand (enkele reis) nam toe van 15 kilometer in 1985, naar 20 kilometer in 2000 en 25 kilometer in 2015 (zie figuur 5.1 voor de ontwikkelingen in de laatste tien jaar). Niet alleen de afstand nam toe, ook de reisduur. In 1985 lag de reisduur gemiddeld op ongeveer 23 minuten, in 2000 op ongeveer 25 minuten en in 2015 op bijna 30 minuten. Vooral mensen die niet in dezelfde gemeente werken als waar ze wonen (ook wel 'pendelaars' genoemd), maken gebruik van de auto.

**Figuur 5.1** Ontwikkeling gemiddelde woon-werkafstand en de reistijd met de auto (enkele reis), 2005-2015 (bron: OVG/MON)



In woon-werkafstand en reistijd is een duidelijk sekseverschil aantoonbaar. Al decennialang leggen mannen meer kilometers af dan vrouwen: in 2015 was dat 28 kilometer voor de mannen en 19 kilometer voor de vrouwen.

### Doorbreken gewoontegedrag

Dat een verhuizing kan leiden tot verandering van gewoonten, blijkt uit een onderzoek onder studenten die aan een nieuwe universiteit gingen studeren (Wood, Tam et al., 2005). De studenten werd een maand voor hun verhuizing gevraagd naar hun intenties en gewoonten bij alledaagse dingen, zoals tv-kijken, de krant lezen en sporten. Vervolgens werd hun een maand na de verhuizing opnieuw naar deze activiteiten gevraagd. Het blijkt dan dat bepaalde gewoonten verdwijnen, maar dat andere gewoonten blijven bestaan omdat de omstandigheden (de context) waaronder ze plaatsvinden niet sterk veranderen.

De context en omstandigheden veranderen vooral wanneer men door de verhuizing in een echt andere omgeving belandt. Hoe groter de verandering, hoe groter het effect op gewoontegedrag kan zijn. Er zijn grofweg drie situaties die een steeds ingrijpender karakter hebben:

- een verhuizing *binnen* een stad (van de ene wijk naar de andere wijk) of een verhuizing *binnen* een dorp;
- een verhuizing van een stad naar een *andere* (nieuwe) stad of van een dorp naar een *ander* (nieuw) dorp;
- een verhuizing van een dorp naar een stad of vanuit een stad naar het platteland.

De laatste situatie is een voorbeeld waarin de context van de verhuisden het meest verandert.

Verschuiven onderzoekers hebben in uiteenlopende landen gekeken naar de effecten van verhuizen op mobiliteit. Het is een van de beter onderzochte levensgebeurtenissen (Müggenburg, Busch-Geertsema et al., 2015: 160). Zo is gekeken naar de effecten op modaliteitskeuzen en de gevolgen voor het autobezit. De resultaten laten een gemengd beeld zien, maar door de bank genomen lijkt zowel het autobezit als het autogebruik na een verhuizing toe te nemen.

### Autobezit

Uit een analyse van het British Household Panel Survey blijkt dat verhuizen leidt tot een toename van het autobezit (Dargay en Hanly, 2007). Een Duitse studie laat een iets meer genuanceerd beeld zien. Scheiner komt tot de conclusie dat het aantal auto's per huishouden toeneemt na een verhuizing van het (stads) centrum naar de randen van de stad. In omgekeerde richting neemt het aantal auto's af (Scheiner, 2005).

Oakil keek op basis van een retrospectieve survey, over de periode 1990-2010, onder andere naar het effect van verhuizen in de Nederlandse situatie (Oakil, Ettema et al., 2014b). Een verhuizing kan ertoe leiden dat het ov minder toegankelijk wordt en de fiets minder geschikt, waardoor de huishoudens meer afhankelijk worden van een auto. De onderzoeksresultaten laten inderdaad een toename van het autobezit zien.

Oakil vermoedt dat dit komt omdat mensen naar een beter of groter huis, in suburbane of stedelijke gebieden, verhuizen.

### Autogebruik

Engelse (Dargay en Hanly, 2007) en Canadese (Fatmi en Habib, 2016) studies komen tot de conclusie dat tweederde van de mensen die naar een nieuwe locatie verhuist zijn vervoermiddel trouw blijft. Vooral de auto blijkt een trouwe aanhang te hebben. Autobestuurders houden over het algemeen vast aan hun vervoermiddel (86% procent). Slechts een minderheid van hen kiest na een verhuizing voor een andere vorm van vervoer. Een derde van de verhuissden maakt dus wel een overstap. Ov-reizigers, wandelaars en fietsers kiezen na een verhuizing wel vaker voor andere modaliteiten, en dan met name voor de auto. (Rau en Manton, 2016) vonden, op basis van een onlinesurvey in Ierland, dat verhuizen per saldo tot iets minder fietsen leidt. Lopen en het gebruik van het ov blijven vrijwel gelijk, terwijl het autogebruik als chauffeur toeneemt en meerijden als passagier afneemt.

De Duitse onderzoekers Scheiner en Holz-Rau komen op basis van gegevens uit het Duitse mobiliteitspanel (1994-2008) tot de conclusie dat verhuizen een gering effect heeft op het gebruik van vervoermiddelen. Meestal is 'de macht der gewoonte' zo sterk dat men het eenmaal gekozen vervoermiddel trouw blijft. De studie maakt duidelijk dat de mensen die van het centrum naar de rand van een stad verhuisden, minder gingen lopen. En mensen die van een kleine naar een grotere gemeente verhuisden, maakten iets minder gebruik van de auto (Scheiner en Holz-Rau, 2013b).

#### Verhuizen: vooraf inschatten van reistijd woon-werkverkeer

Het leven van twintigers kent veel dynamiek. WW (een vrouw van 28 jaar) is hiervan een goed voorbeeld. In twee jaar tijd verandert ze tweemaal van baan, begint ze een nieuwe studie en verhuist ze. WW woont samen in het centrum van Rotterdam (ruim 600.000 inwoners). Hoewel ze in het bezit is van een auto, reist ze met de trein naar haar werk in Den Haag. De auto staat meestal ongebruikt in de straat omdat haar partner vrijwel alles met de fiets doet.

WW en haar partner willen een ruimer huis met een tuin in een prettige buurt. Dergelijke woningen zijn buiten Rotterdam een stuk goedkoper. WW verhuist na verloop van tijd dan ook naar een nabijgelegen kleinere stad (circa 40.000 inwoners). WW denkt goed na over de consequenties van de verhuizing voor de reistijd naar haar werk. Zij verwacht met de auto iets minder dan een uur nodig te hebben. Dit pakt door werkzaamheden aan bruggen en wegen anders uit. De reistijd blijkt gemiddeld twee uur te duren. Hoewel het ov qua reistijd concurrerend is, kiest zij daar toch niet voor. De drukte van het ov en het vele overstappen (van bus naar metro naar trein) weerhouden haar. De lange reistijd brengt WW ertoe actief te zoeken naar banen dichterbij huis.

Als iemand verhuist van stedelijk naar niet-stedelijk gebied, neemt over het algemeen het autogebruik toe en neemt het gebruik van het ov, fietsen en lopen af. Het omgekeerde geldt voor het verhuizen naar de stad. Dit blijkt uit een Duitse studie in de regio rond Keulen (Scheiner en Holz-Rau, 2013a).

Kwantitatief en kwalitatief onderzoek onder mensen die recent waren verhuisd in Bristol, laat ook een toename zien van het autogebruik. Meer dan een kwart van de deelnemers (27 procent) had naar aanleiding van de verhuizing zijn vervoerswijze (voor woon-werk) veranderd. Ze fietsten meer en gebruikten vaker de auto (Stanbridge en Lyons, 2006). Ook de Britse Household Longitudinal Study (UKHLS) constateert, op basis van metingen in 2009 en 2010 onder ruim 30.000 volwassenen, dat verhuizen van invloed is op de vervoerswijze. Wanneer het verhuizen een langere reisafstand tot het werk met zich meebrengt, kiest men vaker voor de auto. Gaat men door de verhuizing dichterbij het werk wonen, dan betekent dit echter niet dat men vaker kiest voor fietsen of ov. Verhuist men naar een dichtbevolkt gebied, zoals een grote stad, en is de reistijd naar het werk met het ov korter, dan neemt de kans wel toe dat men de auto laat staan (Clark, Chatterjee et al., 2014; Clark, Chatterjee et al., 2015).

Tot slot is ook in Nederland gekeken naar het effect van verhuizen op mobiliteit. De Haas keek naar het effect van een verhuizing op de reispatronen (Haas, 2016). Na een verhuizing blijkt het reispatroon waarbij

het ov een belangrijke rol speelt, iets in populariteit af te nemen. Het reispatroon waarbij zowel de auto als de fiets worden gebruikt, neemt daarentegen licht in populariteit toe. Mensen die een reispatroon hanteren waarbij voornamelijk een enkel vervoermiddel wordt gebruikt, zoals de auto of de fiets, laten na een verhuizing de geringste verandering zien in hun reispatroon.

#### **Van stad naar platteland: toename autogebruik**

De 42-jarige MS (man, getrouwd, twee kinderen) verhuist in 2016 van een relatief grote stad (circa 100.000 inwoners) naar een dorp (circa 5.000 inwoners) in dezelfde gemeente. De verhuizing komt voort uit de behoefte aan meer ruimte, een grotere tuin en een rustige woonomgeving. Voor de verhuizing woont de familie op loopafstand van het station (10 minuten) en op fietsafstand van het centrum (10 minuten). De kinderen worden lopend (en soms met de bakfiets) naar school gebracht.

Sinds de verhuizing is de afstand tot het station aanmerkelijk groter en is het mobiliteitsgedrag van MS en zijn gezin veranderd. Afhankelijk van het weer, of de partner wel of niet moet werken en de bestemming, kiezen zij de auto, de trein of de fiets om boodschappen te doen en voor zakelijke afspraken. De bakfiets is verkocht en de kinderen worden sinds de verhuizing meestal met de auto naar school gebracht. Het gezin maakt, vooral om die reden, meer gebruik van de auto dan voorheen.

#### **Toenemend autobezit en autogebruik**

De resultaten van de studies lopen uiteen en zijn nog beperkt. Er is '... clearly a need for further research in this field (...)' (Scheiner en Holz-Rau, 2013a: 455). Anderen sluiten zich hierbij aan: '... limited studies have examined how a change in residential location influences a change in commute mode choice' (Fatmi en Habib, 2016). Met enige slagen om de arm kunnen we concluderen dat over het algemeen het autobezit en het autogebruik na een verhuizing toenemen. Zien we deze conclusie terug in het Mobiliteitspanel Nederland?

## **5.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland**

Van de 996 geselecteerde respondenten uit het MPN is ruim een kwart (265) verhuisd. De meeste mannen en vrouwen die verhuizen, zijn tussen de 25 en 35 jaar. Het verhuizen komt relatief vaak voor bij hoog opgeleiden. Het zijn vooral de één- en tweepersoonshuishoudens die verhuizen en dat gebeurt voornamelijk in stedelijk gebied. Vrijwel iedereen, of men nu wel of niet is verhuisd, bezit een rijbewijs (91 procent). De mensen die zijn verhuisd, hebben in vergelijking met de groep die niet is verhuisd minder vaak een auto in bezit (zie bijlage 3, tabel 3.2).

#### **Jongvolwassenen en hun dagelijkse mobiliteit**

De verschillen in aantal verplaatsingen en de voorkeur voor de auto zien we ook terug bij de groep jongvolwassenen in dit onderzoek (tabel 5.2). In 2015 maken jongvolwassenen die in de periode 2013-2015 zijn verhuisd, gemiddeld 2,9 verplaatsingen per persoon per dag. De niet-verhuisden verplaatsen zich gemiddeld 3,1 keer per dag. Het aandeel autoverplaatsingen ligt bij 'geen verhuizing' hoger (56 procent) dan bij 'wel verhuizing' (43 procent).

Jongvolwassenen die zijn verhuisd, verplaatsen zich minder vaak per auto en vaker per fiets. Dit is ook terug te zien in de voorkeur van jongvolwassenen: jongvolwassenen die zijn verhuisd, hebben minder vaak een sterke voorkeur voor de auto en vaker een sterke voorkeur voor de fiets. Vrijwel niemand heeft een sterke voorkeur voor het ov, maar de mensen in het MPN die zijn verhuisd oordelen minder negatief. Uiteraard speelt hier niet alleen wel of niet verhuizen een rol, maar ook andere achtergrondkenmerken, zoals de woonlocatie.

**Tabel 5.2** Mobiliteitskenmerken jongvolwassenen in 2015 (Bron: MPN)

	geen verhuizing (n=366)	wel verhuizing (n=138)
<b>mobiliteitsgedrag</b>		
aantal vpl pp pd*	3,1	2,9
aandeel auto-vpl*	56%	43%
aandeel fiets-vpl*	24%	30%
aandeel ov-vpl*	8%	11%
	(n=731)	(N=265)
<b>voorkeur auto*</b>		
niet	11%	16%
matig	31%	43%
sterk	58%	41%
<b>voorkeur fiets*</b>		
niet	30%	18%
matig	50%	47%
sterk	20%	35%
<b>voorkeur ov*</b>		
niet	64%	46%
matig	32%	50%
sterk	4%	4%

\* significant verschil tussen de twee typen huishoudens ( $p < 0,05$ )

### Circa 40 procent van de jongvolwassenen ervaart verandering in mobiliteitsgedrag na verhuizing

Net als bij 'geboorte kind' is bij de jongvolwassenen uit het MPN nagegaan wat de impact van verhuizen is op hun dagelijkse mobiliteit. Circa 40 procent van de (jong)volwassenen ervaart een verandering in het verplaatsingsgedrag als gevolg van een verhuizing (tabel 5.3). Zo geeft men in 2014 en 2015 aan door de verhuizing eerder meer dan minder kilometers te maken, en relatief vaak op andere tijden en met een ander vervoermiddel te reizen.

**Tabel 5.3** Ervaren impact verhuizing op mobiliteitsgedrag in 2014 en 2015 in % (Bron: MPN)

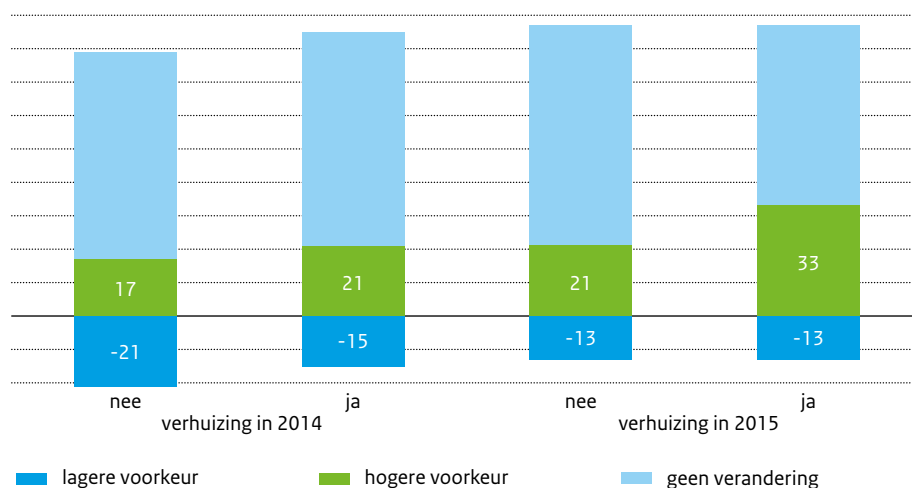
	2014 (n=145)	2015 (n=132)
<b>mobiliteitsgedrag is veranderd</b>	45	38
<b>reizen op andere tijden</b>	19	13
<b>reizen op andere dagen</b>	7	3
<b>andere bestemmingen bezoeken</b>	16	15
<b>meer verplaatsingen</b>	14	10
<b>minder verplaatsingen</b>	7	2
<b>meer kilometers</b>	26	21
<b>minder kilometers</b>	15	12
<b>reizen met een ander vervoermiddel</b>	16	9
<b>ander vervoermiddel aangeschaft</b>	3	0
<b>ander vervoersabonnement</b>	6	5
<b>auto weggedaan</b>	1	0

### Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto onder jongvolwassenen

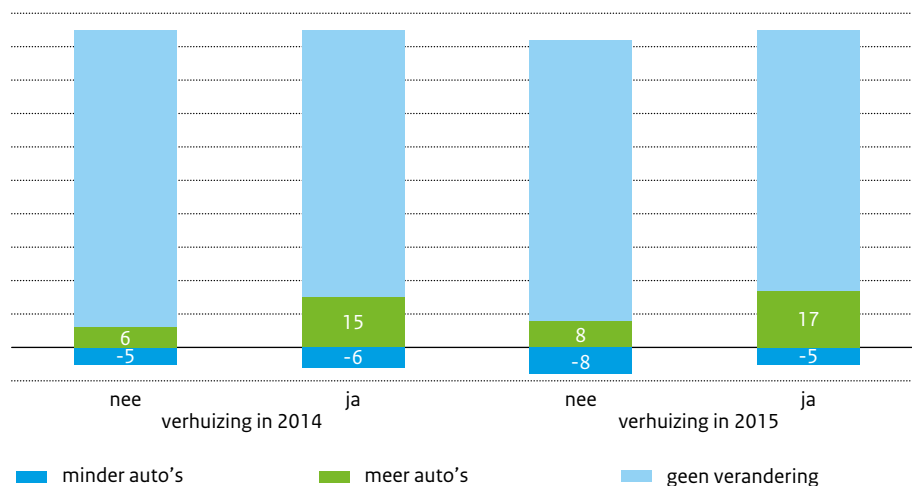
Wordt de impact van verhuizen alleen zo ervaren of vinden er ook écht veranderingen plaats? Figuur 5.2 laat de veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto zien tussen 2013 en 2014 en tussen 2014 en 2015 voor de jongvolwassenen die wel respectievelijk niet zijn verhuisd. Uit de figuur blijkt dat voor het merendeel van de jongvolwassenen het autobezit en de autovoorkeur niet veranderen. Dit geldt zowel voor de groep die is verhuisd, als voor de groep die niet is verhuisd. Niettemin zien we zowel in 2014 als 2015 een significant verschil ( $p < 0,05$ ) in verandering in autobezit tussen jongvolwassenen die zijn verhuisd en jongvolwassenen die niet zijn verhuisd. Het autobezit neemt in beide jaren sterker toe voor de groep die is verhuisd (15 en 17 procent ten opzichte van 6 en 8 procent). In 2014 en 2015 hebben de verhuisde (jong)volwassenen ook relatief vaker een hogere voorkeur voor de auto, maar alleen tussen 2014 en 2015 doet zich een significante verandering voor. De verschillen in afnames in autobezit en voorkeur voor de auto zijn niet significant.

**Figuur 5.2** Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto (%) in 2014 en 2015 (Bron: MPN; toename autobezit in 2014 en 2015 en hogere voorkeur voor de auto in 2015 significant ( $p < 0,05$ ))

### Verandering voorkeur auto



### Verandering autobezit



### Invloed verhuizen op verandering in autobezit en voorkeur voor de auto

Met een zogenaamd cross-lagged panelmodel (zie bijlage 4) is getoetst wat de invloed is van verhuizen op veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd. Met dit model wordt niet alleen de invloed getoetst van verhuizen op een toe- of afname van het autobezit of de voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar, maar ook die in de daaropvolgende jaren. In tabel 5.4 staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. De analyses laten zien dat er inderdaad een sterk significant verband is tussen een verhuizing en een toename van het autobezit: een verhuizing leidt onder jongvolwassenen vaker tot de aanschaf van een (extra) auto en tot een hogere voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt op haar beurt ook weer tot een sterkere voorkeur voor de auto. Er zijn geen significante vertraagde effecten gevonden tussen verhuizing (in 2014) en een toename van het autobezit (in 2015). Dit duidt erop dat een verandering van woonlocatie een directe impact (in hetzelfde jaar) heeft op het autobezit. We zien echter wel dat jongvolwassenen die in

2014 zijn verhuisd, zowel in 2014 als in 2015 een hogere voorkeur voor de auto hebben. Dit duidt erop dat jongvolwassenen die zijn verhuisd, door de tijd een nog positievere houding ten aanzien van de auto krijgen.

**Tabel 5.4** Totale gestandaardiseerde effecten verhuizing op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	verhuizing	toename autobezit	toename voorkeur auto	verhuizing	toename autobezit	toename voorkeur auto	afname autobezit	afname voorkeur auto
<b>endogene variabelen</b>								
verhuizing 2014		0,24	0,05			0,11		
toename autobezit 2014			0,21		-0,60			
toename voorkeur auto 2014						-0,53		
afname autobezit 2014							-0,46	
afname voorkeur auto 2014								-0,47
verhuizing 2015					0,30	0,13		
toename autobezit 2015						0,46		
<b>exogene variabelen</b>								
kind <12 in hh (geen kind = ref)	-0,28	-0,06		-0,20	-0,10	-0,06		
hoog vs. laag opgeleid				0,13				
<20u werk vs. fulltime werk				0,25				

### 5.3 Aanknopingspunten voor interventies

Verhuizen is een van de beter onderzochte levensgebeurtenissen. In uiteenlopende Europese landen is deze gebeurtenis bovendien aangegrepen voor beleidsinterventies, zoals in:

- Duitsland (Stuttgart en München; zie: Rölle, Weber et al. (2002); Bamberg (2006));
- Denemarken (Kopenhagen; zie: Thøgersen (2012));
- Engeland (Peterborough; zie: Verplanken en Roy (2016));
- Zwitserland (Zürich; zie: Brunner en Haefeli (2008); Haefeli (2008)) en
- Nederland (de stad Utrecht en de provincie Gelderland; zie: Anable (2013a); Tertoolen, Swankhuisen et al. (2013)).

In alle gevallen krijgen de mensen die zijn verhuisd, een informatiepakket over het openbaar vervoer. De inhoud van het pakket varieert, maar bestaat over het algemeen uit een stadsplattegrond en informatie over routes, haltes en kosten van het ov. Soms, zoals in München, Zürich en de provincie Gelderland, is de informatie breder dan alleen het ov en wordt er ook aandacht besteed aan autodelen en de (elektrische) fiets.

Een essentieel onderdeel van het pakket is een gratis kaart voor het ov. Deze kaarten zijn meestal een dag (24 uur) geldig, maar soms een week (München) of zelfs een maand (Kopenhagen). In de meeste gevallen krijgen de nieuwe inwoners het pakket toegestuurd, maar het komt ook voor dat een meer persoonlijke benadering wordt gekozen. Zo werden in Peterborough deelnemers benaderd voor een interview en daarbij voorzien van informatie die op hun persoonlijke situatie was toegesneden.

Hoewel gedegen evaluaties meestal ontbreken, lijken de interventies over het algemeen effect te hebben. Vergeleken met controlegroepen (zonder interventie) maken de mensen na een beleidsinterventie vaker gebruik van het ov. In München leidde het tot 8 procent meer gebruik van het ov en in Zürich veranderde 10 procent van de verhuisden het reisgedrag (het autogebruik veranderde niet, maar ze gingen wel meer fietsen). In München bleek het experiment zo succesvol dat men besloot voortaan alle 85.000 nieuwe inwoners per jaar te voorzien van informatiepakketten en ov-kaarten.

#### Bewust afwegen van alternatieven

Door levensgebeurtenissen gaan mensen weer *bewust* over hun situatie nadenken. Dit geldt ook voor SF (vrouw, 37 jaar), die van Amsterdam naar Leiden verhuisde. Voor de verhuizing fietste zij in Amsterdam in een kwartier naar haar werk. Sinds de verhuizing duurt haar reis vanuit Leiden bijna een uur. Na de koop van het huis heeft zij zich georiënteerd op de meest geschikte vorm van vervoer. Zij informeerde bij collega's die ook in Leiden wonen en dagelijks naar Amsterdam reizen. Zo kwamen twee alternatieven in beeld: vanuit Leiden naar Amsterdam Zuid en dan verder per fiets, of naar Amsterdam Centraal en dan verder per metro. SF heeft beide opties geprobeerd en is er na zes weken nog niet uit. Beide oplossingen hebben voor- en nadelen. Fietsen is gezond, maar ook inspannend en duurt toch nog 20 minuten (terwijl je in Amsterdam Zuid 'het gevoel hebt dat je er al bijna bent'). Na de verhuizing volgde dus een proces van wikken en wegen. Het kan weken duren voordat een nieuw patroon is uitgekristalliseerd.

#### De doelgroep

Er kan onderscheid worden gemaakt in verschillende doelgroepen. In de eerste plaats is het eerder gemaakte onderscheid relevant in de herkomst van de verhuisden. We mogen aannemen dat de context van de mensen die van het platteland naar de stad verhuizen (en andersom), sterker verandert dan die van mensen die wel verhuizen maar op het platteland (of in een stad) blijven wonen. In de tweede plaats is de groep mensen die kiest voor een nieuwbouwwijk, interessant. Wanneer een nieuwbouwwijk gereed komt en de bewoners in hun nieuwe huis trekken, maakt een grote groep mensen tegelijkertijd dezelfde levensgebeurtenis door (Verplanken en Roy, 2016).

De diffuse groep 'verhuisden' kan verder in segmenten worden uiteengelegd. De gemeente Utrecht deed in 2012 mee aan het Europese Segment-project (Segmented Marketing for Energy efficient Transport) (Geeter en Degenkamp, 2012; Anable, 2013b). In het project werd in verschillende Europese steden geprobeerd reisgedrag te beïnvloeden met campagnes. In Utrecht speelde men in op drie levensgebeurtenissen, waaronder mensen die recent in Utrecht waren komen wonen en bewoners die binnen de stad waren verhuisd. Er werd niet alleen ingespeeld op levensgebeurtenissen, maar ook gebruik gemaakt van segmentatie-onderzoek. Op basis van gedetailleerde vragenlijsten onderscheidde de gemeente acht verschillende segmenten, zodat ze het reisgedrag gericht kon beïnvloeden. Het begrip 'nieuwe inwoner' kon nu worden uiteengelegd in subgroepen (zoals 'praktische fietsers' en 'milieubewuste reizigers', samen goed voor 55 procent van de onderzoekspopulatie). De campagne gericht op nieuwe inwoners werd op deze twee segmenten toegespitst (Anable, 2013a).

#### Stimuli: thema's die verhuigeneigden belangrijk vinden

Waar letten mensen op als zij een nieuwe woning zoeken? Wat vinden zij belangrijk? Op basis van Zwitsers onderzoek weten we dat mensen in de eerste plaats naar de eigenschappen en de prijs van de woning kijken (koopsom of huur). Een deel van de woningzoekenden kijkt daarnaast ook naar verkeersaspecten en dan met name naar de reisafstand tot het werk. Ongeveer 12 procent van de respondenten in Stuttgart noemde een betere bereikbaarheid van zijn of haar werk een belangrijke aanleiding om te verhuizen (Haefeli, 2008).

Ook uit kwantitatief en kwalitatief onderzoek in Bristol blijkt dat de overgrote meerderheid van de mensen (87 procent) bij het zoeken van een huis bewust nadenkt over vervoergerelateerde kwesties. Dit gebeurt vooral vóór de verhuizing wanneer ze, nog zoekende, het gebied aan het bepalen zijn waarin hun nieuwe huis moet liggen. Ze vragen zich dan bijvoorbeeld af welk gebied nog op fietsafstand van het werk ligt (Stanbridge en Lyons, 2006).

## Actoren

Wie gaat verhuizen, komt in aanraking met verschillende partijen. Hier is een onderscheid in huur- en koopwoningen relevant en een onderscheid in bestaande of nieuwe woningen. Bij koopwoningen gaat het om hypotheekverstrekkers, makelaars, projectontwikkelaars en notarissen, bij huurwoningen om woningbouwverenigingen en andere verhuurders. Bij zowel koop- als huurwoningen komen ook gemeenten, verhuisbedrijven en allerlei instanties die van het nieuwe adres op de hoogte moeten worden gebracht in beeld (postbezorgers, telefoon en internet-aanbieders, energiebedrijven (water, gas, licht), verzekeraars, enzovoort). Kinderen moeten worden aangemeld bij een nieuwe school en ook de werkgever moet van de verhuizing op de hoogte worden gesteld.

- *Gemeenten*

Iedere burger is verplicht de verhuizing door te geven aan de gemeente. Alleen dan krijgen zij toegang tot gemeentelijke producten, zoals een paspoort en (parkeer) vergunningen. De informatie wordt vastgelegd in de Basisregistratie Personen (BRP). De persoonsgegevens in de BRP zijn niet openbaar. Gemeenten gebruiken de gegevens uit de BRP voor hun eigen inwoners. Bijvoorbeeld voor de uitgifte van reisdocumenten of voor het verzenden van stemkaarten bij verkiezingen.

Wie zich in een nieuwe gemeente inschrijft, wordt automatisch uit de oude gemeente uitgeschreven. De verhuizing kan online, per post of aan de balie van een gemeente worden doorgegeven. Dit kan vanaf enkele weken voor de verhuizing tot uiterlijk 5 dagen na de verhuizing. De eigenaar van een koopwoning levert de akte van levering, ondertekend door de notaris óf het bewijs van eigendom. Een huurder levert het huurcontract of een verhuurdersverklaring.

### Rotterdam Welcome Box

Nieuwe inwoners van Rotterdam werden in 2013 welkom geheten met de Rotterdam Welcome Box. Dit welkomstgeschenk bood onder meer informatie over de stad, kortingen op diverse attracties en vrijkaartjes voor het ov. De Rotterdam Welcome Box was bedoeld om nieuwe inwoners van de stad een warm welkom te geven en hen tegelijkertijd te informeren over het aanbod in de stad. Nieuwe inwoners kregen de doos overhandigd als ze zich inschreven bij een stadswinkel of deelgemeente-kantoor.

- *Overige instanties met toegang tot adreswijzigingen*

De overheid en organisaties zoals de Belastingdienst en pensioenfondsen ontvangen de gegevens uit de BRP. Ook verschillende onderwijsorganisaties hebben toegang tot adresgegevens, zoals de regionale bureaus leerlingzaken.

De adresgegevens van huizenbezitters (onroerend goed) gaan onder andere naar het Kadaster. Het Kadaster krijgt de persoonsgegevens verstrekt voor de registratie van onroerende zaken, op grond van de Kadasterwet. Een andere gebruiker is de Stichting Waarborgfonds Eigen Woningen, bekend van de Nationale Hypotheek Garantie.

De gegevens van mensen die in het bezit zijn van een rijbewijs, worden verstrekt aan wegverkeersorganisaties. Dat zijn er drie: de RDW (Rijksdienst Wegverkeer), het Waarborgfonds Motorverkeer en het Nederlands Bureau Motorrijtuigverzekeraars. De organisaties krijgen gegevens door, zoals naam en woonadres (en dus ook de wijzigingen daarin).

- *Woningbouwverenigingen en andere verhuurders*  
Huurders moeten bij de oude verhuurder de huur opzeggen en, bij opnieuw huren, bij de nieuwe verhuurder inschrijven. De huurder moet een opzegtermijn in acht nemen. Die is hetzelfde als de betalingstermijn: minimaal 1 maand en maximaal 3 maanden.
- *Websites: op jacht naar een woning*  
Wie geïnteresseerd is in een andere woning, kan terecht op verschillende websites. Voor een koopwoning onder andere bij het bekende Funda ([www.funda.nl](http://www.funda.nl)) en voor huurwoningen onder andere bij [www.huurwoningen.nl](http://www.huurwoningen.nl). Zowel bij de koop- als bij de huurwoningen kan men zoeken op postcode en/of adres. Bovendien kan de zoektocht worden ingeperkt door selecties te maken op prijs, type woning, oppervlakte, afstand tot het centrum, bouwjaar en ligging (buiten het centrum, binnen het centrum). De genoemde websites schenken geen aandacht aan de huidige werklocatie van de bezoeker en is er dus ook geen inzicht in reistijd en reisafstand met verschillende vormen van vervoer.

Mogelijk is er winst te behalen met (te ontwikkelen) software die rekening houdt met de plek waar mensen nu wonen, waar ze werken en waar ze lijken te willen wonen. Als de huizenzoeker ziet dat het woon-werkverkeer door de nieuwe woonlocatie langer zal gaan duren (bijvoorbeeld door de grotere afstand), dan kiest hij of zij wellicht voor een andere woonplek.

- *Werkgevers*  
Beleidsmakers werken nu vaak al intensief samen met werkgevers. Werkgevers zijn op de hoogte van de adreswijzigingen van hun werknemers en kunnen daar samen met het beleid op inspelen. Zo zijn er contacten tussen het Programmabureau Maastricht Bereikbaar en een groot aantal werkgevers in de regio Zuid-Limburg. Bij deze bedrijven worden stimuleringsprogramma's uitgezet waarbij werknemers een alternatief vervoermiddel, zoals een e-bike, kunnen uitproberen (Hoeke, Aa et al., 2016).
- *Verstrekkers van hypotheek*  
Wie vragen heeft over een hypotheek, kan naar een bank gaan of een onafhankelijke adviseur, zoals De Hypotheker. De Hypotheker biedt starters op de woningmarkt een Je-Eerste-Huis-pakket aan. De starters krijgen dan een jaar lang begeleiding bij de zoektocht naar hun eerste huis. De woningzoekenden kunnen de hypotheekadviseur onbeperkt vragen stellen. Hij of zij biedt informatie en tips over het kopen van een eerste huis (<https://www.hypotheker.nl/diensten/je-eerste-huis-pakket/>) en zou daar in principe ook de mobiliteitsaspecten van een verhuizing bij kunnen betrekken.
- *Projectontwikkelaars*  
Bij nieuwbouw kunnen contacten worden gelegd met de betrokken projectontwikkelaars.

## Timing

Voor of kort na een levensgebeurtenis vinden vaak veranderingen in het mobiliteitsgedrag plaats. Vervolgens ontstaat na enkele maanden een nieuw evenwicht. Engels onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat mensen die zijn verhuisd en het goed voor hebben met het milieu, de auto minder gebruiken voor woon-werkverkeer (Verplanken, Walker et al., 2008). Dit geldt echter slechts voor een korte periode na de verhuizing. Naarmate ze langer in de nieuwe woonplaats wonen, neemt het autogebruik toe. In de eerste twee jaar stijgt het autogebruik sterk.

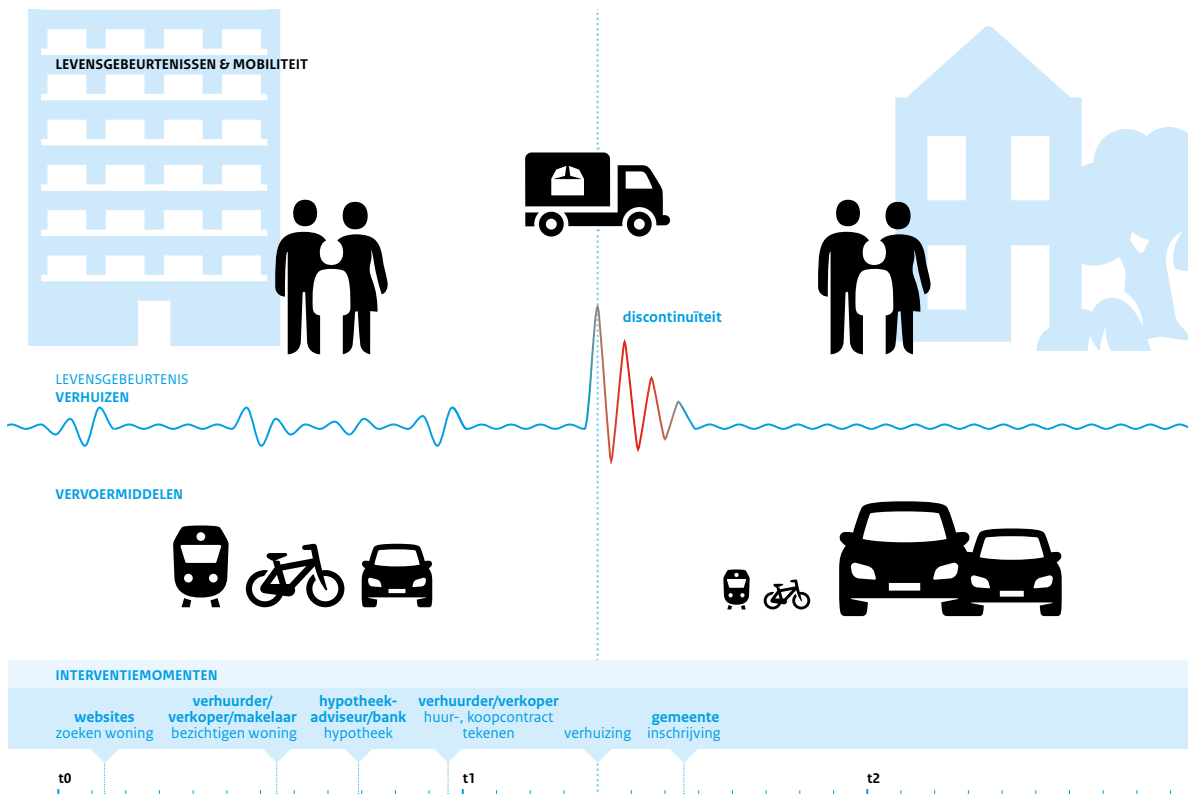
Een aantal studies wijst erop dat het moment waarop de informatie (voor ov, fiets en/of deelauto's) en probeerkaarten worden aangeboden, cruciaal is. Indien mogelijk moet de interventie al voor de verhuizing worden aangeboden (Haefeli, 2008). De dag waarop de verhuizing plaatsvindt, is een belangrijk moment in het leven van mensen, maar daar gaan andere momenten aan vooraf. Zo zal men eerst een tijdlang zoeken naar een geschikte andere woning, waarna de verhuizing steeds concreter wordt en resulteert in het tekenen van een huur- of koopcontract. Vervolgens volgt er vaak nog een fase waarin de woning wordt opgeknapt of verbouwd en er allerlei keuzen moeten worden gemaakt over de inrichting. Ook dit kunnen stressvolle momenten zijn. Een verhuizing bestaat dus eigenlijk uit een reeks discontinuïteiten.

Sommige steden bieden probeerkaarten aan voor het ov. Daarbij is niet alleen het moment van aanbieden belangrijk, maar ook de periode waarin dergelijke kaarten kunnen worden gebruikt. Een gratis ov-maandkaart is effectiever dan een weekkaart, en een weekkaart is effectiever dan een ov-dagkaart. Mensen moeten immers een nieuwe gewoonte opbouwen en dat kost tijd. In Stuttgart bleek door de interventie na 4-6 weken het gebruik van het ov met 23 procent was gestegen. Na acht maanden was dit echter alweer geslonken naar 4 procent (Haefeli, 2008). Uit het veldexperiment in Peterborough bleek dat geboden informatie alleen binnen een periode van drie maanden na de verhuizing effect had. Na drie maanden konden geen gedragseffecten meer worden vastgesteld (Verplanken en Roy, 2016).

### Samenvatting aanknopingspunten voor interventies

De bovengenoemde aanknopingspunten zijn samengevat in figuur 5.3.

**Figuur 5.3** Aanknopingspunten voor interventies verhuizen



# 6

## De eerste werkdag

- Onderzoek laat zien dat een nieuwe baan over het algemeen leidt tot meer autobezit en meer autogebruik.
- Ruim 80 procent van de jongvolwassenen in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) geeft aan dat hun mobiliteit door de nieuwe baan is veranderd (ervaren veranderingen). Veel respondenten melden dat ze op andere tijden zijn gaan reizen en dat ze andere bestemmingen bezoeken. Ook geven ze aan meer verplaatsingen te maken en meer kilometers te reizen.
- Op basis van de MPN-paneldata vinden we niet alleen ervaren, maar ook werkelijke veranderingen in de mobiliteit. Het autobezit neemt significant toe, evenals de voorkeur voor de auto.
- Vrouwen zijn, gezien hun kortere woon-werkafstand, een interessante doelgroep voor beleidsinterventies. Reistijd en reisafstand voor het woon-werkverkeer, reiskosten en gezondheid zijn thema's waarop kan worden ingespeeld. De werkgever is een belangrijke actor. Ook hier is timing belangrijk: indien mogelijk moet de interventie plaatsvinden vóór de start van de nieuwe baan.

### 6.1 Een nieuwe baan: samenvatting van de literatuur

De afgelopen decennia is de arbeidsmarkt in Nederland ingrijpend veranderd. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw was betaalde arbeid nog het exclusieve domein van mannen, die vaak een baan hadden voor het leven. Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw is de arbeidsparticipatie van vrouwen sterk toegenomen, wordt meer parttime gewerkt met flexibele contracten en wisselt men ook steeds vaker van baan (volgens cijfers van het CBS bedraagt de gemiddelde 'anciënniteit' – het aantal jaren met eenzelfde baan – momenteel iets minder dan 10 jaar). Ook wordt een periode van werk vaker afgewisseld met werkloosheid of inactiviteit (Smits en Vries, 2013). Ook de economische recessie heeft bijgedragen aan de veranderende arbeidsomstandigheden. Dutzik et al. (2014) wijzen er bijvoorbeeld op dat jongeren als gevolg van de economische recessie minder snel te maken krijgen met levensgebeurtenissen. Het is moeilijker om aan werk te komen, ze gaan daardoor wellicht minder snel samenwonen en wachten nog even met het krijgen van kinderen.

Jongvolwassenen met een fulltime baan reizen, vergeleken met niet-werkenden en mensen met een parttime baan, de meeste kilometers per dag (circa 47 kilometer), zie tabel 6.1. Ook de reisduur ligt met 74 minuten hoger dan voor niet-werkenden en parttime werkenden (beiden circa 69 minuten).

**Tabel 6.1** Mobiliteitsgedrag van 18-39 jarigen naar werksituatie (Bron: OVIN 2010-2015)

	niet werkzaam	parttime werkzaam	fulltime werkzaam
aantal vpl pp per dag	2,6	3,3	2,9
reisafstand pp per dag (km)	32,2	33,5	46,6
reisduur pp per dag (min)	69,6	68,8	74,1

In de bestudeerde literatuur hebben we gekeken naar de effecten van een nieuwe baan op het auto-gebruik en het autobezit (zie voor een overzicht van de gebruikte literatuur bijlage 2, tabel 2.3).

### Autobezit

Dargay en Hanley (2007) laten voor de Engelse situatie zien dat levensgebeurtenissen grote veranderingen teweeg kunnen brengen in het autobezit en de wijze van verplaatsen. Wanneer mensen van werk veranderen, gaat circa een derde met een ander vervoermiddel reizen. Het autobezit neemt na het krijgen van een nieuwe baan (net als na verhuizen) toe.

Onderzoek in Duitsland (Prillwitz, Harms et al., 2006) en Frankrijk en Japan (Yamamoto, 2008) geeft aan dat een nieuwe baan van invloed is op het wel of niet kopen van een (extra) auto. Schoenduwe et al. (2015) komen voor Zwitserland tot de conclusie dat een verandering van baan (samen met verhuizen) de belangrijkste aanleiding is voor het veranderen van vervoermiddel en een toename van het autobezit.

Ook in onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid wordt geconstateerd dat bepaalde 'grote' gebeurtenissen in een mensenleven aanleiding kunnen zijn om een auto te kopen. In een enquête werd de vraag voorgelegd: 'Wat heeft u er toe aangezet om de auto die u als laatste heeft gekocht, te kopen?'. De respondenten konden daarbij kiezen uit meerdere categorieën, waaronder vijf levensgebeurtenissen. Voor jongvolwassenen (17-24 jaar) is het krijgen van een (andere) baan een belangrijke aanleiding om een auto te kopen (21 procent) (Jorritsma en Berveling, 2014).

#### Nieuwe baan: de 'onontkoombare' leaseauto

WW (vrouw, achtentwintig jaar, samenwonend) krijgt een nieuwe baan waarbij zij tijdelijk wordt gedetacheerd bij verschillende bedrijven. Ze woont in een kleine stad (minder dan 40.000 inwoners) in Zuid-Holland. Haar eerste detachingsplaats is op de Zuidas in Amsterdam. Van haar werkgever krijgt ze een leaseauto ter beschikking. Na ongeveer anderhalf jaar wordt haar volgende (tijdelijke) standplaats Rotterdam. Deze stad ligt dicht bij haar woonplaats en het ov zou een uitstekend alternatief zijn. Toch blijft ze de leaseauto gebruiken. De leaseauto is zeer voordelig en de parkeerkosten worden door de werkgever betaald. Daarnaast is het declareren van ov-reizen omslachtig en spreekt het voor haar werkgever vanzelf dat ze de leaseauto gebruikt. De auto is voor haar werkgever 'duidelijk een gegeven'. Al tijdens het arbeidsvoorwaardengesprek bleek dat ze de auto ook kon aanhouden als haar werklocatie goed met het openbaar vervoer bereikbaar zou zijn. Ook tijdens zwangerschapsverlof zou de auto beschikbaar blijven.

Ook de werkgever van MB (man, 26 jaar) beschouwt het verstrekken van een leaseauto als vanzelfsprekend. MB heeft een rijbewijs, maar heeft een sterke voorkeur voor het gebruik van het ov. Zijn werkgever respecteert dat, maar MB ervaart dat zijn keuze bijzonder wordt gevonden: "Mijn werkgever pronkt met het aanbieden van die leaseauto. (...) Als ik zou aangeven dat ik de auto zou willen hebben, zouden ze geen seconde moeilijk doen. Ze zullen tegen niemand zeggen 'waarom ga je niet met het openbaar vervoer?'"

## Autogebruik

Rau en Manton (2016) vonden, op basis van een onlinesurvey in Ierland, dat een nieuwe (of eerste) baan tot minder lopen en fietsen leidt en dat het gebruik van het ov vrijwel gelijk blijft, terwijl het autogebruik (als bestuurder) toeneemt.

Een studie van Scheiner et al. (2013b), op basis van het German Mobility Panel van 1994 tot 2008, laat zien dat in Duitsland het krijgen van een eerste baan gepaard gaat met meer autorijden en met een afname van het autorijden als passagier, lopen en fietsen. De oorzaak daarvan zou kunnen liggen in een krappere tijdsbudget en meer inkomen. Mensen die in Duitsland de arbeidsmarkt betreden, gaan (door de nadruk op de auto) met minder modaliteiten reizen. Dit laat volgens Scheiner de autoafhankelijkheid zien van de gemiddelde werknemer (Scheiner, 2016).

Nederlands onderzoek op dit terrein is beperkt. Kroesen komt tot de conclusie dat een verandering van baan mensen dwingt om hun reispatroon te heroverwegen. Zijn analyse is gebaseerd op gegevens van Nederlandse paneldata over de periode 1984-1989. Op basis van zijn analyse trekt hij de conclusie dat een verandering van baan het ov-gebruik zal doen toenemen, 'which is an interesting but not very intuitive result' (Kroesen, 2014). De conclusie dat het ov-gebruik toeneemt, sluit echter niet aan bij recenter Nederlands onderzoek. De Haas keek naar de effecten van een nieuwe baan op de reispatronen (Haas, 2016). Nadat iemand aan een nieuwe baan is begonnen, blijkt het aandeel van twee reispatronen waarbij de auto een belangrijke rol speelt, toe te nemen. Zowel het reispatroon waarbij enkel de auto wordt gebruikt als het reispatroon waarbij de auto wordt gecombineerd met de fiets, worden populairder na het krijgen van een nieuwe baan. Het reispatroon waarbij iemand voornamelijk het ov gebruikt, neemt in populariteit af.

Welk vervoermiddel de werknemer na de start van een nieuwe baan kiest, lijkt mede afhankelijk van de beschikbare infrastructurele voorzieningen en de af te leggen reisafstand. Toen het Wereldnatuurfonds in Engeland in 2013 zijn hoofdkantoor naar een andere stad verplaatste, stimuleerde de organisatie haar werknemers om meer duurzame vervoerswijzen te gebruiken. Na de verhuizing kozen deze vaker voor de trein (van 19 naar 56 procent) terwijl het autogebruik afnam van 55 naar 23 procent. Een belangrijke oorzaak was waarschijnlijk de nabijheid van ov-voorzieningen op de nieuwe locatie: de loopafstand tot het treinstation nam door de verhuizing af (Walker, Thomas et al., 2014).

In Engelse steden die hadden geïnvesteerd in het promoten van de fiets, werden levensgebeurtenissen in kaart gebracht en werd nagegaan of die iets betekenden voor het gebruik van de fiets. Er bleek inderdaad een verband te bestaan. Een verandering van baan kan mensen, wanneer dit gepaard gaat met een kortere reisafstand, verleiden de fiets te pakken (Chatterjee, Sherwin et al., 2012). Dit wordt bevestigd in ander Engels onderzoek op basis van twee metingen in de Britse Household Longitudinal Study (2009/10 en 2010/11) (Clark, Chatterjee et al., 2016). Mensen laten de auto eerder staan, wanneer de afstand tot het werk minder wordt dan 5 kilometer. Wordt de afstand groter dan 5 kilometer, dan stappen werknemers voor het woon-werkverkeer eerder over op de auto. Door de bank genomen maken Engelse werknemers na de start van een nieuwe baan vaker gebruik van de auto.

### Auto of ov?

ES (vrouw, 29 jaar, samenwonend: verandering van baan) vertelt welk effect de nieuwe baan op haar reisgedrag heeft gehad. In 2015 eindigde haar werk in Bilthoven en enkele maanden daarna begon ze aan een nieuwe baan in Den Haag. Ze reist nu iedere week van de rand van Den Bosch naar het centrum van Den Haag. Voorafgaand aan de levensgebeurtenis stond ze open voor informatie over het te kiezen vervoermiddel. Vrienden en familie kwamen met suggesties.

ES: 'Tijdens mijn sollicitatiegesprek beweerde ik nog dat ik met de auto zou komen. We waren van plan om een tweede auto aan te schaffen, want buiten de spits doe je er met de auto 45 minuten korter over dan met de trein. Bovendien zag ik op tegen het gedoe dat het openbaar vervoer met zich meebrengt.

Ik ben toch anders over de auto gaan denken. In de aanloop naar zo'n nieuwe baan praat je er met familie en vrienden over. Mensen gaan met je meedenken. Je hoort verhalen van vriendinnen die bijna dagelijks vaststaan in de spits en het werd me duidelijk dat ik tijdens mijn woon-werkverkeer ook al snel in de spits verzeild zou raken. Een familielid vroeg zich af waarom ik niet gewoon in de trein ging werken. Ook had ik het idee dat ik het fietsen zou gaan missen. Zo'n lange rit in de auto leek me uiteindelijk niet prettig. Ik ga nu met de fiets naar het station, neem de trein en in Den Haag de tram. Je richt je leven er op in. Ik begin 's ochtends vroeg en vertrek 's middags om 16 uur, werk in de trein, en ben dan ongeveer 18 uur thuis. Ook ben ik een dag minder gaan werken en probeer ik gezien de reisafstand een dag in de week thuis te werken. Zo ontstaat al snel een nieuw patroon.'

### Toenemend autobezit en autogebruik

Het beschikbare onderzoek lijkt te wijzen op een toenemend autobezit en een toenemend autogebruik na de start van een nieuwe baan. Er zijn nog relatief weinig onderzoeksresultaten over de Nederlandse situatie. Welke resultaten zien we in het Mobiliteitspanel Nederland?

## 6.2 Resultaten Mobiliteitspanel Nederland

Bijlage 3 biedt een overzicht van de individuele en huishoudkenmerken van de jongvolwassenen in 2015 (tabel 3.3). In het MPN is ruim een derde van de respondenten (358) aan een nieuwe baan begonnen en dit zijn met name mensen in de leeftijdsgroep 25-39 jaar. Het krijgen van een nieuwe baan komt relatief vaak voor bij hoog opgeleiden. De mensen met een nieuwe baan wonen iets vaker in stedelijk gebied (54 procent) dan mensen die wel werk hebben maar niet van werk zijn veranderd (49 procent). Vrijwel alle mensen met werk zijn in het bezit van een rijbewijs (circa 95 procent). Hun rijbewijsbezit ligt een stuk hoger dan dat van mensen zonder werk (75 procent).

### Jongvolwassenen en hun dagelijkse mobiliteit

In 2015 maken jongvolwassenen die in de periode 2013-2015 een (nieuwe) baan hebben gekregen, gemiddeld 2,8 verplaatsingen per persoon per dag. De werkzame mensen zonder nieuwe baan verplaatsen zich gemiddeld 3,2 keer per dag en niet-werkenden gemiddeld 2,9 keer per dag (zie tabel 6.2). Het aandeel autoverplaatsingen is voor de jongvolwassenen met een nieuwe baan het hoogst (49 procent).

Jongvolwassenen die een nieuwe baan hebben gekregen, hebben een matig tot sterke voorkeur voor de auto (86 procent). De werknemers met een nieuwe baan hebben vergeleken met werkzame mensen zonder nieuwe baan vaker een matig tot sterke voorkeur voor het ov. Iets meer dan de helft van de jongvolwassenen met een nieuwe baan heeft geen voorkeur voor het ov; bij de groep werkzame mensen zonder nieuwe baan ligt dit op 68 procent.

**Tabel 6.2** Mobiliteitskenmerken jongvolwassenen in 2015 (Bron: MPN)

	nieuwe baan (n=180)	geen nieuwe baan, wel werkzaam (n=235)	niet werkzaam (n=89)
<b>mobiliteitsgedrag</b>			
aantal vpl pp pd*	2,8	3,2	2,9
aandeel auto-vpl*	49%	26%	11%
aandeel fiets-vpl*	60%	22%	5%
aandeel ov-vpl*	37%	35%	13%
	(n=358)	(n=459)	(n=179)
<b>voorkeur auto*</b>			
niet	14%	8%	19%
matig	36%	29%	46%
sterk	50%	63%	35%
<b>voorkeur fiets*</b>			
niet	26%	29%	24%
matig	47%	52%	45%
sterk	27%	19%	31%
<b>voorkeur ov*</b>			
niet	55%	68%	49%
matig	40%	31%	46%
sterk	5%	1%	5%

\* significant verschil tussen de drie typen huishoudens ( $p < 0,05$ )

### Ruim 80 procent van de jongvolwassenen ervaart verandering in mobiliteitsgedrag na een nieuwe baan

Wat zeggen de deelnemers aan het MPN over de impact van een nieuwe baan op hun dagelijkse mobiliteit? Meer dan 80 procent van alle jongvolwassenen die in 2014 of 2015 een nieuwe baan hebben gekregen, vindt dat hun mobiliteitsgedrag is veranderd (zie tabel 6.3). De grootste veranderingen worden ervaren in het reizen op andere tijden en het bezoek aan andere bestemmingen. Verder maken zij meer verplaatsingen (circa 45 procent) en meer kilometers (circa 45 procent).

**Tabel 6.3** Ervaren impact nieuwe baan op mobiliteitsgedrag in 2014 en 2015 in % (Bron: MPN)

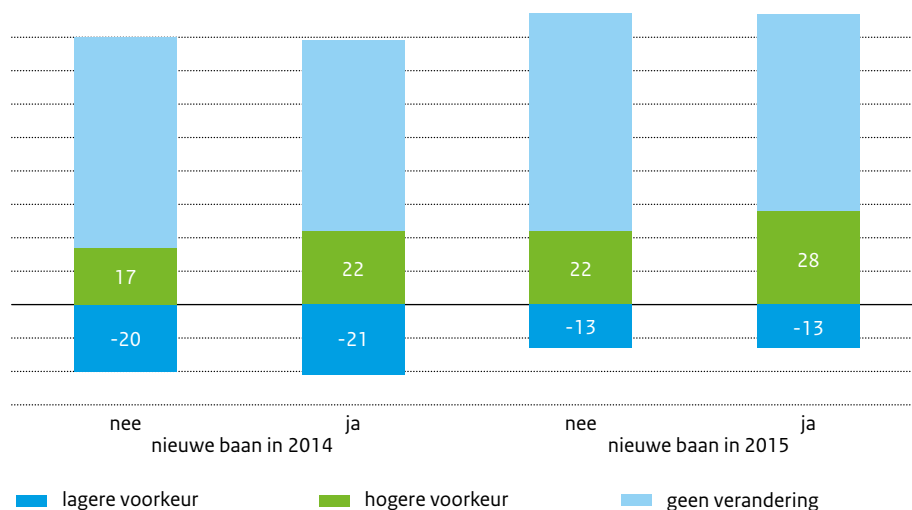
	2014 (n=145)	2015 (n=191)
<b>mobiliteitsgedrag is veranderd</b>	87	83
<b>reizen op andere tijden</b>	60	56
<b>reizen op andere dagen</b>	40	35
<b>andere bestemmingen bezoeken</b>	58	56
<b>meer verplaatsingen</b>	46	39
<b>minder verplaatsingen</b>	6	8
<b>meer kilometers</b>	45	42
<b>minder kilometers</b>	21	19
<b>reizen met een ander vervoermiddel</b>	28	23
<b>ander vervoermiddel aangeschaft</b>	14	14
<b>ander vervoersabonnement</b>	12	10
<b>auto weggedaan</b>	1	2

### Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto onder jongvolwassenen

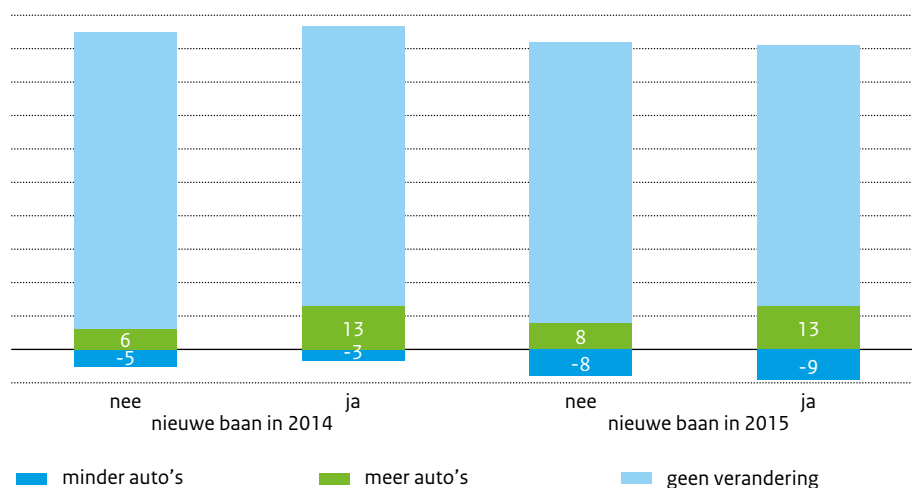
Hoe verhouden de ervaringen zich tot de echte veranderingen? Figuur 6.1 laat de veranderingen in autobezit en autovoorkeur zien tussen 2014 en 2015 voor de respondenten die wel respectievelijk niet een nieuwe baan hebben gekregen. Ook hier is er, net als bij de andere levensgebeurtenissen, veelal sprake van 'geen verandering'. Niettemin is ook duidelijk dat, ook al laten de effecten verschillende richtingen zien, het autobezit zowel in 2014 als in 2015 is toegenomen. Ook zien we in 2015 een hogere voorkeur voor de auto (28 procent). Deze resultaten komen overeen met de bevindingen in het hierboven besproken (voornamelijk buitenlandse) onderzoek.

**Figuur 6.1** Verandering in autobezit en voorkeur voor de auto (%) in 2014 en 2015 (Bron: MPN; toename autobezit in 2014 en 2015 significant ( $p < 0,05$ ))

### Verandering voorkeur auto



### Verandering autobezit



### Involed nieuwe baan op verandering in autobezit en voorkeur voor de auto

De invloed van een nieuwe baan op veranderingen in het autobezit en de voorkeur voor de auto door de tijd zijn getoetst met een zogenaamd cross-lagged panelmodel (zie bijlage 4). Met dit model wordt niet alleen de invloed van een nieuwe baan op een toe- of afname van het autobezit of de voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar getoetst, maar ook die in de daaropvolgende jaren. In tabel 6.4 staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. De analyses laten zien dat er inderdaad een sterk significant verband is tussen een nieuwe baan en een toename van het autobezit: een nieuwe baan leidt onder jongvolwassenen vaker tot de aanschaf van een (extra) auto en tot een hogere voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt op haar beurt weer tot een sterkere voorkeur voor de auto. Er zijn geen significante vertraagde effecten gevonden tussen een nieuwe baan en een toename van het autobezit. Dit duidt erop dat een verandering van baan een directe impact (in hetzelfde jaar) heeft op het autobezit. We zien echter wel dat jongvolwassenen die in 2014 van baan

zijn veranderd, zowel in de 2014 als in 2015 een hogere voorkeur voor de auto hebben. Dit duidt erop dat jongvolwassenen die van baan veranderen, door de tijd een nog positievere houding ten aanzien van de auto krijgen.

**Tabel 6.4** Totale gestandaardiseerde effecten nieuwe baan op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	nieuwe baan	toename autobezit	toename voorkeur auto	nieuwe baan	toename autobezit	toename voorkeur auto	afname autobezit	afname voorkeur auto
<b>endogene variabelen</b>								
nieuwe baan 2014		0,25	0,05			0,08		
toename autobezit 2014			0,22		-0,58			
toename voorkeur auto 2014						-0,54		
afname autobezit 2014							-0,43	
afname voorkeur auto 2014								-0,47
nieuwe baan 2015					0,16	0,07		
toename autobezit 2015						0,45		
<b>exogene variabelen</b>								
allochtoon vs. autochtoon	-0,20							
kind <12 in hh (geen kind = ref)	-0,28	-0,07	-0,02	-0,19	-0,05	-0,04		
hoog vs. laag opgeleid				0,26	0,05	0,02		
<20 u werk vs. fulltime werk	0,32	0,08		0,25		0,04		

## 6.3 Aanknopingspunten voor interventies

### De doelgroep

Er zijn al acties die zich specifiek op nieuwe werknemers richten. De campagne Rij2Op5 ([www.rij2op5.nl/](http://www.rij2op5.nl/)) stimuleert medewerkers om vaker met de fiets naar het werk te komen. Voor mensen in de regio Utrecht is Rij2Op5 uitgebreid met een module voor nieuwe werknemers. De mensen met een nieuwe baan konden enige tijd een e-fiets uitproberen. Onder de groep nieuwe werknemers daalde het autogebruik spectaculair (20 procent), maar het betrof hier wel een erg kleine groep respondenten (Degenkamp, 2016).

Binnen de groep nieuwe werknemers verdienen vrouwen extra aandacht. Er zijn als het gaat om woon-werkafstand, reistijd en het vervoermiddelgebruik duidelijke sekseverschillen. Mannen gaan vaker met de auto naar het werk en vrouwen vaker met de fiets of lopend. Dit hangt samen met de kleinere woon-werkafstand van vrouwen. Mannen hebben bovendien een langere reistijd dan vrouwen. Door de kleinere woon-werkafstand en de kortere reistijd zijn vrouwen er wellicht eerder toe te verleiden de auto niet te gebruiken.

### Stimuli: wat mensen met een nieuwe baan belangrijk vinden

Bij de keuze van het vervoermiddel spelen allerlei overwegingen mee. De nieuwe werknemer zal kijken naar wat de werkgever aan mogelijkheden biedt en daarbij verschillende aspecten betrekken, zoals kosten, reistijd, reisafstand en flexibiliteit. Daarnaast kunnen gezondheid en milieu een rol spelen in de afweging. De eerder genoemde Rij2Op5-campagne gebruikt deze argumenten bijvoorbeeld om mensen aan het fietsen te krijgen. Het gebruik van de e-fiets is niet alleen goedkoop, maar het bewegen is ook goed voor lichaam en geest. Bovendien wordt er per jaar zo'n 200 kilogram CO<sup>2</sup>-uitstoot bespaard wanneer men twee keer per week met de fiets een afstand van 7,5 kilometer aflegt.

Naast deze werkgerelateerde thema's zal de nieuwe werknemer wellicht ook geconfronteerd worden met veranderingen in de thuissituatie. Hij of zij gaat wellicht op andere dagen of tijden werken, is wellicht meer of minder flexibel qua werktijd, is in staat om meer of juist minder thuis te werken en heeft meer of minder reistijd. Dit alles kan consequenties hebben voor het naar school brengen of ophalen van kinderen, het meerijden van de partner, enzovoort.

### Actoren

Wie van baan verandert, krijgt met verschillende partijen te maken.

- *Werkgevers*  
De nieuwe werkgever heeft bij de levensgebeurtenis 'nieuwe baan' een sleutelpositie. Via de werkgever kan de 'window of opportunity' maximaal worden benut.
- *Vacaturewebsites*  
Daarnaast zijn er wellicht aanvullende mogelijkheden voor interventies bij vacaturewebsites. Sommige websites met vacatures bieden de mogelijkheid om te zoeken op functie/bedrijf, woonplaats of postcode en de straal waarbinnen de functie moet liggen (van 0, 5, 10, 20 kilometer (...) tot 'alle afstanden'). Bij de gevonden vacatures wordt vervolgens aangegeven op welke afstand ze van de opgegeven woonplaats of postcode liggen. Na doorklikken op een vacature volgt meer informatie (functieomschrijving, salaris, aard van het dienstverband, enzovoort). Dit zou ook de plek kunnen zijn waar meer informatie volgt over de reistijd met verschillende vervoermiddelen, de bereikbaarheid per fiets en/of ov en eventueel informatie over kosten en milieu.

Website Nationale vacaturebank ([www.nationalevacaturebank.nl](http://www.nationalevacaturebank.nl))



### Timing

Net als bij de geboorte van een kind en bij een verhuizing, zijn er ook bij de levensgebeurtenis 'nieuwe baan' een aantal sleutelmomenten of discontinuïteiten waarop het gewoontegedrag onder druk komt te staan. Er zullen verschillende momenten zijn waarop een werknemer zich realiseert dat de nieuwe baan consequenties heeft voor zijn of haar mobiliteit. We onderscheiden er vijf. Het eerste moment is het zoeken naar vacatures. De werkzoekende zal bij de keuze wellicht meewegen hoe ver de nieuwe baan verwijderd is van de huidige woonplaats ('hoeveel reistijd ben ik kwijt, vergeleken met mijn huidige reistijd?') en wellicht speelt in dit stadium ook al mee in welke mate de nieuwe werkgever bereid is een reiskostenvergoeding te verstrekken en welke vervoermiddelen (ov, fiets of (lease-)auto) deze stimuleert. Een tweede moment is het schriftelijk solliciteren en een derde sleutelmoment kan het sollicitatiegesprek zijn. In het

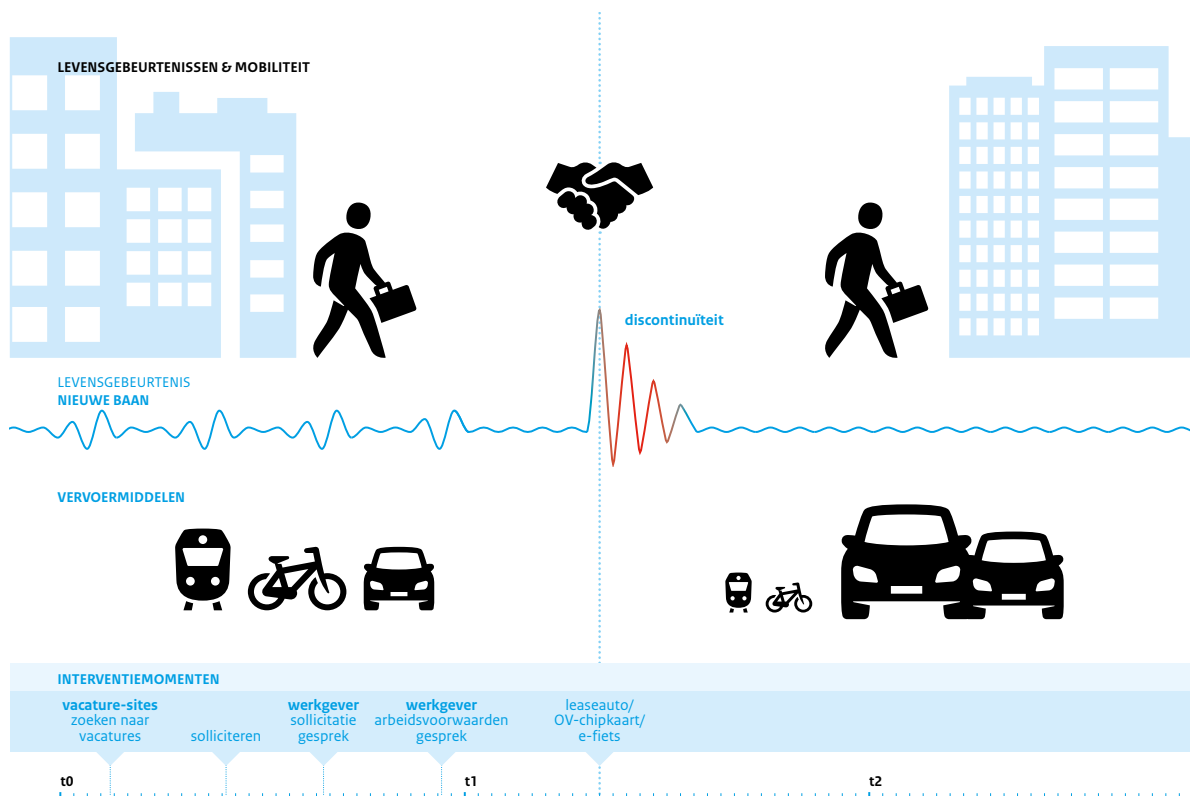
gesprek kan aan de orde komen welke positie de werkgever inneemt ten aanzien van mobiliteit (inclusief thuiswerken). Een vierde moment is het arbeidsvoorwaardengesprek. Naast onderhandelingen over het salaris, zal ook het woon-werkverkeer en de bijbehorende regelingen en reisvergoedingen worden besproken. Tot slot is er uiteraard de dag waarop de werknemer voor het eerst de nieuwe collega's ontmoet en aan de slag gaat.

Van te voren zal de werknemer moeten hebben nagedacht over het voor zijn nieuwe baan te kiezen vervoermiddel en de beste reisroute. Na enkele weken zal hij nieuw gewoontegedrag hebben ontwikkeld. Dit blijkt onder andere uit Japans onderzoek. Fujii en Gärling (2003) bekeken de vervoerswijze van studenten twee maanden voor en drie maanden na hun afstuderen. Na hun afstuderen werden de studenten door verschillende bedrijven in dienst genomen. Zij bleken al snel gewoontegedrag te ontwikkelen. Nadat de studenten aan hun eerste baan waren begonnen, hielden ze al snel vast aan de eenmaal gemaakte keuze voor auto of ov.

### Samenvatting aanknopingspunten voor interventies

De bovengenoemde aanknopingspunten zijn samengevat in figuur 6.2.

**Figuur 6.2** Aanknopingspunten voor interventies nieuwe baan



# 7

## Drie levensgebeurtenissen vergeleken

- Levensgebeurtenissen kunnen gewoontegedrag doorbreken. De gegevens uit het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) bevestigen dat. Zonder levensgebeurtenissen of andere discontinuïteiten blijven mensen meestal doen wat ze altijd al deden.
- Volgens de respondenten wordt hun mobiliteitsgedrag vooral veranderd door het krijgen van een nieuwe baan (80 procent). Het krijgen van een kind en een verhuizing worden als minder ingrijpend ervaren. Toch geeft nog altijd ruim 50 procent van de respondenten aan dat de geboorte van een kind zorgt voor verandering en circa 40 procent geeft dit aan voor een verhuizing.
- Levensgebeurtenissen leiden ook tot objectief waargenomen veranderingen. Door een verhuizing en een nieuwe baan schaffen mensen eerder een auto aan en neemt hun voorkeur voor de auto toe.
- Levensgebeurtenissen zijn een belangrijke randvoorwaarde om de effectiviteit van beleidsinterventies te verhogen. Het kiezen van het juiste moment verhoogt de effectiviteit van beleid en is een goede aanvulling op andere stappen, zoals het bepalen van de doelgroep, het aanbieden van een laagdrempelig aanbod en begeleiding naar structurele gedragsverandering.
- Met dit onderzoek is het laatste woord over levensgebeurtenissen nog niet gezegd. Nader onderzoek is gewenst, met name naar andere levensgebeurtenissen (zoals met pensioen gaan), de effecten van de interacties tussen verschillende levensgebeurtenissen, hoe levensgebeurtenissen uitpakken voor verschillende gezinsleden en of, en hoe, mensen op de sleutelmomenten in hun leven anticiperen.

### 7.1 Ervaren en werkelijke veranderingen

De geboorte van een kind, een verhuizing en het veranderen van baan zijn levensgebeurtenissen. Heel wat Nederlanders maken zo'n levensgebeurtenis mee: in Nederland werden in 2015 ruim 170.000 kinderen geboren (CBS, 2017a), verhuisden in 2015 bijna 1,7 miljoen Nederlanders (CBS, 2017b) en waren er in 2016 ongeveer 160.000 openstaande vacatures (met, naast de openstaande vacatures, nog veel meer dynamiek op de arbeidsmarkt) (CBS, 2016). Deze levensgebeurtenissen kunnen gevolgen hebben voor de mobiliteit. Eerder onderzoek laat zien dat de drie 'life events' het gewoontegedrag van mensen doorbreken en dat het autobezit en autogebruik erdoor toeneemt ten koste van andere vervoermiddelen zoals lopen, fietsen en ov. Dit beeld wordt in dit onderzoek in grote lijnen bevestigd.

#### Veel dynamiek tussen het 25<sup>e</sup> en 39<sup>e</sup> levensjaar

Het onderzoek is afgebakend tot drie levensgebeurtenissen en de leeftijdsgroep 18-39 jaar. Het krijgen van een kind vindt met name plaats tussen het 30<sup>e</sup> en 39<sup>e</sup> levensjaar, verhuizen en het beginnen met werken en/of veranderen van baan vindt vooral plaats bij de leeftijdsgroep van 18-34 jaar.

### Levensgebeurtenissen doorbreken gewoontegedrag

De drie levensgebeurtenissen zorgen er inderdaad voor dat het gewoontegedrag wordt doorbroken. Mensen die geen levensgebeurtenissen meemaken, blijven doen wat ze altijd al deden: het autobezit en de voorkeur voor de auto op tijdstip 1 voorspellen het autobezit en de voorkeur op tijdstip  $t+1$ . De jongvolwassenen in dit onderzoek die wel een levensgebeurtenis meemaken, zijn eerder geneigd hun voorkeuren en gedrag te veranderen.

### Nieuwe baan meest ingrijpend

Een groot deel van de deelnemers aan het onderzoek geeft aan dat hun gedrag door een van de levensgebeurtenissen is veranderd. De mate waarin verschilt per levensgebeurtenis. Bij de geboorte van een kind geeft ruim 50 procent aan dat hun mobiliteitsgedrag is veranderd, bij verhuizen geldt dit voor circa 40 procent en bij het krijgen van een nieuwe baan voor ruim 80 procent.

Vooraf het krijgen van een nieuwe baan beïnvloedt volgens de respondenten dus het mobiliteitsgedrag. Ze geven aan na het krijgen van een nieuwe baan vaker op andere tijden (circa 60 procent) en op andere dagen (circa 40 procent) te zijn gaan reizen. Ook maken ze eerder meer dan minder kilometers. Daarnaast gaat circa een kwart met een ander vervoermiddel reizen dan voorheen. Dit aandeel ligt bij een verhuizing of de geboorte van een kind beduidend lager (respectievelijk circa 15 en circa 7 procent).

We moeten ons hierbij wel realiseren dat de levensgebeurtenissen niet voor iedereen hetzelfde effect hebben. De geboorte van een kind zorgt er bij een deel van de betrokkenen voor dat zij meer kilometers maken en bij een bijna even grote groep zijn dat juist minder kilometers. Na een verhuizing maakt ruim 20 procent meer kilometers, maar is er ook een relatief grote groep die minder kilometers maakt (circa 15 procent). Na een nieuwe baan geeft ruim 40 procent aan dat meer kilometers te maken, maar ook hier is er een groep (circa 20 procent) die juist minder kilometers maakt. Er kunnen dus allerlei omstandigheden zijn die maken dat de mobiliteit vergeleken met de oude situatie toe- of afneemt.

### Verhuizen en nieuwe baan leiden tot toename autobezit

Naast de (subjectieve) ervaren veranderingen biedt dit onderzoek ook inzicht in de werkelijke (objectief gemeten) veranderingen van het mobiliteitsgedrag. Hoewel de respondenten relatief grote veranderingen in hun gedrag melden (40-80 procent), zijn de objectieve veranderingen minder spectaculair.

Een verhuizing, evenals het vinden van een nieuwe baan, leidt tot een hoger autobezit. Ongeveer 15 procent van de mensen die zijn verhuisd (in 2014), schaft een (extra) auto aan; een verschil van 9 procent met mensen die niet zijn verhuisd. Een nieuwe baan leidt voor 13 procent van de mensen (in 2014 en 2015) tot een hoger autobezit, terwijl dit bij mensen zonder een nieuwe baan ongeveer 7 procent is. Bij jongvolwassenen die een kind hebben gekregen, heeft deze levensgebeurtenis geen direct (significant) effect op een toename van het autobezit. Waarschijnlijk spelen hier ook andere factoren een rol, zoals verschillen tussen mannen en vrouwen, korte- en langetermijneffecten en anticiperend gedrag.

Hoewel er dus veranderingen zijn in mobiliteitsgedrag, moeten we ons toch realiseren dat er bij de meeste mensen geen sprake is van meer of minder auto's of een hogere of lagere voorkeur voor de auto. Bij een ruime meerderheid zien we juist dat er niets verandert ('geen verandering') (zie de figuren 4.1, 5.2 en 6.1).

### Verhuizen en nieuwe baan: grotere voorkeur voor de auto

Na een verhuizing en een verandering van baan (of voor het eerst beginnen met werken) zijn mensen meer gericht op de auto als vervoermiddel. Bij 'geboorte kind' vinden we, anders dan de meeste literatuur op dit vlak, voor de oriëntatie op de auto geen significante verschillen tussen de mensen die een kind hebben gekregen en de mensen voor wie dat niet het geval is.

## 7.2 Aanknopingspunten voor interventies

Er is bij levensgebeurtenissen weliswaar sprake van een ‘window of opportunity’, maar dit wil niet zeggen dat het eenvoudig is de gebeurtenissen ook te benutten (zie ook Müggenburg, Busch-Geertsema et al., 2015: 158). In de hoofdstukken 4, 5 en 6 zijn we uitgegaan van vier stappen:

1. het bepalen van de doelgroep en eventuele subgroepen of segmenten daarbinnen;
2. het in kaart brengen van mogelijke stimuli voor gedragsverandering;
3. een inventarisatie van relevante partijen rond de doelgroep (actoren);
4. de timing van de interventie.

### Een niet-dwingend en laagdrempelig aanbod voor een specifieke doelgroep

Experimenteel onderzoek laat zien dat het belangrijk is dergelijke stappen te onderscheiden. Twee experimenten in Engeland (Leeds) maken duidelijk dat de doelgroep zorgvuldig moet worden gekozen en moet worden voorzien van een niet-dwingend aanbod in de juiste ‘tone of voice’. In Leeds werd geprobeerd mensen enthousiast te maken voor het gebruik van de bus. Het eerste experiment was geen succes. De inwoners kregen informatiemateriaal toegestuurd dat verkeerde beelden over het busvervoer recht moest zetten. In de informatie werden de voordelen van de bus (goedkoop en comfortabel) en de nadelen van autorijden (hoge kosten en problemen met parkeren) benadrukt. Het materiaal zorgde ervoor dat de mensen met een positieve houding ten opzichte van de bus, dit vervoermiddel vaker gingen gebruiken. Voor de mensen die de bus niet gebruikten of die een negatieve houding hadden tegenover het vervoermiddel, had de campagne een averechts effect. Zij gingen de bus juist minder vaak gebruiken.

De onderzoekers geven aan dat het informatiepakket zijn doel voor een belangrijk deel voorbij schoot. De mensen met een positieve houding ten opzichte van de bus kregen informatie voorgeschoteld die overeenkwam met hun overtuiging. Zij hadden het idee dat de informatie voor hen relevant was. De mensen die zelden de bus en vooral van de auto gebruikten, beschouwden de informatie echter als een aanval. Het benadrukken van de kosten van de auto en de bijbehorende parkeerproblemen voelden zij als kritiek op hun gedrag. Om die reden werden zij niet gemotiveerd om de boodschap te accepteren. Hun negatieve attitude ten opzichte van de bus werd juist versterkt. Dit kwam voort uit een proces dat bekend staat als ‘cognitieve dissonantie’. De negatieve uitlatingen over de auto confronteerden de automobilisten met hun gedrag (ondanks de hoge kosten en de parkeerproblemen bleven zij de auto gebruiken). Om het onplezierige gevoel dat dit teweegbrengt op te heffen pasten zij vervolgens niet hun gedrag aan, maar hun mening. De nadelen van de auto en de voordelen van het openbaar vervoer worden weggewuifd (‘het openbaar vervoer is niks voor mij’).

In een tweede experiment werd met deze bevindingen rekening gehouden. De doelgroep werd scherper afgebakend. Nu kregen alleen de mensen die bereid waren het gebruik van de bus te overwegen, het informatiemateriaal toegestuurd en verstokte automobilisten werden buiten beschouwing gelaten. Ook werd het informatiemateriaal aangepast. Nu werd benadrukt dat de bus waarschijnlijk niet hun eerste keuze was, maar dat in sommige gevallen de bus handiger zou kunnen zijn dan de auto. De deelnemers aan het experiment werden zes weken na het informatiepakket ondervraagd en na zes maanden nog eens. Uit de interviews bleek dat het gebruik van de bus op zowel de korte als de lange termijn was toegenomen (Beale en Bonsall, 2007).

### Informatie over mobiliteit na een levensgebeurtenis

In dit onderzoek zijn tien interviews gehouden met jongvolwassenen die een (of meerdere) levensgebeurtenis(sen) hebben meegemaakt. Vijf van hen verhuisden. Het gaat in dit geval uiteraard om kleine aantallen die zeker niet representatief zullen zijn voor Nederland. Toch is het opvallend dat slechts een deel van de verhuisde jongvolwassenen een informatiepakketje van de gemeente kreeg. Het pakket bevatte meestal een gemeentegids en aanbiedingen van lokale ondernemers (kortingsbonnen, gratis kop koffie, enzovoort). Informatie over mobiliteit en/of probeerkaarten voor het openbaar vervoer ontbraken.

### Begeleiden naar structurele verandering: implementatie-intenties

Ook het begeleiden naar *structurele* verandering is een belangrijke stap. Wanneer werknemers met een nieuwe baan worden verleid om de elektrische fiets te proberen voor hun woon-werkverkeer, zou het mooi zijn wanneer ze dit volhouden en dit resulteert in nieuw gewoontegedrag. Veel goede voornemens stranden echter in schoonheid. Oude gewoonten zijn hardnekkig. Onderzoek laat echter zien dat ‘implementatie-intenties’ kunnen helpen (Gollwitzer, 1999; Adriaanse, Gollwitzer et al., 2011). Gedragsverandering wordt makkelijker wanneer mensen zich niet alleen voornemen hun gedrag te veranderen, maar ook een plan maken waarin staat *wanneer*, *waar* en *hoe* ze hun nieuwe gedrag gaan uitvoeren. Een planmatige aanpak (‘als situatie x zich voordoet, doe ik y’) verhoogt de kans dat gewoonten blijvend worden doorbroken. Een dergelijke aanpak kan bijvoorbeeld in verkeerseducatieprojecten worden gebruikt door afspraken vast te leggen (Slinger, 2014) en ook in projecten gericht op het mijden van de spits is gebruik gemaakt van implementatie-intenties. Bijvoorbeeld in Spitsmijden in Brabant. Daar is de deelnemers gevraagd een ‘persoonlijk mijdsplan’ te maken. De deelnemers moeten dan concreet aangeven hoe en wanneer zij de spits zullen gaan mijden. Door het mijdsplan concreet te maken creëren de deelnemers een nieuwe routine. De deelnemers met zo’n plan lukte het vaker (27%) om de spits te mijden dan deelnemers die geen plan maakten (D&B, 2012).

## 7.3 Mogelijk vervolgonderzoek

Deze verkenning op basis van het Mobiliteitspanel Nederland moet worden beschouwd als een eerste stap. In dit onderzoek kon vooralsnog alleen gebruik gemaakt worden van gegevens uit de jaren 2013, 2014 en 2015. Het MPN verzamelt echter gegevens over een langere periode, zodat in de toekomst meer gegevens beschikbaar komen. Mede omdat het onderzoek is toegespitst op een specifieke groep (jonge volwassenen) is het aantal respondenten relatief beperkt. Dit noodzaakte tot keuzen in de analyse, zo hebben we, gezien het beperkte aantal respondenten, niet gekozen voor een analyse van ‘gebruik’ van maar van ‘voorkeur’ voor de auto.

In de toekomst zijn meer analyses mogelijk en wenselijk. Hieronder schetsen we enkele mogelijkheden die deels betrekking hebben op de levensgebeurtenissen (de keuze voor andere levensgebeurtenissen, samenhang, doorwerking en anticiperen) en deels op de mogelijke beleidsinterventies (privacy en de maatschappelijke en culturele inbedding van mobiliteit).

### Overige levensgebeurtenissen

In dit onderzoek zijn drie levensgebeurtenissen geanalyseerd. Het verdient aanbeveling om in de toekomst ook naar andere levensgebeurtenissen te kijken, zoals pensionering. Deze discontinuïteit is, mede gezien de vergrijzing van de bevolking, een nadere studie waard.

### Samenhang van levensgebeurtenissen

In de hoofdstukken 4, 5 en 6 zijn de drie levensgebeurtenissen geïsoleerd beschouwd. Levensgebeurtenissen staan echter lang niet altijd op zichzelf. Zo kan verandering van werk of het krijgen van een kind samengaan met een verandering van woonplaats (Beige en Axhausen, 2012). Rau en Manton (2016) laten zien dat het beginnen van een studie vaak samengaat met een verhuizing en een eerste baan(tje); een verandering van baan gaat vaak samen met een verhuizing.

Levensgebeurtenissen die met elkaar samenhangen, kunnen bepaalde effecten zowel versterken als verzwakken. Zo is het mogelijk dat het krijgen van een kind leidt tot meer autobezit, maar niet als de gezinsuitbreiding gepaard gaat met minder inkomen en een verhuizing naar de stad. Dergelijke verbanden kunnen in toekomstig onderzoek worden uitgediept.

### Doorwerking op anderen

Een levensgebeurtenis kan niet alleen gevolgen hebben voor de persoon die het overkomt, maar ook voor zijn of haar gezinsleden. Met name de verschillen tussen mannen en vrouwen zijn hier relevant. De geboorte van een eerste kind, scheiden, verhuizen en veranderen van werkgever hebben, als het gaat om

volledige toegang tot een auto, vooral gevolgen voor vrouwen (Oakil, 2016). De gevolgen van levensgebeurtenissen voor het gehele huishouden en de verschillen die binnen het gezin zijn waar te nemen verdienen nadere aandacht.

#### Anticiperen op levensgebeurtenissen

Een levensgebeurtenis hoeft niet direct te leiden tot veranderingen in mobiliteit. Ze kan ook gepaard gaan met een bepaalde mate van vertraging (een 'time lag'). Zo kunnen ouders na de geboorte van hun kind pas na enige tijd merken dat een auto in de nieuwe situatie toch wel handig is.

Mensen kunnen echter ook anticiperen op levensgebeurtenissen. Ze nemen al maatregelen voordat de levensgebeurtenis plaatsvindt (denk aan gebeurtenissen die men van tevoren ziet aankomen, zoals de geboorte van een kind of een pensionering). Zo kan men al maanden voordat een kind wordt geboren, een auto kopen. Ook dit aspect verdient uitdieping. Juist ook omdat in ons onderzoek bij 'geboorte kind', vergeleken met ander onderzoek, geen significante effecten zijn gevonden op autovoorker en autobezit. Een mogelijke verklaring ligt in het anticiperen op de geboorte.

#### Privacy

Bij de drie levensgebeurtenissen is stilgestaan bij mogelijke beleidsinterventies. Cruciaal hierbij is kennis over het *moment* waarop de levensgebeurtenis plaatsvindt. De levensgebeurtenissen liggen echter in de persoonlijke levenssfeer. Het is dus een voor de hand liggende vraag in welke mate de overheid gebruik kan en mag maken van de relevante informatie (aangifte geboorte, inschrijven in nieuwe woonplaats, het vastleggen van persoonsgegevens bij de nieuwe werkgever). Nader onderzoek naar ongewenste inbreuken op privacy is gewenst.

#### Maatschappelijke en culturele inbedding van gewoonten

In dit onderzoek is alle aandacht uitgegaan naar de effecten van drie levensgebeurtenissen. Dit levert nieuwe inzichten op, maar het is ook goed te beseffen dat deze levensgebeurtenissen zijn ingebed in bredere maatschappelijke en culturele ontwikkelingen. Schwanen et al. (2012) wijzen er bijvoorbeeld op dat we bij het doorbreken van gewoontegedrag verder moeten kijken dan het individu. Gedrag is immers ook ingebed in gemeenschappen en de samenleving als geheel met dwingende regels, gebruiken en culturele voorkeuren. De cultuur waarin iemand opgroeit, bepaalt wat hij of zij 'gewoon' vindt. In een cultuur waarin de ouders sterk hechten aan de veiligheid van hun (pasgeboren) kind, gaat de bescherming die de auto biedt boven de fiets. In een cultuur waarin mensen de voorkeur geven aan een (landelijke) woonplaats met minder ov-voorzieningen, wordt eerder voor de auto gekozen. In een cultuur waarin werkgever en werknemer het bezit van een leaseauto vanzelfsprekend vinden, blijft het openbaar vervoer al snel buiten beeld. Bij het toepassen van beleidsinterventies is het van belang ook maatschappelijk en cultureel bepaalde voorkeuren in het oog te houden.

Daarnaast is het belangrijk om een onderscheid te maken naar verschillen in mobiliteit *tussen* leeftijdsgroepen op een gegeven moment in de tijd (bijvoorbeeld ouderen en jongeren in 2017) en verschillen in mobiliteit binnen leeftijdsgroepen tussen twee momenten in de tijd (bijvoorbeeld ouderen in 1997 en 2017) (Harms, 2008). In het laatste geval kijken we naar verschillende cohorten. Het gaat om groepen die in een verschillende tijd zijn opgegroeid en op een andere manier naar de wereld kunnen kijken. Bij *leefsituaties* denken we aan maatschappelijke posities en rolpatronen. In het verleden verschilden mannen en vrouwen duidelijk in leefsituatie. De mannen verrichtten betaalde arbeid terwijl vrouwen zich richtten op de verzorging van het huishouden en het gezin. Tot slot zijn er verschillen in *leefstijl* die tot ander gedrag kunnen leiden. Mensen benadrukken verschillende normen en waarden. Ook hier is vervolgonderzoek mogelijk.

# Bijlage 1 Interviews (februari-juli 2016)

Levensgebeurtenis(sen)	Leeftijd	M/V	Initialen respondent
Nieuwe baan, eerste kind, verhuizing	30	M	SB
Nieuwe baan, eerste kind, verhuizing	29	V	KB
Nieuwe baan (2x), verhuizing	28	V	WW
Eerste baan, verhuizing	26	M	MB
Nieuwe baan	29	V	ES
Nieuwe baan, eerste kind	31	V	OH
Eerste kind	41	V	JS
Verhuizing	37	V	SF
Kind, verhuizing, partner andere baan	31	V	JB
Verhuizing	42	M	MS

# Bijlage 2 Overzicht belangrijkste literatuur

Tabel 2.1 Geboorte kind

Studie	Data	Land
Beige en Axhausen (2012)	Retrospectieve survey N=1.045	Zwitserland
Clark et al. (2014)	Retrospectieve survey N=32.151	Engeland
Dargay en Hanly (2007)	Panel survey, Huishoudens en individuen N=5.294 /N=3.053 N=5.439 / N=4.942	Engeland
De Haas (2016)	Panel survey N= 3.807	Nederland
Heine en Mautz (2000)	Kwalitatieve survey N=115	Duitsland
Lanzendorf (2010)	Retrospectieve survey N=20	Duitsland
Oakil et al. (2014a)	Retrospectieve survey (1990-2010) N=478	Nederland
Oakil et al. (2014b)	Retrospectieve survey (1990-2010) Huishoudens en individuen N=3.656 /N= 312 N=3.096 / N= 283	Nederland
Prillwitz, Harms en Lanzendorf (2006)	Panel survey N=18.853	Duitsland
Rau en Manton (2016)	Online survey N= 324	Ierland
Scheiner en Holz-Rau (2013a; 2013b)	Retrospectieve survey N=4.304 German Mobility Panel 1994-2008	Duitsland
Scheiner (2016)	Retrospectieve survey N=4.815 German Mobility Panel 1994-2010	Duitsland
Schoenduwe et al. (2015)	Retrospectieve survey N= 646	Zwitserland

Studie	Data	Land
Schwanen (2011)	Diepte-interviews, N = 40 en survey N=490 huishoudens	Nederland
Yamamoto (2008)	Panel survey (Fr) N=3.638 huishoudens Retrospectieve survey (Jap) N=2.183 huishoudens	Frankrijk, Japan

Tabel 2.2 Verhuizing

Studie	Data	Land
Beige en Axhausen (2012)	Retrospectieve survey N=1.045	Zwitserland
Brunner en Haefeli (2008)	Kwantitatieve survey N=459	Zwitserland
Clark et al. (2014; 2015)	Retrospectieve survey N=32.151	Engeland
De Haas (2016)	Panel survey N= 3.807	Nederland
Lanzendorf (2010)	Retrospectieve survey N=20	Duitsland
Oakil et al. (2014a)	Retrospectieve survey N=475	Nederland
Ottmann (2010)	Panel survey N=16.297	Duitsland
Prillwitz, Harms en Lanzendorf (2007)	Panel survey N=3.188	Duitsland
Rau en Manton (2016)	Online survey N= 324	Ierland
Scheiner en Holz-Rau (2013a; 2013b)	Retrospectieve survey N=4.304 German Mobility Panel 1994-2008	Duitsland

**Tabel 2.3** Nieuwe baan

<b>Studie</b>	<b>Data</b>	<b>Land</b>
<b>Brunner en Haefeli (2008)</b>	Kwantitatieve survey N=459	Zwitserland
<b>Dargay en Hanly (2007)</b>	Panel survey N=4.700	Verenigde Staten
<b>Fujii en Gärling (2003)</b>	Panel survey N=53	Japan
<b>De Haas (2016)</b>	Panel survey N= 3.807	Nederland
<b>Krizek (2003)</b>	Panel survey N=6.144	Verenigde Staten
<b>Kroesen (2014)</b>	Panel survey (1984 - 1989) N=5.314	Nederland
<b>Rau en Manton (2016)</b>	Online survey N= 324	Ierland
<b>Scheiner (2016)</b>	Retrospectieve survey N=4.815 German Mobility Panel 1994-2010	Duitsland
<b>Schoenduwe et al. (2015)</b>	Retrospectieve survey N= 646	Zwitserland
<b>Stanbridge en Lyons (2006)</b>	Retrospectieve survey N=229	Engeland

# Bijlage 3 Individuele en huishoudkenmerken jongvolwassenen

**Tabel 3.1** Geboorte kind: individuele en huishoudkenmerken jongvolwassenen in 2015 in % (Bron: MPN)

	kind geboren (n=230)	geen kind geboren, wel kinderen <12 jaar in huishouden (n=205)	geen kinderen < 12 jaar in huishouden (n=561)
<b>Leeftijd</b>			
18-19 jaar	0	0	1
20-24 jaar	2	2	20
25-29 jaar	13	4	29
30-34 jaar	45	18	23
35-39 jaar	33	52	19
40-44 jaar	7	25	8
<b>Opleidingsniveau</b>			
geen opleiding, laag	6	12	13
midden	38	51	38
hoog	58	37	49
<b>Huishoudgrootte</b>			
1 persoon	0	0	43
2 personen	1	5	35
3 personen	40	31	6
4 personen of meer	59	64	16
<b>Stedelijkheid woongemeente</b>			
stedelijk	41	41	59
suburbaan	24	25	19
ruraal	35	34	22

	kind geboren (n=230)	geen kind geboren, wel kinderen <12 jaar in huishouden (n=205)	geen kinderen < 12 jaar in huishouden (n=561)
<b>Bezit rijbewijs</b>	95	93	88
<b>Bezit auto</b>			
<b>geen auto in huishouden</b>	7	10	29
<b>1 auto in huishouden</b>	35	41	44
<b>2 of meer auto's in huishouden</b>	59	49	27

**Tabel 3.2** Verhuizing: individuele en huishoudkenmerken jongvolwassenen in 2015 in % (Bron: MPN)

	geen verhuizing (n=731)	wel verhuizing (n=265)
<b>Leeftijd</b>		
18-19 jaar	0	0
20-24 jaar	10	17
25-29 jaar	16	31
30-34 jaar	27	28
35-39 jaar	33	18
40-44 jaar	13	7
<b>Opleidingsniveau</b>		
geen opleiding, laag	13	5
midden	43	32
hoog	43	62
<b>Huishoudgrootte</b>		
1 persoon	21	34
2 personen	19	27
3 personen	19	18
4 personen of meer	41	22
<b>Stedelijkheid woongemeente</b>		
stedelijk	49	56
suburbaan	22	19
ruraal	28	25
<b>Bezit rijbewijs</b>		
	91	91
<b>Bezit auto</b>		
geen auto in huishouden	16	29
1 auto in huishouden	41	42
2 of meer auto's in huishouden	43	29

**Tabel 3.3** Nieuwe baan: individuele en huishoudkenmerken jongvolwassenen in 2015 in % (Bron: MPN)

	nieuw baan (n=358)	geen nieuwe baan, wel werkzaam (n=459)	niet werkzaam (n=XXX)
<b>Leeftijd</b>			
18-19 jaar			2
20-24 jaar	16	1	31
25-29 jaar	29	14	20
30-34 jaar	26	32	15
35-39 jaar	23	36	25
40-44 jaar	7	17	7
<b>Opleidingsniveau</b>			
geen opleiding, laag	10	9	17
midden	33	40	57
hoog	57	51	25
<b>Huishoudgrootte</b>			
1 persoon	28	21	26
2 personen	27	19	15
3 personen	17	22	15
4 personen of meer	28	39	44
<b>Stedelijkheid woongemeente</b>			
stedelijk	54	49	50
suburbaan	23	21	21
ruraal	23	30	29
<b>Bezit rijbewijs</b>			
	93	95	75
<b>Bezit auto</b>			
geen auto in huishouden	24	13	27
1 auto in huishouden	40	43	40
2 of meer auto's in huishouden	36	44	33

# Bijlage 4 Onderzoeks- verantwoording 'structural equation modeling'

In een verklarende analyse zijn het mobiliteitsgedrag van jongvolwassenen en veranderingen daarin gerelateerd aan enerzijds achterliggende kenmerken van deze personen (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, enzovoort) en anderzijds de invloed van levensgebeurtenissen. In een model van structurele vergelijkingen (*structural equation modeling*; SEM) zijn de verschillende factoren op elkaar betrokken. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van het statistische softwareprogramma AMOS in SPSS. Deze onderzoeksverantwoording overlapt voor een deel met bovenstaande hoofdttekst. We hebben ervoor gekozen deze bijlage zelfstandig leesbaar te houden.

## Data

Voor de verklarende analyses hebben we gegevens van het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) gebruikt. Met het MPN wordt het mobiliteitsgedrag van een vaste groep mensen en huishoudens over een langere periode gevolgd (Hoogendoorn-Lanser, Schaap et al., 2015). Voor dit onderzoek zijn alle respondenten die mee hebben gedaan in 2013, 2014 en 2015 als uitgangspunt genomen. Vervolgens zijn alle personen geselecteerd die in 2013 tussen de 18 en 39 jaar waren, omdat we ons specifiek richten op de groep jongvolwassenen. De steekproef die is gebruikt voor de analyses bestaat uit 996 personen, waarvan 532 personen ook het driedaagse verplaatsingsdagboekje hebben ingevuld. De focus in dit onderzoek is gericht op drie levensgebeurtenissen: geboorte kind, nieuwe baan en verhuizing. Dit zijn de levensgebeurtenissen die het vaakst voorkomen bij jongvolwassenen.

In de verklarende analyses staat de relatie tussen mobiliteitsgedrag en levensgebeurtenissen centraal. Met betrekking tot het mobiliteitsgedrag kijken we enerzijds naar bezit (autobezit binnen huishoudens) en anderzijds gedrag (autogebruik). Het daadwerkelijke autogebruik en de veranderingen daarin zijn alleen bekend voor de respondenten die ook het driedaagse dagboekje hebben ingevuld. Deze steekproef is echter te klein voor de verklarende analyses (n=532). Uit een vergelijking tussen autogebruik en voorkeur voor de auto blijkt dat er een sterke correlatie is tussen deze twee variabelen. Als proxy voor autogebruik is daarom de variabele 'voorkeur voor de auto' gebruikt. Autobezit en voorkeur voor de auto en veranderingen daarin zijn bekend voor de totale steekproef (n=996).

## Conceptueel model

Uit de literatuurstudie is gebleken dat levensgebeurtenissen worden gezien als een 'window of opportunity': een kans om gewoonten in mobiliteitsgedrag te doorbreken. Omdat we meer willen weten over de invloed van *gewoontegedrag* op mobiliteitsgedrag, maar ook over de invloed van levensgebeurtenissen op *veranderingen* in mobiliteitsgedrag hebben we voor de verklarende analyses twee type modellen geschat:

- Model I: in het eerste model toetsen we de hypothese dat het mobiliteitsgedrag van jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis stabiel is dan dat van jongvolwassenen met een levensgebeurtenis. Met andere woorden, door een levensgebeurtenis wordt gewoontegedrag (deels) doorbroken.

- Model II: in het tweede model toetsen we de hypothese dat door een levensgebeurtenis de kans groter is dat mobiliteitsgedrag verandert dan wanneer er geen levensgebeurtenis plaatsvindt. Met andere woorden, levensgebeurtenissen vormen een *trigger* voor veranderingen in het mobiliteitsgedrag.

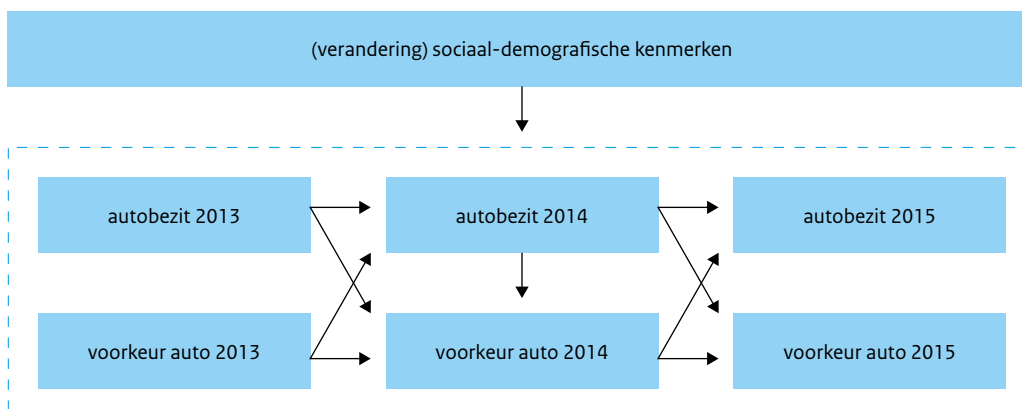
Model I geeft een eerste inzicht in de verschillen in *gewoontegedrag* tussen jongvolwassenen die wel respectievelijk geen levensgebeurtenis hebben meegemaakt. Model II onderzoekt de daadwerkelijke invloed van levensgebeurtenissen op *veranderingen* in het mobiliteitsgedrag van jongvolwassenen.

Om de relatie tussen levensgebeurtenissen en mobiliteitsgedrag te onderzoeken en bovenstaande hypothesen te toetsen hebben we een ‘cross-lagged’ panelanalyse uitgevoerd. Met een ‘cross-lagged’ panelanalyse wordt het gedrag op tijdstip  $t$  verklaard door het gedrag op tijdstip  $t$  en op tijdstip  $t-1$ . Binnen een ‘cross-lagged’ panelmodel (CLPM) wordt onderscheid gemaakt tussen ‘autoregressive’ en ‘regression’ coëfficiënten (Seig en Little, 2012). De ‘autoregressive’ coëfficiënten beschrijven de stabiliteit van de te verklaren variabele(n) tussen twee tijdstippen. Deze coëfficiënten laten dus zien of en in welke mate sprake is van gewoontegedrag. De ‘regression’ coëfficiënten representeren ‘cross-lagged’ effecten, oftewel het effect van een variabele op een andere variabele op een later tijdstip. In het model worden de ‘cross-lagged’ effecten gecontroleerd voor de te voorspellen waarde op tijdstip  $t-1$ , bijvoorbeeld het effect van  $X(t)$  op  $Y(t+1)$  wordt gecontroleerd voor  $Y(t)$ . Dit betekent dat bij de ‘cross-lagged’ effecten rekening wordt gehouden met stabiliteit in gedrag. Met een ‘cross-lagged’ panelanalyse is het mogelijk de causale relatie tussen verschillende variabelen te onderzoeken, én de invloed van gewoontegedrag. Het conceptuele model voor model I en model II staat schematisch weergegeven in de figuren 1 en 2.

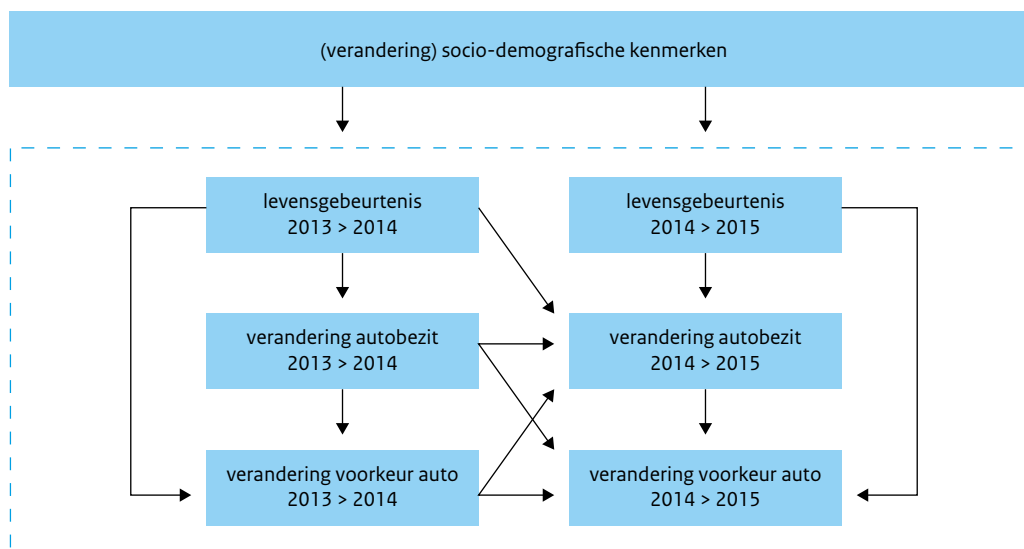
#### Afhankelijkheden binnen huishoudens

Het MPN is een huishoudpanel. Dit betekent dat alle leden van hetzelfde huishouden wordt gevraagd deel te nemen aan het MPN. Voor een compleet huishouden (alle huishoudleden >12 jaar die hebben deelgenomen) is het mogelijk de invloed van afhankelijkheden binnen huishoudens op het individuele mobiliteitsgedrag te onderzoeken (zie bijvoorbeeld Olde Kalter en Geurs (2016)). In de voor dit onderzoek gebruikte steekproef zitten 996 jongvolwassenen uit 732 huishoudens; dat betekent dus dat een aantal personen uit hetzelfde huishouden komt. Enerzijds is het goed om juist meerdere personen uit een huishouden mee te nemen in de analyses (het effect van de geboorte van een kind kan voor de ouders verschillend zijn), anderzijds beïnvloeden de afhankelijkheden binnen huishoudens mogelijk de resultaten. Daarom zijn alle modellen ook getoetst met een steekproef van 732 personen (elk huishouden maximaal een persoon). Deze modellen laten dezelfde uitkomsten zien als de hier gepresenteerde resultaten.

**Figuur 1** Schematische weergave Model I



**Figuur 2** Schematische weergave Model II



### Methodiek

De 'cross-lagged' modellen zijn geschat met behulp van *structural equation modeling* (SEM). Een belangrijk voordeel van SEM is dat variabelen in het model zowel exogeen als endogeen kunnen zijn. SEM wordt regelmatig toegepast in onderzoeken naar mobiliteitsgedrag, vooral omdat verschillende endogene variabelen simultaan kunnen worden gemodelleerd (Van Wee, 2009; Acker, Mokhtarian et al., 2011; Van de Coevering, Maat et al., 2016). In de meeste SEM-modellen wordt een Maximum Likelihood (ML) schattingsmethode gebruikt. Deze methode stelt bepaalde eisen aan de data: de steekproef moet van voldoende omvang zijn en alle variabelen moeten minimaal op intervalniveau zijn gemeten. Omdat we minder dan 1.000 respondenten in onze steekproef hebben en bijna alle variabelen van ordinaal meet-niveau zijn, gebruiken we 'Bayesian estimation' als schattingsmethode (Byrne, 2016). Bayesian SEM is zeer geschikt voor kleine steekproeven en ordinale variabelen (Garson, 2015). Op basis van de geobserveerde data wordt voor de verschillende variabelen een posteriori verdeling geschat met behulp van 'Markov chain Monte Carlo' (MCMC) simulatietechnieken (Arbuckle, 2013). De 'posterior predictive  $p$ ' is een maat voor de totale 'goodness-of-fit' van het model (Lee en Song, 2003). Bij een  $p$ -waarde van rond de 0,50 is het model voldoende plausibel (Lee, 2007). Overigens is de  $p$ -waarde niet geschikt om modellen met elkaar te vergelijken (Meng, 1996; Lee, 2007).

### Model I: toetsen stabiliteit in mobiliteitsgedrag

Uit de analyses blijkt dat er voor jongvolwassenen met en zonder levensgebeurtenis een sterke relatie is tussen autobezit en voorkeur voor de auto in het ene jaar en autobezit en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar (zie tabel 1). Autobezit en voorkeur voor de auto zijn zeer stabiel door de tijd. Of anders gezegd: autobezit en voorkeur voor de auto in het ene jaar zijn goede voorspellers van autobezit en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar. Maar hoe zit het dan met de invloed van levensgebeurtenissen op het gewoontegedrag? Als zich geen grote veranderingen in het leven van een jongvolwassene voordoen, zijn het autobezit en de voorkeur voor de auto door de tijd stabielier dan wanneer er wel iets verandert (geboorte kind, nieuwe baan, verhuizen). De hogere coëfficiënten voor jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis in vergelijking tot die van jongvolwassenen met levensgebeurtenis laten zien dat in deze groep autobezit en voorkeur voor de auto stabielier zijn tussen 2013 en 2015. Alleen voor de relatie tussen autobezit in 2013 en autobezit in 2014 is geen significant verschil gevonden tussen jongvolwassenen met en zonder levensgebeurtenis.

**Tabel 1** 'Autoregressive' coëfficiënten

	geen levensgebeurtenis (n=467)		wel levensgebeurtenis (n=529)	
	b	SD	b	SD
<b>autobezit 2013 -&gt; autobezit 2014</b>	0,98	0,08	1,03	0,07
<b>autobezit 2014 -&gt; autobezit 2015*</b>	0,94	0,07	0,84	0,07
<b>voorkeur auto 2013 -&gt; voorkeur auto 2014*</b>	1,25	0,18	1,09	0,13
<b>voorkeur auto 2014 -&gt; voorkeur auto 2015*</b>	1,05	0,17	0,85	0,12

\* significant verschil tussen geen en wel levensgebeurtenis  $p < 0,05$

Naast inzicht in het effect van levensgebeurtenissen op gewoontegedrag geven de resultaten ook inzicht in de relatie tussen autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd. Dit zijn de zogenoemde 'cross-lagged' effecten. Voor zowel jongvolwassenen met als die zonder levensgebeurtenis zijn geen significante effecten gevonden tussen voorkeur voor de auto in het ene jaar en autobezit in het daaropvolgende jaar (zie tabel 2 en 3). Wel is er een significante positieve relatie tussen autobezit in het ene jaar en voorkeur voor de auto in het daaropvolgende jaar. Dit betekent dat een hoger autobezit samen gaat met een hoge voorkeur voor de auto door de tijd. Verder blijkt uit de analyses dat sociaal-economische kenmerken een groter effect hebben op autobezit en voorkeur voor de auto wanneer een levensgebeurtenis heeft plaatsgevonden. Zonder levensgebeurtenis zijn het autobezit en de voorkeur voor de auto van jongvolwassenen stabiel door de tijd. Kortom, levensgebeurtenissen doorbreken het gewoontegedrag en er is dus inderdaad sprake van een 'window of opportunity'.

**Tabel 2** Gestandaardiseerde effecten\* jongvolwassenen zonder levensgebeurtenis (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2013		2014		2015	
	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur
<b>endogene variabelen</b>						
<b>autobezit 2013</b>		0,57	0,96	0,57	0,94	0,54
<b>voorkeur 2013</b>				0,99		0,88
<b>autobezit 2014</b>					0,99	
<b>voorkeur 2014</b>						0,89
<b>exogene variabelen</b>						
<b>30-39 jr vs. 18-29 jr</b>	-0,12		-0,11		-0,11	
<b>platteland vs. stad</b>	0,16	0,19	0,16	0,19	0,16	0,17
<b>huishoudgrootte</b>	0,39		0,36		0,36	
<b>niet gratis vs. gratis parkeren</b>		-0,48		-0,47		-0,43

\* Gestandaardiseerde effecten betekent dat de coëfficiënten zijn gestandaardiseerd voor de spreiding (zodat ze een gemiddelde en een standaarddeviatie van 0 hebben) en daardoor onderling met elkaar vergelijkbaar zijn.

**Tabel 3** Gestandaardiseerde effecten jongvolwassenen met levensgebeurtenis (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

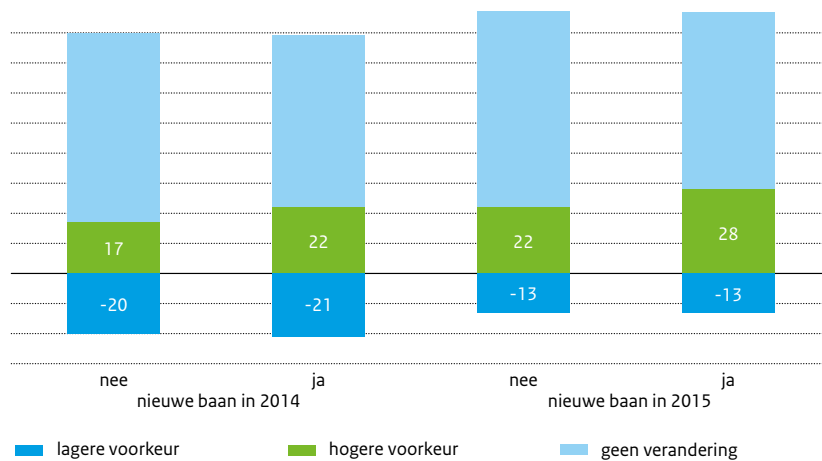
	2013		2014		2015	
	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur	Autobezit	Voorkeur
<b>endogene variabelen</b>						
autobezit 2013		0,51	1,00	0,54	0,91	0,53
voorkeur 2013				0,94		0,82
autobezit 2014					0,90	
voorkeur 2014						0,87
<b>exogene variabelen</b>						
30-39 jr vs. 18-29 jr	0,17	0,22	0,15	0,22	0,14	0,20
platteland vs. stad		0,38		0,36		0,32
huishoudgrootte	0,37		0,38	0,11	0,34	0,12
niet gratis vs. gratis parkeren	-0,26	-0,23	-0,25	-0,23	-0,23	-0,22

### Model II: toetsen invloed levensgebeurtenis op veranderingen in mobiliteitsgedrag

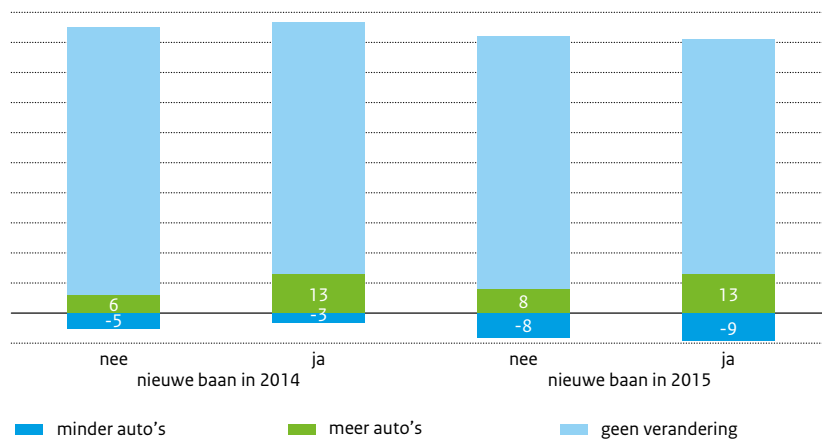
Voor het toetsen van de tweede hypothese zijn drie modellen geschat, voor elke levensgebeurtenis een afzonderlijk model. De invloed van een levensgebeurtenis op de waargenomen veranderingen in mobiliteitsgedrag is onderzocht, waarbij is gecontroleerd voor sociaal-demografische kenmerken en veranderingen daarin. De kernvraag is in hoeverre een levensgebeurtenis bijdraagt aan veranderingen in de mobiliteit van jongvolwassenen. Veranderingen in mobiliteitsgedrag worden met het MPN op individueel niveau gemeten. Zo is van elke respondent bekend of en in welke richting het autobezit en de voorkeur voor de auto is veranderd tussen twee opeenvolgende jaren. In het model is de invloed van een levensgebeurtenis getoetst op zowel een toename van het autobezit respectievelijk voorkeur voor de auto als een afname van het autobezit respectievelijk voorkeur voor de auto. In figuur 3 staat het aandeel jongvolwassenen van wie de voorkeur en/of het autobezit is veranderd in de periode 2013-2015, uitgesplitst naar levensgebeurtenis.

**Figuur 3** Aandeel respondenten met verandering voorkeur voor auto en/of autobezit naar levensgebeurtenis, 2013-2015  
(Bron: MPN)

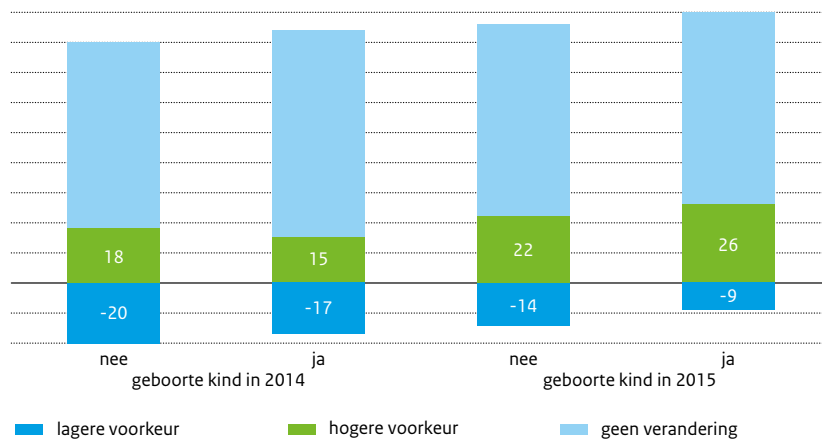
### Verandering voorkeur auto



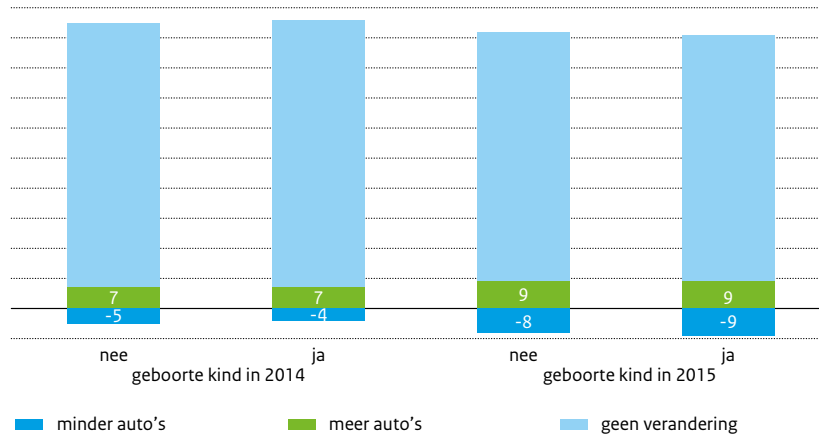
### Verandering autobezit



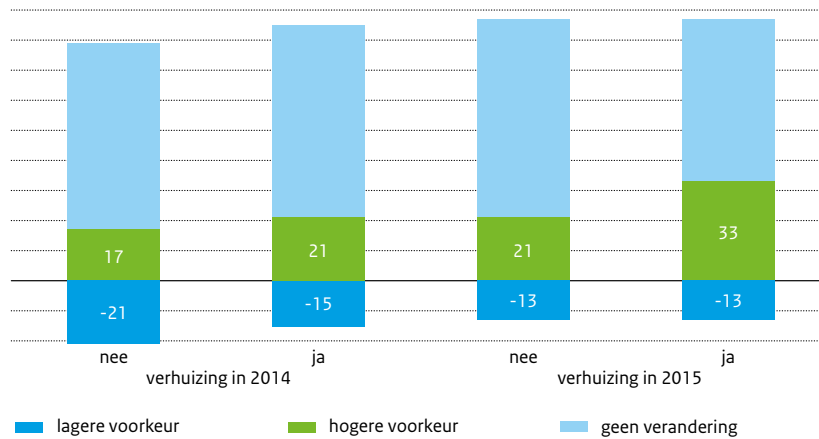
### Verandering voorkeur auto



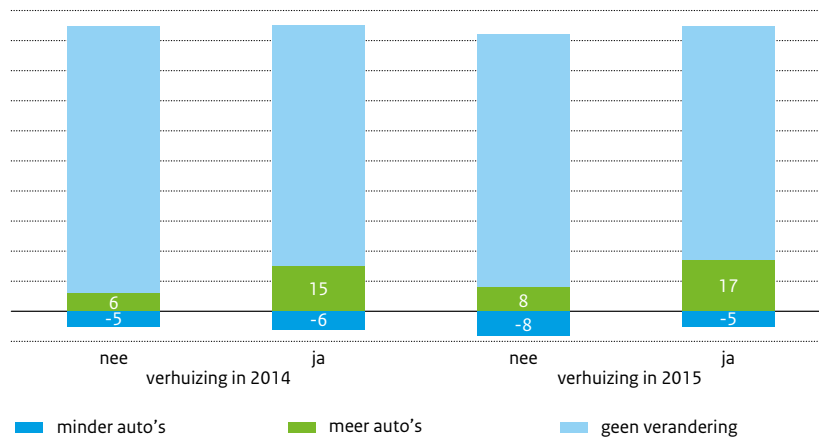
### Verandering autobezit



### Verandering voorkeur auto



### Verandering autobezit



## Model IIa: Invloed geboorte kind op veranderingen in mobiliteitsgedrag jongvolwassenen

De invloed van de geboorte van een kind op veranderingen in het autobezit en de voorkeur voor de auto door de tijd zijn getoetst met een zogenoemd cross-lagged panelmodel. Met dit model wordt niet alleen de invloed van de geboorte van een kind op een toe- of afname van het autobezit of voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar getoetst, maar ook die invloed in de daaropvolgende jaren. In tabel 4 (idem tabel 4.3 in hoofdstuk 4) staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. De waarde voor de 'posterior predictive' (model fit) is 0,43. Anders dan bij de twee andere levensgebeurtenissen zijn er geen significante effecten van de geboorte van een kind op een toename van het autobezit of voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt in hetzelfde jaar wel tot een toename van de voorkeur voor de auto, maar de geboorte van een kind heeft hierop geen invloed.

**Tabel 4** Totale gestandaardiseerde effecten geboorte kind op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	geboorte kind	toename autobezit	toename voorkeur	geboorte kind	toename autobezit	toename voorkeur	afname autobezit	afname voorkeur
<b>endogene variabelen</b>								
geboorte kind 2014								
toename autobezit 2014			0,20		-0,57			
toename voorkeur 2014						-0,54		
afname autobezit 2014							-0,44	
afname voorkeur 2014								-0,47
geboorte kind 2015								
toename autobezit 2015						0,42		
<b>exogene variabelen</b>								
platteland vs. stad	0,23							
kind in hh vs geen kind in hh	0,37			0,24				
hoog vs. laag opgeleid	0,26			0,21				

### Wel of geen effect?

De modelresultaten laten dus geen significant verband zien tussen de geboorte van een kind en veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto. Dit wil niet zeggen dat er geen verschillen zijn. In eerdere onderzoeken in Nederland, Frankrijk en Duitsland werd na de geboorte van een kind bijvoorbeeld wel een significante toename van het autobezit geconstateerd. De Haas (2016) concludeert dat het aandeel autogebruik na de geboorte van een kind significant toeneemt, terwijl het aandeel fiets- en ov-gebruik afneemt. Waarom vinden wij dan geen significante effecten?

Daar zijn uiteenlopende verklaringen voor. Ten eerste is het gezien het kleine aantal respondenten met als levensgebeurtenis 'geboorte kind' in onze analyses lastig om significante verschillen te vinden. Ten tweede kan een andere afbakening of methode van onderzoek een rol spelen. Zo vindt Oakil (2016) bijvoorbeeld wel een effect op autobezit en autogebruik, maar in dit onderzoek is specifiek gekeken naar de invloed van de geboorte van het eerste kind. Het ligt voor de hand dat er in dat geval eerder sprake is van effecten op autobezit en -gebruik dan bij de geboorte van een tweede, derde of vierde kind. Bij de geboorte van een tweede, derde of vierde kind is er immers eerder sprake van gedragspatronen die een continuering zijn van reeds bestaande routines. Een andere verklaring kan zijn dat de effecten op autobezit en autovoorkoor variëren tussen mannen en vrouwen (bijvoorbeeld voor vrouwen wel en voor mannen niet of veel minder). In onze analyses was het vanwege de beperkte steekproefomvang niet mogelijk dit onderscheid te maken.

De timing van het onderzoek speelt mogelijk ook een rol. Zo is het voorstelbaar dat er bij de geboorte van een kind sprake is van anticiperend gedrag, ofwel: men beslist al (geruime tijd) voor de geboorte van het kind om een nieuwe of grotere auto aan te schaffen. Als er gedurende een langere periode metingen zijn verricht kunnen naast effecten achteraf (zoals strikt genomen in ons onderzoek is gebeurd) ook anticiperende effecten worden meegenomen. Dit zou op basis van het MPN op termijn, wanneer meer gegevens beschikbaar zijn, nader kunnen worden onderzocht. Verder zou idealiter niet alleen rekening moeten worden gehouden met anticiperend gedrag, maar ook onderscheid moeten worden gemaakt naar de effecten op korte termijn en de effecten op lange termijn. Kort na de geboorte zijn jonge ouders veel meer op de directe woonomgeving gericht: korte verplaatsingen, veel lopen (Scheiner en Holz-Rau, 2013b; Rau en Manton, 2016). Een paar maanden na de geboorte kunnen de patronen omslaan naar meer autogebruik (bijvoorbeeld na afloop van het zwangerschapsverlof, als de dagelijkse woon-werkreis wordt hervat en wordt gecombineerd met het halen en brengen van de baby). Dit zagen we ook terug in de eigen ervaringen (zie tabel 4.2 in hoofdstuk 4): de een maakt meer verplaatsingen, terwijl de ander juist minder verplaatsingen maakt.

Hoewel we voor de geselecteerde groep jongvolwassenen geen significante effecten vinden op veranderingen in autobezit en voorkeur, kunnen we op basis van andere onderzoeken en de ervaren veranderingen wel concluderen dat er iets verandert ten aanzien van de mobiliteit. De richting van deze veranderingen is diffuus en lijkt sterk afhankelijk van verschillende factoren (zie hierboven). Maar wel is duidelijk dat er momenten zijn voor en/of na de geboorte van een kind waarop de (aanstaande) ouders andere keuzen overwegen voor hun mobiliteitsgedrag.

#### **Model IIb: Invloed verhuizing op veranderingen in mobiliteitsgedrag jongvolwassenen**

De invloed van verhuizen op veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd zijn getoetst met een cross-lagged panelmodel. Met dit model wordt niet alleen de invloed van verhuizen op een toe- of afname van het autobezit of voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar getoetst, maar ook die invloed in de daaropvolgende jaren. In tabel 5 staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. De waarde van de 'posterior predictive' (model fit) is 0,44. De analyses laten zien dat er inderdaad een sterk significant verband is tussen een verhuizing en een toename van het autobezit: een verhuizing leidt onder jongvolwassenen vaker tot de aanschaf van een (extra) auto en tot een hogere voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt op haar beurt ook weer tot een sterkere voorkeur voor de auto. Er zijn geen significante cross-lagged effecten gevonden tussen verhuizing en een toename van het autobezit. Dit duidt erop dat een verandering van woonlocatie een directe impact (in hetzelfde jaar) heeft op het autobezit. We zien echter wel dat jongvolwassenen die in 2014 zijn verhuisd, zowel in 2014 als in 2015 een hogere voorkeur voor de auto hebben. Dit duidt erop dat jongvolwassenen die zijn verhuisd, door de tijd een nog positievere houding ten aanzien van de auto krijgen.

**Tabel 5** Totale gestandaardiseerde effecten verhuizing op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	verhuizing	toename autobezit	toename voorkeur auto	verhuizing	toename autobezit	toename voorkeur auto	afname autobezit	afname voorkeur auto
<b>endogene variabelen</b>								
verhuizing 2014		0,24	0,05			0,11		
toename autobezit 2014			0,21		-0,60			
toename voorkeur auto 2014						-0,53		
afname autobezit 2014							-0,46	
afname voorkeur auto 2014								-0,47
verhuizing 2015					0,30	0,13		
toename autobezit 2015						0,46		
<b>exogene variabelen</b>								
kind <12 in hh (geen kind = ref)	-0,28	-0,06		-0,20	-0,10	-0,06		
hoog vs. laag opgeleid				0,13				
<20u werk vs. fulltime werk				0,25				

### Model IIc: Invloed nieuwe baan op veranderingen in mobiliteitsgedrag jongvolwassenen

De invloed van een nieuwe baan op veranderingen in autobezit en voorkeur voor de auto door de tijd zijn getoetst met een zogenoemd cross-lagged panelmodel. Met dit model wordt niet alleen de invloed van een nieuwe baan op een toe- of afname van het autobezit of voorkeur voor de auto in hetzelfde jaar getoetst, maar ook die in de daaropvolgende jaren. In tabel 6 staan de totale gestandaardiseerde effecten voor het model inclusief sociaal-demografische kenmerken. De waarde van de 'posterior predictie' is 0,47. De analyses laten zien dat er inderdaad een sterk significant verband is tussen een nieuwe baan en een toename van het autobezit: een nieuwe baan leidt onder jongvolwassenen vaker tot de aanschaf van een (extra) auto en tot een hogere voorkeur voor de auto. Een toename van het autobezit leidt op haar beurt weer tot een sterkere voorkeur voor de auto. Er zijn geen significante cross-lagged effecten gevonden tussen een nieuwe baan en een toename van het autobezit. Dit duidt erop dat een verandering van baan een directe impact (in hetzelfde jaar) heeft op het autobezit. We zien echter wel dat jongvolwassenen die in 2014 van baan zijn veranderd, zowel in 2014 als in 2015 een hogere voorkeur voor de auto hebben. Dit duidt erop dat jongvolwassenen die van baan veranderen door de tijd een nog positievere houding ten aanzien van de auto krijgen.

**Tabel 6** Totale gestandaardiseerde effecten nieuwe baan op toe- en afname autobezit en voorkeur voor de auto, inclusief sociaal-demografische kenmerken (alleen coëfficiënten significant  $p < 0,05$  weergegeven)

	2014			2015				
	nieuwe baan	toename autobezit	toename voorkeur auto	nieuwe baan	toename autobezit	toename voorkeur auto	afname autobezit	afname voorkeur auto
<b>endogene variabelen</b>								
nieuwe baan 2014		0,25	0,05			0,08		
toename autobezit 2014			0,22		-0,58			
toename voorkeur auto 2014						-0,54		
afname autobezit 2014							-0,43	
afname voorkeur auto 2014								-0,47
nieuwe baan 2015					0,16	0,07		
toename autobezit 2015						0,45		
<b>exogene variabelen</b>								
allochtoon vs. autochtoon	-0,20							
kind <12 in hh (geen kind = ref)	-0,28	-0,07	-0,02	-0,19	-0,05	-0,04		
hoog vs. laag opgeleid				0,26	0,05	0,02		
<20u werk vs. fulltime werk	0,32	0,08		0,25		0,04		

# Literatuur

- Aarts, H. (2009). Gewoontegedrag: de automatische piloot van mens en maatschappij. *De menselijke beslisser*. Tiemeijer, W.L., Thomas, C.A. en Prast, H.M. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Aarts, H., Meertens, R., Verplanken, B. en van Vugt, M. (1994). Psychologische fundamente van mobiliteit: vervoerskeuzes als gewoontegedrag in een sociaal dilemma. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg.
- Aarts, H., Verplanken, B. en Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology* 28 (15): 1355-1374.
- Acker, V. van, Mokhtarian, P. en Witlox, F. (2011). Going soft: on how subjective variables explain modal choices for leisure travel. *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 11 (2): 115-146.
- Adriaanse, M.A., Gollwitzer, P.M., De Ridder, D.T., De Wit, J.B. en Kroese, F.M. (2011). Breaking habits with implementation intentions: A test of underlying processes. *Personality and Social Psychology Bulletin* 37 (4): 502-513.
- Anable, J. (2013a). SEGMENT Survey No 2: Data Evaluation Report - Utrecht. Aberdeen: University of Aberdeen.
- Anable, J. (2013b). Segment: segmented marketing for energy efficient transport. Final Report.
- Arbuckle, J.L. (2013). *IBM SPSS Amos 22 User's Guide*.
- Ballas, D. en Dorling, D. (2007). Measuring the impact of major life events upon happiness. *International Journal of Epidemiology* 36 (6): 1244-1252.
- Bamberg, S. (2006). Is a residential relocation a good opportunity to change people's travel behavior? Results from a theory-driven intervention study. *Environment and Behavior* 38 (6): 820-840.
- Baumeister, R.F., Muraven, M. en Tice, D.M. (2000). Ego depletion: A resource model of volition, self-regulation, and controlled processing. *Social cognition* 18 (2): 130-150.
- Beale, J. en Bonsall, P. (2007). Marketing in the bus industry: A psychological interpretation of some attitudinal and behavioural outcomes. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 10 (4): 271-287.
- Beige, S. en Axhausen, K.W. (2012). Interdependencies between turning points in life and long-term mobility decisions. *Transportation* 39 (4): 857-872.
- Berveling, J., Schaap, N. en Storm, M. (2014). *Macht der gewoonte*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Brunner, B. en Haefeli, U. (2008). *Moving Towards Sustainability? The Consequences of Residential Relocation for Mobility and the Built Environment: Methodological Aspects of Our Experimental Intervention Study*. 8th International Conference on Survey Methods in Transport, Annecy, France.
- Byrne, B.M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.

CBS. (2016). Openstaande vacatures; SBI 2008, regio. bron: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83599NED&D1=0&D2=0,3,8,14,19,22&D3=a&D4=2,6,10,14,18,1&VW=T>.

CBS. (2017a). Geboorte; kerncijfers. bron: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37422NED&D1=0&D2=0,10,20,30,40,50,60-65&VW=T>.

CBS. (2017b). Verhuisde personen; binnen gemeenten, tussen gemeenten, regio. bron: [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=60048ned&D1=0-9,12-18,81-87&D2=0&D3=2,7,12,\(1-2\)-1&HD=130112-1422&HDR=G2&STB=G1,T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=60048ned&D1=0-9,12-18,81-87&D2=0&D3=2,7,12,(1-2)-1&HD=130112-1422&HDR=G2&STB=G1,T).

Chatterjee, K., Sherwin, H., Jain, J., Christensen, J. en Marsh, S. (2012). Conceptual model to explain turning points in travel behavior: Application to bicycle use. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* (2322): 82-90.

Clark, B., Chatterjee, K. en Melia, S. (2015). *Changes to Commute Mode: The Role of Life Events, Spatial Context and Environmental Attitude*. Transportation Research Board 94th Annual Meeting.

Clark, B., Chatterjee, K. en Melia, S. (2016). *Changes to commute mode: The role of life events, spatial context and environmental attitude*. Transportation Research Part A: Policy and Practice 89: 89-105.

Clark, B., Chatterjee, K., Melia, S., Knies, G. en Laurie, H. (2014). Examining the relationship between life transitions and travel behaviour change: New insights from the UK household longitudinal study. *46th Universities' Transport Studies Group Conference, 6-8 January 2014*. Newcastle University.

D&B (2012). *Gedragsonderzoek Spitsmijden in Brabant*. Nijmegen: D&B (Dijksterhuis & Van Baaren).

Dargay, J. en Hanly, M. (2007). Volatility of car ownership, commuting mode and time in the UK. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 41 (10): 934-948.

Dean, J. (2013). *Making Habits, Breaking Habits: How to Make Changes that Stick*. London: Oneworld Publications.

Degenkamp, M. (2016). Doelgroep- en gebiedsgericht, maar wat wil het individu? *Slim reizen: gesegmenteerd verkopen*, bron: <http://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/april-2014/slim-reizen-gesegmenteerd-verkopen>.

Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R. en Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology* 33 (1): 264-277.

Duhigg, C. (2012). *The Power of Habit: Why we do what we do and how to change*: Random House.

Dutzik, T., Inglis, J. en Baxandall, P. (2014). *Millennials in Motion. Changing Travel Habits of Young Americans and the Implications for Public Policy*: Frontier Group / U. S. Pirg Education Fund.

Ewing, R. en Cervero, R. (2010). Travel and the built environment: a meta-analysis. *Journal of the American planning association* 76 (3): 265-294.

Fatmi, M.R. en Habib, M.A. (2016). *A Life-oriented Approach of Modeling Commute Mode Loyalty and Transition Behavior*. Transportation Research Board 95th Annual Meeting, Washington.

Fujii, S. en Gärling, T. (2003). Development of script-based travel mode choice after forced change. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour* 6 (2): 117-124.

Garson, G.D. (2015). *Structural Equation Modeling*. New York City: Statistical Publishing Associates.

- Geeter, de S. en Degenkamp, M. (2012). Iedere doelgroep een andere aanpak. *Verkeerskunde* (7).
- Gifford, R. (2011). The Dragons of Inaction. Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation. *American Psychologist* 66 (4): 290–302.
- Glorieux, I., Tienoven, T.P. van, Minnen, J., Korte, K. de, Deyaert, J., Magits, J., Mészáros, E., Verbeylen, J. en Weenas, D. (2015). *De routine van alledag. Over de standvastigheid van collectieve ritmes over de jaren heen (België - 1999-2013)*. Brussel: Vakgroep Sociologie, Onderzoeksgroep TOR.
- Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American psychologist* 54 (7): 493.
- Groot, C. de (2011). *Intentions to move, residential preferences and mobility behaviour: a longitudinal perspective*, FMG: Amsterdam Institute for Social Science Research (AISSR).
- Haas, M.C. de (2016). *Travel pattern transitions: A study on the effects of life events on changes in travel patterns*, TU Delft.
- Haefeli, U. (2008). *Moving towards sustainability? The consequences of residential relocation for mobility and the built environment. An experimental intervention study*. Luzern.
- Harms, L., Baveling, J. en Hoogendoorn, R. (2016). Stabiele beelden. Trends in beleving en beeldvorming van mobiliteit. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Harms, L.W.J. (2008). *Overwegend onderweg: de leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders*. Den Haag: SCP.
- Harms, S. (2003). *Besitzen oder Teilen: Sozialwissenschaftliche Analyse des Car Sharing*: Verlag Rüegger.
- Heatherton, T.F. en Nichols, P.A. (1994). Personal accounts of successful versus failed attempts at life change. *Personality and Social Psychology Bulletin* 20 (6): 664-675.
- Heine, H. en Mantz, R. (2000). *Möglichkeiten und Grenzen des Autoverzichts. Abschlussbericht Universität Göttingen*. Göttingen: SOFI.
- Hoeke, L., Aa, M. van de en Kobus, M. (2016). Meten van structurele gedragsverandering onder voormalig deelnemers van OV-stimuleringsactie van Maastricht Bereikbaar. *Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 24 en 25 november 2016*. Zwolle.
- Hoogendoorn-Lanser, S., Schaap, N.T. en OldeKalter, M.-J. (2015). The Netherlands Mobility Panel: An innovative design approach for web-based longitudinal travel data collection. *Transportation Research Procedia* 11: 311-329.
- Jorritsma, P. (2013). Kenmerken van gezinnen onderweg. *Gezinnen onderweg. Dagelijkse mobiliteit van ouders van jonge kinderen in het combineren van werk en gezin*. Klis, Marjolijn van der. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau: 16-26.
- Jorritsma, P. en Baveling, J. (2014). Niet autoloos, maar auto later. Voor jongvolwassenen blijft de auto een aantrekkelijk perspectief. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Klerk, M. de, Kok, E. de, Vugs, H., Tertoolen, G. en Oijen, J. van (2012). *Gedrag weggebruikers. Een handreiking om beter grip te krijgen op gedrag*: Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, afdeling Gebruikers Verkeer en Vervoer, Steunpunt Gedrag.
- Klis, M. van de, Ed. (2013). *Gezinnen onderweg. Dagelijkse mobiliteit van ouders van jonge kinderen in het combineren van werk en gezin*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

- Krizek, K.J. (2003). Residential relocation and changes in urban travel: does neighborhood-scale urban form matter? *Journal of the American Planning Association* 69 (3): 265-281.
- Kroesen, M. (2014). Modeling the behavioral determinants of travel behavior: An application of latent transition analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 65: 56-67.
- Lally, P., Van Jaarsveld, C.H., Potts, H.W. en Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology* 40 (6): 998-1009.
- Lanzendorf, M. (2010). Key events and their effect on mobility biographies: The case of childbirth. *International Journal of Sustainable Transportation* 4 (5): 272-292.
- Lee, S. (2007). *Structural Equation Modeling. A Bayesian Approach*. Chichester: Wiley.
- Lee, S.Y. en Song, X.Y. (2003). Bayesian analysis of structural equation models with dichotomous variables. *Statistics in medicine* 22 (19): 3073-3088.
- Ling, P.M. en Glantz, S.A. (2002). Why and how the tobacco industry sells cigarettes to young adults: evidence from industry documents. *American Journal of Public Health* 92 (6): 908-916.
- Littell, J.H. en Girvin, H. (2002). Stages of change: A critique. *Behavior Modification* 26 (2): 223-273.
- Maréchal, K. (2009). The crucial role of habits in energy consumption: an evolutionary approach on changing current patterns, Act! Innovate! Deliver! Reducing energy demand sustainably. *Eur. Council. Energy Effic. Econ*: 1693-1703.
- Matthies, E., Kuhn, S. en Klöckner, C.A. (2002). Travel Mode Choice of Women. The Result of Limitation, Ecological Norm, or Weak Habit? *Environment and Behavior* 34 (2): 163-177.
- McAlister, A. (2009). Teaching the millennial generation. *American Music Teacher* 59 (1): 13-15.
- Mehl, M.R. en Pennebaker, J.W. (2003). The sounds of social life: a psychometric analysis of students' daily social environments and natural conversations. *Journal of Personality and Social Psychology* 84 (4): 857.
- Meng, X.-L. (1996). Posterior predictive p-values. *Annals of Statistics* (22): 1649-1660.
- Metz, F. (2014). Gedrag beïnvloeden. *Mobiliteit en gedrag. Begrijpen en beïnvloeden*. CROW. Ede: CROW: 138-156.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2016). Wonen in beweging. De resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2015. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Mooren, F. van de (2015). Het dynamische leven van twintigers. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Motivaction (2016). *Sociaal gewenst gedrag. Bewuste en onbewuste beïnvloeding: Motivaction International BV*.
- Müggenburg, H., Busch-Geertsema, A. en Lanzendorf, M. (2015). Mobility biographies: A review of achievements and challenges of the mobility biographies approach and a framework for further research. *Journal of Transport Geography* 46: 151-163.
- Oakil, A.T.M. (2013). *Temporal dependence in life trajectories and mobility decisions*. Utrecht: Faculty of Geosciences, Utrecht University.

Oakil, A.T.M. (2016). Securing or sacrificing access to a car: Gender difference in the effects of life events. *Travel Behaviour and Society* 3: 1-7.

Oakil, A.T.M., Ettema, D., Arentze, T. en Timmermans, H. (2014a). Bicycle Commuting in the Netherlands: An Analysis of Modal Shift and Its Dependence on Life Cycle and Mobility Events. *International Journal of Sustainable Transportation* 10 (4): 376-384.

Oakil, A.T.M., Ettema, D., Arentze, T. en Timmermans, H. (2014b). Changing household car ownership level and life cycle events: an action in anticipation or an action on occurrence. *Transportation* 41 (4): 889-904.

Olde Kalter, M.-J. en Boxum, J. (2010). Analyse woon-werkverkeer automobilisten. Eindrapport. Den Haag: KiM.

Olde Kalter, M. en Geurs, K.T. (2016). Exploring the impact of household interactions on car use for home-based tours. A multilevel analysis of mode choice using data from the first two waves of the Netherlands Mobility Panel. *European journal of transport and infrastructure research* 16 (4): 698-712.

Ottmann, P. (2010). Abbildung demographischer Prozesse in Verkehrsentstehungsmodellen mit Hilfe von Längsschnittdaten. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Prillwitz, J., Harms, S. en Lanzendorf, M. (2006). Impact of life-course events on car ownership. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* (1985): 71-77.

Prillwitz, J., Harms, S. en Lanzendorf, M. (2007). Interactions between residential relocations, life course events, and daily commute distances. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* (2021): 64-69.

Prochaska, J.O., DiClemente, C.C. en Norcross, J.C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American psychologist* 47 (9): 1102.

Rau, H. en Manton, R. (2016). Life events and mobility milestones: Advances in mobility biography theory and research. *Journal of Transport Geography* 52: 51-60.

Rli (2014). *Doen en laten. Gedragsanalysekader voor de ontwikkeling van effectiever milieubeleid*. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli).

Rölle, D., Weber, C. en Bamberg, S. (2002). Vom Auto zum Autobus: Der Umzug als Einstieg zum Umstieg. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society* 11 (2): 134-138.

Sarason, I.G., Johnson, J.H. en Siegel, J.M. (1978). Assessing the impact of life changes: development of the Life Experiences Survey. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 46 (5): 932-946.

Schäfer, M., Jaeger-Erben, M. en Bamberg, S. (2012). Life events as windows of opportunity for changing towards sustainable consumption patterns? *Journal of Consumer Policy* 35 (1): 65-84.

Scheiner, J. (2005). Auswirkungen der Stadt- und Umlandwanderung auf Motorisierung und Verkehrsmittelnutzung. *Verkehrsforschung online* 1 (1): 1-17.

Scheiner, J. (2016). Time use and the life course: a study of key events in the lives of men and women using panel data. *EJTIR* 16 (4): 638-660.

Scheiner, J. en Holz-Rau, C. (2013a). Changes in travel mode use after residential relocation: a contribution to mobility biographies. *Transportation* 40 (2): 431-458.

- Scheiner, J. en Holz-Rau, C. (2013b). A comprehensive study of life course, cohort, and period effects on changes in travel mode use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 47: 167-181.
- Schoenduwe, R., Mueller, M.G., Peters, A. en Lanzendorf, M. (2015). Analysing mobility biographies with the life course calendar: a retrospective survey methodology for longitudinal data collection. *Journal of Transport Geography* 42: 98-109.
- Schwanen, T. (2011). Car use and gender: the case of dual-earner families in Utrecht, The Netherlands. *Auto motives: Understanding car use behaviours*. Lucas, Karen , Blumenberg, Evelyn en Weinberger, Rachel. Bingley: Emerald: 151-171.
- Schwanen, T., Banister, D. en Anable, J. (2012). Rethinking habits and their role in behaviour change: the case of low-carbon mobility. *Journal of Transport Geography* 24: 522-532.
- Slinger, W. (2014). Verkeerseducatie. *Mobiliteit en gedrag. Begrijpen en beïnvloeden*. Ede: CROW: 189-213.
- Smits, W. en Vries, R.d. (2013). *Socialeconomische trends: Veranderende beroepsloopbanen van mannen en vrouwen*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Stanbridge, K. en Lyons, G. (2006). Travel behaviour considerations during the process of residential relocation. *11th International Conference on Travel Behaviour Research*. Kyoto, Japan.
- Tertoolen, G., Swankhuisen, C., Vree, R.d. en Ruijs, K. (2013). *Grip op gedrag. Inspiratie voor het vervolg van Beter Benutten*. Utrecht: XTNT, Tabula Rasa, & Morgen.
- Thøgersen, J. (2012). The importance of timing for breaking commuters' car driving habits. *The Habits of Consumption*. Warde, Alan en Southerton, Dale. Helsinki: Helsinki Collegium for Advances Studies: 130-140.
- Thompson, S., Michaelson, J., Abdallah, S., Johnson, V., Morris, D., Riley, K. en Simms, A. (2011). "Moments of change" as opportunities for influencing behaviour. Final report. London: Defra.
- Tienoven, T.P. van (2017). *Daily routines. Studying temporal structures and the organization of everyday life*, Vrije Universiteit Brussel.
- Tillema, T. en Jorritsma, P. (2016). *Ruimtelijke kenmerken, geografische bereikbaarheid en reisgedrag* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Van de Coevering, P., Maat, C., Kroesen, M. en Van Wee, G. (2016). Causal effects of built environment characteristics on travel behaviour: a longitudinal approach. *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 16 (4).
- Van Exel, N. en Rietveld, P. (2009). Could you also have made this trip by another mode? An investigation of perceived travel possibilities of car and train travellers on the main travel corridors to the city of Amsterdam, The Netherlands. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 43 (4): 374-385.
- Van Wee, B. (2009). Self-selection: a key to a better understanding of location choices, travel behaviour and transport externalities? *Transport reviews* 29 (3): 279-292.
- Verplanken, B., Aarts, H. en Knippenberg, A.V. (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology* 27: 539-560.
- Verplanken, B. en Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. *Journal of Environmental Psychology* 45: 127-134.

Verplanken, B., Walker, I., Davis, A. en Jurasek, M. (2008). Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypotheses. *Journal of Environmental Psychology* 28 (2): 121-127.

Verplanken, B. en Wood, W. (2006). Interventions to break and create consumer habits. *Journal of Public Policy & Marketing* 25 (1): 90-103.

Walker, I., Thomas, G.O. en Verplanken, B. (2014). Old Habits Die Hard: Travel Habit Formation and Decay During an Office Relocation. *Environment and Behavior*.

Wood, W. en Neal, D.T. (z.j.). Habit-Based Behavior Change Interventions (unpublished paper).

Wood, W., Tam, L. en Witt, M.G. (2005). Changing circumstances, disrupting habits. *Journal of Personality and Social Psychology* 88 (6): 918.

Yamamoto, T. (2008). The impact of life-course events on vehicle ownership dynamics: The cases of France and Japan. *IATSS research* 32 (2): 34-43.

## Colofon

Dit is een uitgave van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Oktober 2017

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

### ISBN/EAN

978-90-8902-169-4

KiM-17-A13

### Auteurs

Jaco Berveling  
Lucas Harms  
Mathijs de Haas  
Eline Scheepers  
Hans Wüst

Met medewerking van Marie-José Olde Kalter (Goudappel Coffeng).

### Vormgeving en opmaak

VormVijf, Den Haag

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon: 070 456 19 65

Fax: 070 456 75 76

Website: [www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl)

E-mail: [info@kimnet.nl](mailto:info@kimnet.nl)

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website [www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl).

U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

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



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



Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Dit is een uitgave van het

## **Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

Postbus 20901 | 2500 ex Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl/ienm](http://www.rijksoverheid.nl/ienm)

[www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl)

ISBN/EAN: 978-90-8902-169-4

Oktober 2017 | KiM-17-A13