

Vergroening binnen de zakelijke mobiliteit

Jordy van Meerkerk – PBL – Jordy.vanmeerkerk@pbl.nl
Gerben Geilenkirchen – PBL – Gerben.Geilenkirchen@pbl.nl
Gabrielle Uitbeijerse – PBL – Gabrielle.Uitbeijers@pbl.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2017, Gent

Samenvatting

De overheid heeft in de afgelopen tien jaar via belastingvoordelen de verkoop van zuinige auto's van de zaak gestimuleerd en zo de zakelijke mobiliteit geprobeerd te 'vergroenen'. Modelsimulaties tonen aan dat door de CO₂-differentiatie binnen de bijtelling de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's van de zaak in de periode 2011-2016 gemiddeld 11 procent lager is ten opzichte van de situatie waarin de bijtelling niet gedifferentieerd zou zijn geweest. Dit komt neer op een gemiddelde reductie van 13 g/km. Dit paper beschrijft de conceptresultaten uit een lopend PBL-onderzoek over de vergroening binnen de zakenautomarkt, waarin mede op basis van een econometrisch keuzemodel de CO₂-kosteneffectiviteit van de vergroening van de bijtelling wordt bepaald. Op het CVS-congres zullen we de resultaten van het onderzoek presenteren, waarbij er tevens rekening wordt gehouden met de kilometrages en de doorstroom van auto's van de zaak naar de privémarkt en de export. In dit paper zijn die aspecten nog niet in de resultaten verwerkt.

Nu het vergroeningbeleid sinds 2015 flink is versoerd is het de vraag of en hoe de vergroening binnen de zakelijke mobiliteit zich verder zou kunnen gaan ontwikkelen. Verkennende interviews met mensen die werkzaam zijn in de zakelijke mobiliteit geven een impressie van een aantal trends en signalen uit de markt. Uit de gesprekken komt naar voren dat er ontwikkelingen zijn die de auto van de zaak wellicht minder aantrekkelijk maken, zoals de veranderende houding ten opzichte van autobezit onder jongere werknemers en de toename van flexibele arbeidscontracten. Aan de andere kant kunnen de aantrekkende economie en de krapte op de arbeidsmarkt juist voor een (verdere) toename zorgen van het aantal auto's van de zaak. Ook spelen er ontwikkelingen binnen de vormgeving van het mobiliteitsbeleid zelf. Bijvoorbeeld de toegenomen inzet van een mobiliteitsbudget, waarmee de verantwoordelijkheid voor de invulling van de woonwerk- en zakelijke kilometers meer bij de medewerkers zelf komt te liggen. In plaats van de auto zou men kunnen kiezen voor alternatief vervoer zoals OV of fiets, waardoor een mobiliteitsbudget tot een vergroening van de zakelijke mobiliteit kan leiden. Het bedrag dat men overhoudt van zijn mobiliteitsbudget wordt bruto uitgekeerd. Dit geeft een financiële prikkel om meer bewust met de reiskosten om te gaan. Het aandeel van bedrijven die dit inzet is echter nog zeer beperkt en het is de vraag of het gebruik daarvan in de toekomst zal doorzetten of dat het slechts bij een 'niche' blijft. De meningen daarover zijn verdeeld.

1. Inleiding

Van de ruim 8 miljoen personenauto's die in Nederland rondrijden is ongeveer 11 procent een auto van de zaak. Ondanks dit relatief kleine aandeel in het wagenpark zijn deze auto's een belangrijke aanjager voor de verjonging van het wagenpark: van alle nieuwe auto's die jaarlijks in Nederland worden verkocht is ongeveer de helft een auto van de zaak. De overheid heeft in de afgelopen tien jaar geprobeerd de vergroening van het wagenpark te stimuleren via belastingvoordelen voor zuinige auto's van de zaak. In dit paper onderzoeken we voor de periode 2011-2016 de effecten van die regelingen op de nieuwverkoppen aan de hand van een econometrisch keuzemodel. Ook beschrijven we een aantal ontwikkelingen in de markt die van belang zijn voor de (vergroening van de) zakelijke mobiliteit in Nederland.

2. De auto van de zaak

Auto's van de zaak worden niet alleen ter beschikking gesteld vanuit bedrijfsmatig oogpunt maar vooral ook als secundaire arbeidsvoorwaarde, waardoor ze vaak niet alleen voor zakelijke ritten worden gebruikt maar ook voor privéritten. Een auto van de zaak is voor de werknemer een aantrekkelijke secundaire arbeidsvoorwaarde. Indien een auto van de zaak jaarlijks voor meer dan 500 kilometer voor privédoeleinden wordt gebruikt, valt die onder de bijtellingsregeling. In de fiscaliteit worden deze door de baas betaalde privékilometers beschouwd als een vorm van loon in natura. Dit loon wordt belast door een percentage van de netto catalogusprijs (de prijs inclusief btw en bpm) van de auto op te tellen bij het belastbaar inkomen van de berijder. Ondanks deze bijtelling is de auto van de zaak vaak goedkoper dan een eigen auto. Voor de werkgever kan een auto van de zaak ook aantrekkelijk zijn omdat de kosten in aftrek kunnen worden gebracht van de belasting. Bovendien levert het minder administratieve lasten op dan wanneer de zakelijke kilometers met een privéauto moeten worden vergoed.

Een ander voordeel van de auto van de zaak voor de werknemer is dat het vaak een nieuwe auto is. De gemiddelde leeftijd van een auto van de zaak is ongeveer 3,5 jaar, terwijl de gemiddelde privéauto ruim 11 jaar oud is (CBS Statline). Auto's van de zaak rijden gemiddeld meer kilometers dan privéauto's, waardoor hun aandeel in het totale aantal afgelegde personenautokilometers in Nederland met 21 procent bijna twee keer zo groot is als hun aandeel in het wagenpark. Voor het milieubeleid is echter nog relevanter dat ongeveer 1 op de 2 nieuwe auto's een auto van de zaak is. Veel van de zakenauto's vinden na 3 tot 5 jaar via de tweedehandsmarkt hun weg naar het privéautopark. De auto van de zaak is daarom een interessante doelgroep om de vergroening van het wagenpark te stimuleren.

De wijze waarop de kosten van de auto van de zaak zijn verdeeld tussen werkgever en werknemer maakt de auto van de zaak ook een interessante doelgroep voor de marktintroductie van alternatieve aandrijftechnologieën zoals (plug-in) hybriden en elektrische auto's. In verschillende Europese landen, waaronder Nederland, zijn de afgelopen jaren specifieke belastingkortingen geïntroduceerd voor zakelijke rijders die een plug-in hybride of een elektrische auto aanschaffen. De relatief hoge aanschafkosten van deze auto's en de onzekerheid over de restwaarde en de gebruikskosten zijn voor de

zakelijke rijder een minder groot probleem dan voor de privé koper omdat hij zelf niet voor die kosten opdraait (Dimitropoulos et al., 2016).

3. Vergroening van de autobelastingen voor de auto van de zaak

In het kader van een door het kabinet Balkenende-IV aangekondigde vergroening van de autogerelateerde belastingen is in 2008 de 'zeer zuinige auto' geïntroduceerd in de belastingwetgeving. Dit waren auto's met een zeer lage (gemiddelde) CO₂-uitstoot per gereden kilometer. Voor deze auto's zijn eerst kortingen en daarna vrijstellingen ingevoerd op de wegenbelasting (mrb) en de aanschafbelasting (bpm). Deze belastingkortingen waren vooral interessant voor de privéautokoper (Van Meerkerk et al., 2014). Hoewel de kortingen ook golden voor auto's van de zaak, was het effect in die markt kleiner omdat degene die de auto kiest (veelal de berijder) daar niet degene is die de kosten voor aanschaf en bezit draagt (de werkgever). Er is daarom voor zakelijke rijders een korting geïntroduceerd in de fiscale bijtelling voor zeer zuinige auto's.

Tabel 1: Bijtellingspercentages voor verschillende typen personenauto's

	Pre-2008	2008	2009	2010-2011	2012-2013	2014-2015	2016	2017-2020
Nulemissieauto's				0%		4%	4%	4%**
Ultrazuinig (1-50 g CO ₂ /km)						7%	15%	
Zeer zuinig*					14%	14%		
Zuinig*			20%	20%	20%	20%		
Overig			25%	25%	25%	25%	25%	

*) De CO₂-grenzen voor de categorieën zuinig en zeer zuinig zijn vanaf medio 2012 jaarlijks verlaagd en voor dieselauto's golden tot 2015 andere CO₂-grenzen dan voor niet-dieselauto's.

**) In 2019 en 2020 geldt dit tarief enkel nog voor de eerste 50.000 euro van de aanschafprijs, over het resterende deel wordt 22 procent bijtelling gerekend.

Tot en met 2007 gold voor alle auto's hetzelfde bijtellingspercentage van 22 procent. In 2008 is de bijtelling voor zeer zuinige auto's verlaagd naar 14 procent, terwijl het percentage voor andere auto's is verhoogd naar 25 procent (tabel 1). In 2009 is er een derde categorie van 20 procent toegevoegd voor zuinige auto's. Voor nulemissieauto's (op dat moment waren dat enkel volledig elektrisch aangedreven auto's) gold vanaf 2010 een nultarief in de bijtelling. Dit nultarief is in 2012 uitgebreid naar ultrazuinige auto's, waartoe de meeste plug-in hybriden behoren¹.

In de jaren na de introductie van de belastingkortingen voor zeer zuinige auto's namen zowel het aanbod als de verkopen van deze auto's snel toe. Dit ging gepaard met een snelle afname van de belastinginkomsten. Om een verdere daling van de inkomsten te voorkomen is in 2011 in de eerste Autobrief besloten dat de CO₂-grenzen die worden gehanteerd om te bepalen in welke bijtellingsklasse een auto valt vanaf 2012 jaarlijks zouden worden aangescherpt. Door deze stapsgewijze aanscherping kwamen alleen de zuinigste automodellen op de markt nog in aanmerking voor een lage bijtelling. De bijtellingstarieven voor nulemissieauto's en plug-in hybriden (ultrazuinige auto's) zijn per 2014 verhoogd naar respectievelijk 4 en 7 procent (tabel 1).

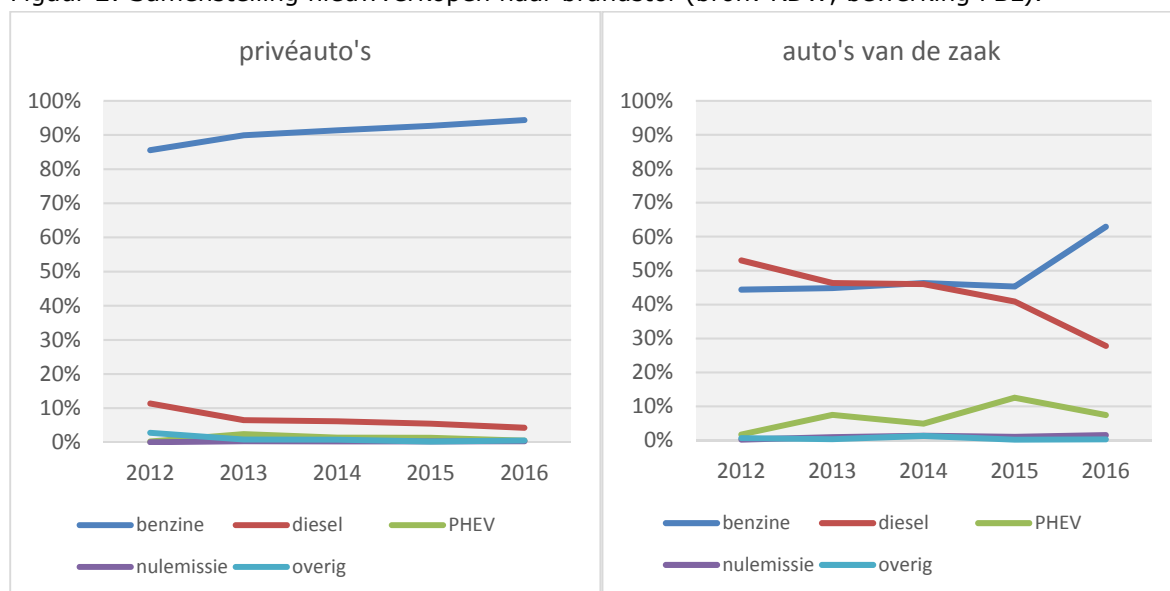
¹ De kortingen op de bijtelling gelden allemaal voor een periode van maximaal 5 jaar na eerste registratie.

Door de grote verschillen in de hoogte van de bijtelling had de bijtelling een grote invloed op de automarkt. Vooral in het veel verkochte B- en C-segment waren de verkoopaantallen sterk afhankelijk van het aanbod van auto's met 14%-bijtelling (PRC, 2014). In 2015 is besloten om de differentiatie van de bijtelling te versoberen. Sinds 2016 is het tarief voor plug-in hybriden (ultrazuinige auto's) verhoogd naar 15 procent en is het tarief voor de zuinige en zeer zuinige auto's verhoogd naar 21 procent. Sinds begin 2017 komen alleen nulmissieauto's nog in aanmerking voor een verlaagd tarief in de bijtelling van 4 procent, voor alle andere auto's geldt een tarief van 22 procent. De lage bijtelling voor nulmissieauto's komt per 2021 te vervallen.

4. Ontwikkelingen in de verkopen van nieuwe auto's van de zaak

De verkoopcijfers voor nieuwe auto's van de zaak laten duidelijk de invloed zien van de autobelastingen. Van de nieuwe privéauto's die de afgelopen jaren in Nederland zijn verkocht was het overgrote deel een benzineauto (figuur 2²). Voor de nieuwe auto's van de zaak lagen de aandelen van benzine en diesel de afgelopen jaren ongeveer op hetzelfde niveau. Omdat met auto's van de zaak relatief veel wordt gereden, is het rijden op diesel in die markt aanzienlijk aantrekkelijker dan op de privéautomarkt. Overigens is het aandeel diesel in 2016 sterk gedaald ten faveure van benzineauto's, wat doet vermoeden dat ook de kortingen in de bijtelling hebben bijgedragen aan het relatief hoge aandeel diesel in de jaren daarvoorafgaand. Figuur 2 laat ook de opkomst zien van de plug-in hybriden in de zakelijke automarkt. Onder invloed van de fiscale voordelen groeide het marktaandeel in 2015 tot 13 procent. Afgelopen jaar lag het marktaandeel weer lager door de versobering van de fiscale voordelen.

Figuur 2: Samenstelling nieuwverkopten naar brandstof (bron: RDW, bewerking PBL).



2 De figuur is gebaseerd op registerdata van de RDW over de registraties van nieuwe personenauto's in Nederland, uitgesplitst naar natuurlijke personen en rechtspersonen. Het RDW voegt sinds 2014 de eigendomsstatus bij de tenaamstelling van auto's toe aan de databestanden met nieuwverkopten, teruglopend tot 2012. Voor de verkopen van voor 2012 is daarom op basis van de RDW gegevens geen uitsplitsing te maken.

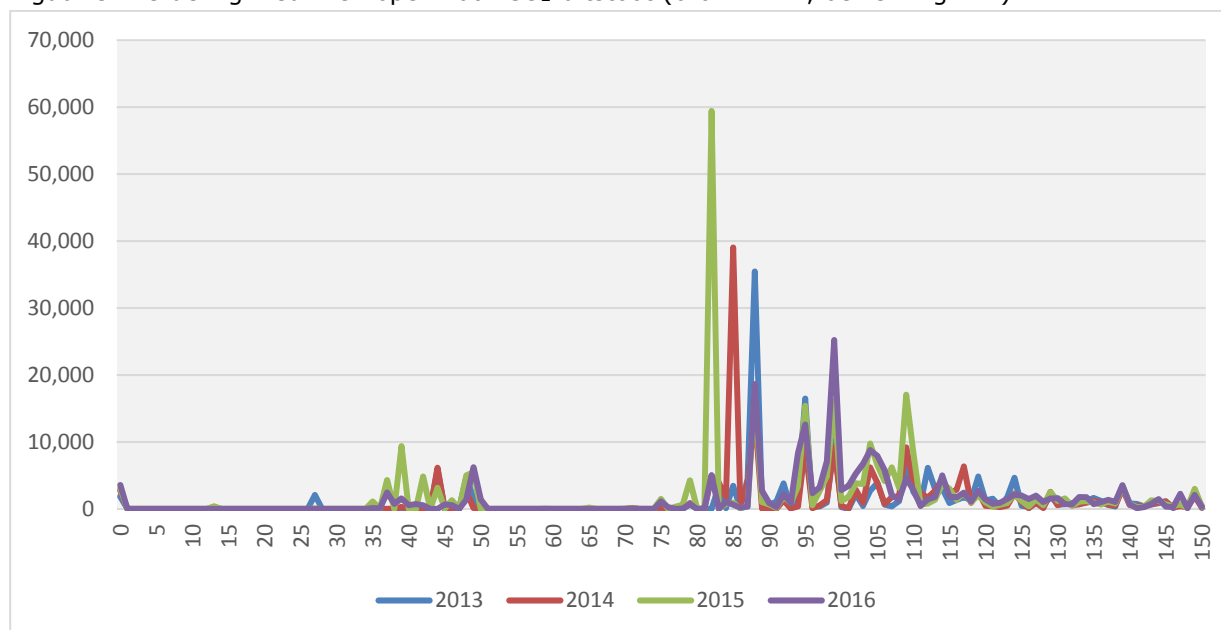
Tabel 2: Gemiddelde CO₂-uitstoot per kilometer van nieuw verkochte auto's in Nederland (in gram)

	2012	2013	2014	2015	2016
Privéauto's	119	112	113	112	112
Auto's van de zaak	117	105	103	95	102
Totaal	119	109	107	101	106

Bron: RDW, bewerking PBL

Het effect van de differentiatie van de bijtelling op de verkopen is terug te zien als we kijken naar de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's. In 2012 was die voor nieuwe auto's van de zaak praktisch even hoog als voor nieuwe privéauto's, maar in 2015 lag de gemiddelde CO₂-uitstoot van een nieuwe auto van de zaak 15 procent lager dan die van een nieuwe privéauto (tabel 2). In de zakelijke automarkt werden dus aanzienlijk zuinigere auto's verkocht dan in de privémarkt³. Overigens moet daarbij worden opgemerkt dat de gemiddelde CO₂-uitstoot in de zakelijke markt mede zo laag was vanwege het relatief hoge aandeel plug-in hybriden (zie ook figuur 2). Deze auto's hebben een op papier heel lage CO₂-uitstoot (veelal lager dan 50 g/km). Uit evaluaties blijkt echter dat deze plug-ins in de praktijk juist een fors hogere CO₂-uitstoot hebben omdat ze aanzienlijk vaker op de verbrandingsmotor rijden dan is verondersteld bij het bepalen van de officiële uitstootcijfers (Ligterink & Smokers 2016a). In de praktijk lag de CO₂-uitstoot van plug-in hybriden in de afgelopen jaren gemiddeld zo'n 80 g/km hoger dan de officiële normwaarden, terwijl het verschil voor conventionele benzine- en dieselauto's gemiddeld zo'n 40 a 45 g/km bedroeg⁴.

Figuur 3: Verdeling nieuwverkopen naar CO₂-uitstoot (bron: RDW, bewerking PBL).



³ De nieuwe auto van de zaak is gemiddeld zuiniger dan een nieuwe privéauto, maar niet schoner. Het relatief hoge aandeel dieselauto's leidt ertoe dat de gemiddelde uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) van nieuwe auto's van de zaak aanzienlijk hoger ligt dan die van nieuwe privéauto's.

⁴ Kanttekening daarbij is dat er grote verschillen zijn binnen de populatie plug-in hybriden, afhankelijk van het laadgedrag van de gebruiker. De variatie binnen de groep benzine- en dieselauto's is minder groot, omdat laadgedrag daar uiteraard geen rol speelt.

Als we verder inzoomen op de verkopen van nieuwe auto's van de zaak dan is duidelijk te zien dat de verkopen van zakelijke auto's zich in de afgelopen jaren sterk concentreerden rondom de CO₂-grenzen in de bijtelling (figuur 3). Ook is goed te zien dat de verkopen 'meebewegen' met de jaarlijkse aanscherping van de CO₂-bijtellingsgrenzen. In 2013 lag de piek in de verkopen bij een uitstootwaarde van 88 g/km, in 2014 bij 85 g/km en in 2015 bij 82 g/km. Dit waren in die jaren voor dieselauto's (en in 2015 ook voor benzineauto's) de hoogste CO₂-uitstootwaarden die nog in aanmerking kwamen voor 14 procent bijtelling. In 2016 is het 14-procent-bijtellingstarief komen te vervallen. In de figuur is in dat jaar ook geen piek meer te zien in de verkopen bij de zeer lage uitstootwaarden: de hoogste piek bevond zich bij een uitstootwaarde van 99 g/km.

5. Model van de autokeuze op de zakelijke markt

De vergroening van de bijtelling heeft duidelijk effect gehad op de autoverkoop. Om de omvang van dit effect te bepalen is een typekeuzemodel geschat voor de autokeuze van zakelijke autorijders.

5.1 De keuze voor de auto van de zaak

De keuze voor een auto van de zaak is een samenspel tussen de werkgever en de werknemer. De werkgever stelt in de autoregeling de randvoorwaarden op waarbinnen de werknemer zijn keuze mag maken. Dat kan gaan over het te besteden leasebedrag (het normleasebedrag), maar ook over het type auto dat mag worden gekozen. Het leasebedrag vormt voor de werkgever de belangrijkste kostenpost. De hoogte van het leasebedrag wordt door de leasemaatschappij bepaald en is afhankelijk van de (verwachte) kosten voor de auto gedurende de leasetermijn. De belangrijkste kostenpost is de afschrijving van de auto, die wordt bepaald door de aanschafprijs (met inbegrepen de bpm) en de (verwachte) restwaarde van de auto na afloop van de leasetermijn. Maar ook de kosten voor onderhoud, beheer, verzekeringen, reparaties en mrb zijn vaak in het leasebedrag inbegrepen (in dat geval wordt gesproken van full-operational-lease).

Van de zakelijke rijders ervaart 70 procent volledige vrijheid om binnen het budget een auto te kiezen (AM et al. 2016). Bijna twee derde had te maken met beperkingen die door zijn werkgever zijn opgelegd. Daarbij ging het veelal om beperkingen in de te kiezen varianten (bijvoorbeeld geen SUV of cabrio), de energielabels en/of CO₂-uitstoot van de auto of het type brandstof en aandrijving.

Binnen de randvoorwaarden die door de werkgever zijn opgesteld kiest de werknemer een auto. Het NZO 2016 schetst een beeld van de factoren die er voor de werknemer toe doen bij zijn keuze. De belangrijkste factoren in de keuze waren comfort, veiligheid, wegligging en rijgedrag, luxe en de hoogte van de fiscale bijtelling. Ook het leasebedrag is uiteraard van belang, hoewel de werknemer vaak de vrijheid heeft om een duurdere auto te kiezen en daarbij een eigen bijdrage te betalen⁵. Het belang van de bijtelling is afgenomen ten opzichte van eerdere jaren als gevolg van de versoberde vergroening van de bijtelling. Emotionele aspecten spelen daardoor een belangrijkere rol in de keuze dan in eerdere jaren, zo blijkt uit het onderzoek (AM et al. 2016).

⁵ De eigen bijdrage mag worden afgetrokken van de bijtelling.

5.2 Een typekeuzemodel voor de auto van de zaak

Inzicht in het autokeuzegedrag van zakelijke autorijders is essentieel voor de vormgeving van beleidsmaatregelen gericht op (vergroening van) het Nederlandse zakenautopark. Via de Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (VNA) heeft het PBL de beschikking gekregen over enquête-informatie uit het Nationaal Zakenauto Onderzoek (NZO), waarvan de jaargangen 2014 tot en met 2016 zijn gebruikt voor dit onderzoek. In deze enquêtes hebben zakelijke rijders vragen beantwoord over hun auto van de zaak en de voorwaarden die de werkgever stelt aan de keuze. De enquête bevat daarnaast informatie over de persoon zelf, zijn of haar huishouden en het bedrijf waarvoor hij of zij werkt.

De enquêtedata geven inzicht in de keuzes die zakelijke rijders hebben gemaakt. De differentiatie in de bijtelling in de afgelopen tien jaar biedt de mogelijkheid om op basis van deze waargenomen (*revealed preference*) data inzicht te krijgen in het belang van de bijtelling en van andere factoren in de autokeuze. Om deze keuzes en het belang van verschillende factoren daarin te bepalen, is een discreet keuzemodel geschat voor de keuze van de auto van de zaak. Het betreft een Multinomiale Logit model (MNL) dat de kans voorspelt dat een bepaald merk-model type wordt gekozen, op basis van persoonskenmerken, huishoudkenmerken en de kenmerken van de auto. In de modelanalyse zijn 7.870 respondenten uit het NZO meegenomen die in de jaren 2011 tot en met 2016 een leaseauto hebben gekozen⁶. Respondenten die in een bestelauto rijden zijn buiten beschouwing gelaten.

De keuzealternatieven in het MNL-model bestaan uit combinaties van merk, model en brandstof. In het onderzoek is een groot aantal modelspecificaties getest, waarin is gevarieerd met combinaties van de volgende kosten gerelateerde en technische kenmerken van de auto's:

- Autokosten: netto catalogusprijs (inclusief bpm en btw), bpm, brandstofkosten per kilometer, leasekosten, bijtellingspercentage, bijtellingsbedrag (catalogusprijs maal bijtellingspercentage)⁷.
- Technische autokenmerken: cilinderinhoud, vermogen, maximum snelheid, leeggewicht, vermogen/leeggewicht⁸, autosegment, automerk, brandstoftype⁹.

De persoons- en huishoudkenmerken zijn als interactievariabelen ingebracht in het model. Hiermee wordt er in het model rekening mee gehouden dat de voorkeuren voor een bepaald type auto afhangen van de kenmerken van de persoon of het huishouden waartoe die behoort. Hierbij zijn de volgende mogelijkheden getest:

⁶ In de enquête is niet het moment van aanschaf bekend. Alleen het bouwjaar van de auto. In de analyse is de aanname gemaakt dat alle leaseauto's nieuw zijn bij aanschaf. Dat wil zeggen dat alle respondenten in de NZO enquête hun keuze gemaakt hebben in het door de variabele 'bouwjaar' aangegeven jaar.

⁷ Het bijtellingspercentage en de bijtellingsbedrag zijn alleen meegenomen voor de respondenten die in het NZO hebben aangegeven bijtelling te betalen. Dit betrof ongeveer 90 procent van alle respondenten.

⁸ Het vermogen gedeeld door het gewicht van de auto, als indicator voor de prestaties van de auto.

⁹ Uit het NZO zijn niet alle relevante autokenmerken bekend, daarom is de data verrijkt met informatie van de RDW en het CBS.

- Leeftijdsklasse in interactie met cilinderinhoud, massa, vermogen/gewicht, catalogusprijs en autosegment;
- Huishoudgrootte in interactie met massa en autosegment;
- Bruto jaarinkomen in interactie met brandstofkosten per kilometer, leasekosten, bpm, catalogusprijs, bijtellingspercentage, absolute bijtelling en autosegment.

Op basis van de verklaringskracht en de plausibiliteit van de tekens van de modelcoëfficiënten is uiteindelijk voor de modelspecificatie gekozen die in de bijlage is weergegeven. Voor alle kostenparameters (brandstofkosten per kilometer, leasekosten, catalogusprijs en bijtellingspercentage) is een significante en negatieve coëfficiënt gevonden. Uit de interactievariabelen van bruto inkomen met de leasekosten, catalogusprijs en brandstofkosten per kilometer blijkt dat de kosten van de auto minder belangrijk zijn bij de autokeuze voor hogere inkomens. Van de onderzochte technische autokenmerken leverden vermogen per gewicht de meeste significante coëfficiënt op. Het vermogen per gewicht is positief van invloed op de autokeuze. Mensen hebben een voorkeur voor een auto in de hogere autosegmenten (*ceteris paribus*). Het leeggewicht van de auto draagt negatief bij aan de autokeuze. Zowel voor hogere leeftijdsklassen als voor grotere huishoudens wordt deze invloed overigens wel minder sterk. Verder volgt uit de resultaten een negatieve voorkeur voor (semi-) elektrische auto's. De waardering voor elektrische auto's en plug-in hybriden is lager is dan voor conventionele auto's, ook wanneer ze qua prijs en andere autokenmerken die in het model opgenomen zijn, vergelijkbaar zouden zijn.

De modeluitkomsten zijn gekalibreerd met de werkelijke jaarlijkse verkoopaantallen per brandstofsoort en segment. Hiervoor is informatie gebruikt van de RDW en de BOVAG¹⁰. In het NZO is de respondenten ook gevraagd of de werkgever beperkingen heeft opgelegd aan de keuze van hun auto. Niet duidelijk is echter welke beperkingen precies zijn opgelegd, daarom kon deze informatie niet worden gebruikt voor het schatten van het keuzemodel. Om toch een indruk te krijgen van de mogelijke impact van deze beperkingen is de modelschatting herhaald met enkel de respondenten die volledig vrij zijn geweest in hun autokeuze. De kostengevoeligheden bleken nauwelijks af te wijken van de geschatte kostengevoeligheden in het basismodel. Dit geeft een indicatie dat het ontbreken van mogelijke keuzenrestricties geen beperking vormt van het model.

6. Effecten van het vergroeningsbeleid

Met het keuzemodel zijn de effecten gesimuleerd van de vergroening van de fiscale bijtelling in de periode 2011-2016. De bijtellingsregels voor die periode zijn afgezet tegen een scenario waarin de bijtelling voor alle auto's op 22 procent was gebleven, zoals dat tot 2008 het geval was. Het onderzoek beperkt zich tot de bijtelling. De vergroening van de aanschafbelasting (bpm) en de wegenbelasting (mrb) hebben effect gehad op de kosten, en daarmee op het leasebedrag, voor de auto van de zaak en daarmee ook op de

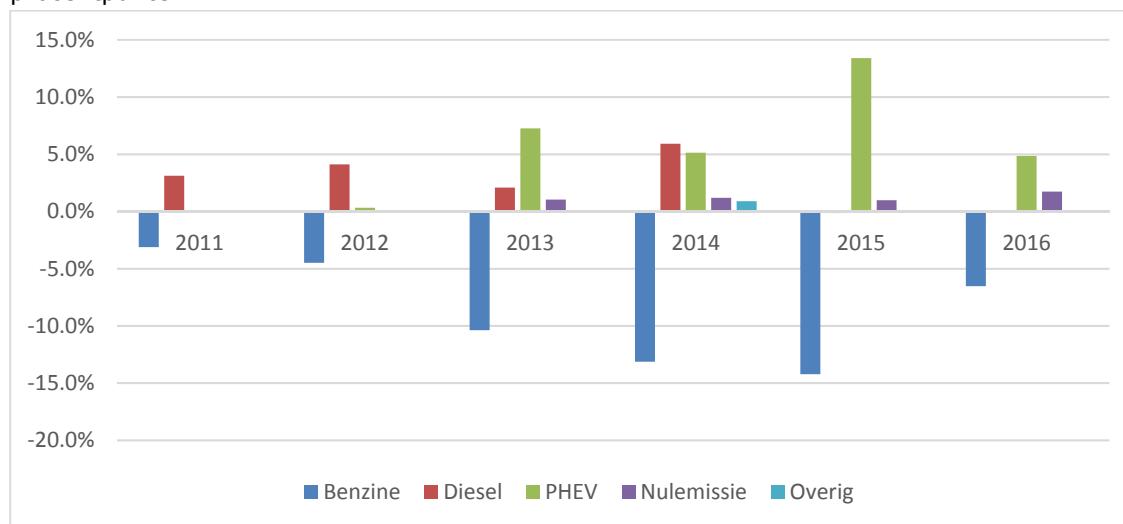
¹⁰ In tegenstelling tot de RDW-data wordt in de registratiecijfers van de BOVAG onderscheid gemaakt naar type eigenaar. Om tot de totale registratieaantallen te komen voor de zakelijke markt zijn voor dit onderzoek de volgende segmenten (naar soort eigenaar) geclusterd: klein zakelijk, fleetowner, leasemaatschappij en lease RTL.

autokeuze. De verwachting is echter dat dit effect klein is in vergelijking met het effect van de vergroening van de bijtelling.

6.1 Effecten van de vergroening van de bijtelling op de autokeuze

De vergroening van de bijtelling heeft duidelijk invloed gehad op het type auto van de zaak dat de afgelopen jaren is verkocht, zo blijkt uit de modelsimulaties. Figuur 4 laat zien dat door de vergroening de verkopen van hybride auto's, dieselauto's, plug-in hybriden en elektrische auto's zijn toegenomen. De effecten zijn in 2015 het grootst. Volgens de simulaties is het aandeel plug-in hybriden in de verkopen als gevolg van de vergroening in dat jaar met ruim 13 procentpunt gestegen (bijna 30.000 extra auto's). Om nog te kunnen profiteren van het bijtellingstarief van 7 procent (in plaats van 15 procent in 2016) zijn er in 2015 relatief veel plug-in hybriden verkocht. Interessant is dat plug-in hybriden en elektrische auto's vooral zijn verkocht in plaats van benzineauto's en niet in plaats van (meer vervuilende) dieselauto's. Tussen 2011 en 2014 zijn er door de vergroening van de bijtelling zelfs meer dieselauto's verkocht, wat gunstig is voor het klimaat (lagere CO₂-uitstoot) maar ongunstig voor de luchtkwaliteit in Nederland (hogere uitstoot van stikstofoxiden, NO_x). Autofabrikanten hebben in die periode aantrekkelijke dieselmodellen op de Nederlandse markt gebracht die op papier precies onder de CO₂-grens vielen voor de 14%-bijtelling. De effecten in 2016 zijn beduidend minder groot dan in eerdere jaren vanwege de versobering van de bijtellingsregels die dat jaar in werking zijn getreden. De modelsimulaties tonen ook aan dat de vergroening van de bijtelling heeft geleid tot een sterke verschuiving naar de kleinere autosegmenten ('downsizing'). Met name de verkopen van modellen binnen het A- en B-segment zijn fors toegenomen, ten koste van het D- en E-plus segment¹¹.

Figuur 4: Effect CO₂-differentiatie in bijtelling op de samenstelling van de nieuwverkopen in procentpunten

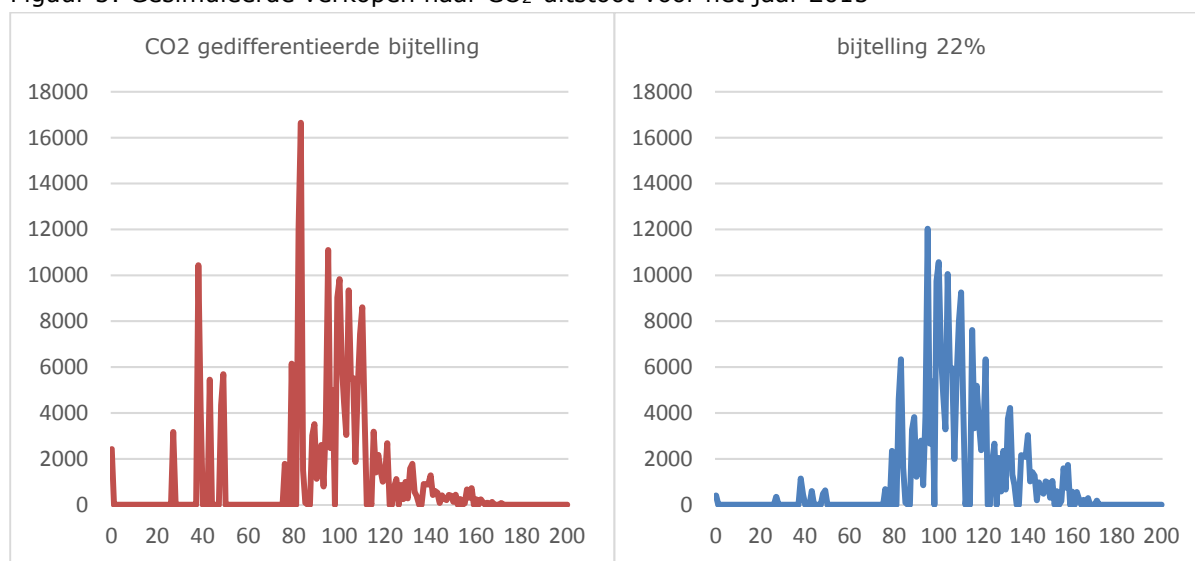


¹¹ In de autobranche worden over het algemeen 15 autosegmenten onderscheiden (<https://www.rdc.nl/wp-content/uploads/2016/03/Verklaring-RDC-segmenten-personenautos-20160307.pdf>). In dit onderzoek zijn deze segmenten conform de aanpak van PRC samengevoegd tot vijf segmenten. Voor een toelichting op de aanpak wordt verwezen naar PRC (2014).

6.2 Milieueffecten van de vergroening van de bijtelling

Zoals ook uit de verkoopstatistieken blijkt heeft de differentiatie in de bijtelling ertoe geleid dat de verkoopaantallen zich sterk concentreren op de merkmodellen die onder een lage bijtellingsklasse vallen. Hierdoor zijn er sterke uitschieters in verkoopaantallen van enkele specifieke modellen die op basis van hun CO₂-uitstoot (nog net) onder een gunstige bijtellingsklasse vallen. Ook in de simulatie uitkomsten is dit duidelijk terug te zien (Figuur 5). Als gevolg van de toegenomen verkopen van zuinige benzine- en dieselauto's en van plug-in hybriden en elektrische auto's lag de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's van de zaak de afgelopen jaren wezenlijk lager dan zonder de vergroening van de bijtelling het geval was geweest.

Figuur 5: Gesimuleerde verkopen naar CO₂-uitstoot voor het jaar 2015



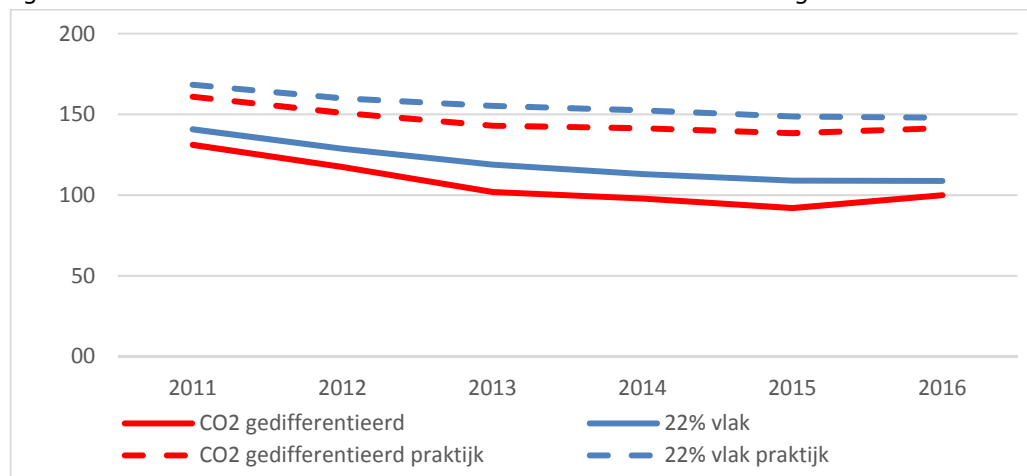
Uit de modelsimulaties blijkt dat de gemiddelde CO₂-uitstoot van de nieuwe auto's van de zaak in de jaren 2013 tot en met 2015 circa 15 tot 17 g/km (13 tot 16 procent) lager lag dan zonder de CO₂-differentiatie van de bijtelling het geval was geweest (figuur 6). Door de versoering van de bijtelling was dit verschil in 2016 nog circa 9 g/km (8 procent). Hierbij gaat het om de CO₂-testwaarden zoals die zijn bepaald tijdens de typegoedkeuring van de auto's.

Zoals hiervoor al is beschreven ligt de CO₂-uitstoot van de auto's in de praktijk gemiddeld aanzienlijk hoger. Het verschil tussen test en praktijk is bovendien toegenomen tussen 2008 en 2015, waardoor de daling van de testwaarden zich niet volledig heeft vertaald naar een daling van de CO₂-uitstoot in de praktijk (Ligterink & Smokers 2016b). In lijn met PRC (2014) zien we ook in onze simulaties terug dat het effect op de gemiddelde CO₂-uitstoot van de nieuwverkopen in de praktijk aanzienlijk kleiner is. Voor de periode 2011 t/m 2016 is het effect van de vergroening van de bijtelling gemiddeld 45 procent lager in de praktijk dan op papier (figuur 6).

Daar komt bij dat de getrapte tariefstructuur in de bijtelling autofabrikanten een sterke prikkel gaf om hun CO₂-uitstootwaarden precies onder de gestelde grenzen te krijgen (Geilenkirchen et al., 2014). De ICCT heeft dit fenomeen eerder onderzocht en vond in

Europa sterke aanwijzingen dat fabrikanten hun aanbod optimaliseren op basis van de belastingvoordelen die in de verschillende landen gelden. Ze noemen dit 'belasting-geoptimaliseerde' (*tax-optimized*) auto's. Dit zou als een succes van het belastingbeleid beschouwd kunnen worden, maar het gevolg is dat er relatief grote belastingvoordelen worden gegeven aan auto's die nauwelijks milieuvriendelijker zijn dan concurrenten die qua CO₂-uitstoot net boven de grens vallen (Mock 2015).

Figuur 6: Gemiddelde CO₂-uitstoot nieuwe auto's van de zaak volgens de modelsimulaties



De vergroening van de bijtelling is kortom effectief gebleken in het beïnvloeden van de keuze voor de auto van de zaak. Door de grote verschillen in de bijtelling zijn de afgelopen jaren veel meer zuinige auto's verkocht dan zonder de vergroening het geval was geweest. De effectiviteit van dit beleid was in werkelijkheid echter minder groot omdat de auto's in de praktijk aanzienlijk minder zuinig bleken dan op papier. Mede daarom is de vergroening van de bijtelling sinds 2015 flink versoberd¹².

7. Trends in de zakelijke mobiliteit

Nu het vergroeningbeleid sinds 2015 flink is versoberd is het de vraag of en hoe de vergroening binnen de zakelijke mobiliteit zich verder zou kunnen gaan ontwikkelen. Op basis van beschikbare informatie uit de verschillende jaargangen van het NZO (vanaf 2013) en een aantal verkennende interviews met mensen die werkzaam zijn in de zakelijke mobiliteit beschrijven we in deze paragraaf een aantal trends en signalen uit de markt die van invloed zijn op het mobiliteitsbeleid van bedrijven en de rol van de auto van de zaak daarin. Mede op advies van de VNA hebben we gesproken met drie mobiliteitsmanagers, die (mede) verantwoordelijk zijn voor de vormgeving van het mobiliteitsbeleid binnen hun bedrijf. Ook hebben we gesproken met een adviesbureau voor zakelijke mobiliteit en met twee grote leasemaatschappijen. Ten slotte hebben we interviews afgenomen met de Vereniging van Zakelijke Rijders (VZR), die de belangen van de zakelijke reiziger behartigt, en met de Vereniging van Nederlandse Fleetowners (VNF), die de belangen behartigt van bedrijven die gebruik maken van een groot wagenpark (zowel lease als eigendom). We realiseren ons dat we met acht interviews

¹² Daarnaast is de bijtelling ook versoberd vanwege 'weglekeffecten', doordat fiscaal gestimuleerde auto's door export niet hun gehele levensduur in Nederland blijven rijden, en vanwege de instabiele belastinginkomsten.

geen beeld krijgen van de hele branche en dus ook geen algemene uitspraken kunnen doen over hoe de branche in elkaar steekt. De interviews geven echter wel een impressie van een aantal trends en signalen uit de branche zelf.

7.1 Rol van de zakelijke leaseauto

Uit de interviews met de leasemaatschappijen is naar voren gekomen dat er in de crisisperiode sprake was van een versobering binnen de leasing. In het kader van kostenbesparing brachten werkgevers het aantal automerken waaruit gekozen kon worden terug. Nu de economie weer aantrekt en er sprake is van een toenemende krapte op de arbeidsmarkt zou de leaseauto als secundaire arbeidsvoorwaarde juist weer aan populariteit kunnen winnen. Eén van de geïnterviewde leasemaatschappijen geeft aan dat er weer een duidelijke toename is te zien van nieuw afgesloten leasecontracten.

Een aantal geïnterviewden verwacht dat door verschillende (externe) ontwikkelingen de inzet van de zakelijke leaseauto in het mobiliteitsbeleid van bedrijven kleiner gaat worden. Een toename van het aantal flexibele contracten en de veranderende houding ten opzichte van autobezit onder jongere werknemers worden daarbij genoemd. Cijfers van het CBS tonen ook aan dat het autobezit onder jongeren afneemt. Steeds meer jongeren wonen in de steden, waardoor het hebben van een auto geen noodzaak meer is. Bij 2 van de 3 geïnterviewde bedrijven wordt dit beeld herkend op de werkvloer. De leaseauto als secundaire arbeidsvoorwaarde is onder jongere werknemers geen vereiste meer. Op latere leeftijd kan de auto overigens wel weer aantrekkelijk worden. Volgens het KiM (2014) neemt de automobiliteit onder jongeren inderdaad af, maar blijft autobezit in een latere levensfase nog wel aantrekkelijk. Jongeren zien niet volledig af van autobezit, ze stellen autobezit hoogstens uit, zoals ook in één van de interviews wordt aangehaald:

“Wanneer er kinderen in het huishouden komen wordt een leaseauto weer aantrekkelijk.”

Tegelijk met de veranderende houding van jonge medewerkers wordt ook de toename van flexibele arbeidscontracten genoemd. Kortere, tijdelijke arbeidscontracten die elkaar opvolgen, de inzet van meer zelfstandigen (zzp'ers) die projectmatig werken, en het locatie-onafhankelijk werken zijn ontwikkelingen die door alle geïnterviewde personen worden aangehaald. De flexibilisering vraagt om meer flexibiliteit in mobiliteit van werknemers en het bijbehorende beleid van werkgevers.

“Arbeidscontract is korter dan gemiddelde duur van een leasecontract. Jongere generatie heeft meerdere projecten en banen tegelijk lopen. Werknemers zijn veel flexibeler, soms handig om met de trein te gaan, soms handig om een auto te hebben. Hangt ook af van waar het project is.”

“Waarom zou je iemand die een paar dagen werkt een 7-daagse vervoersmogelijkheid bieden?”

7.2 Alternatieve mobiliteitsconcepten

Naast de hierboven beschreven (externe) ontwikkelingen zijn er ook, mede als gevolg hiervan, ontwikkelingen in de invulling van het mobiliteitsbeleid van werkgevers die van invloed zijn op de zakelijke mobiliteit. Uit de cijfers van het NZO komt naar voren dat er steeds meer alternatieve vervoersconcepten worden aangeboden door werkgevers. Dit wordt ook in een van de interviews onderschreven:

“Flexibel werken aan de ene kant en drukte op de weg aan de andere kant, zorgen ervoor dat bedrijven meer openstaan voor alternatieve mobiliteitsconcepten dan een auto.”

Volgens het NZO houden vooral kleinere bedrijven vaak traditioneel vast aan alleen de zakenauto, terwijl grote bedrijven steeds meer een scala aan mobiliteitsopties willen bieden. Mobiliteitskaarten, mobiliteitsbudget, privélease en deelauto's zijn voorbeelden van alternatieve mobiliteitsconcepten waarover steeds meer gesproken wordt. Of het aandeel van alternatieve mobiliteitsconcepten in de toekomst sterk zal gaan toenemen is nog onzeker. De geïnterviewde leasemaatschappijen geven aan dat er wel steeds meer gesproken wordt over alternatieve concepten. Zij spelen daarop in door het ontwikkelen van nieuwe initiatieven. Volgens een van de leasemaatschappijen is het aantal bedrijven dat daadwerkelijk overstapt en hiervan gebruik maakt nog wel zeer beperkt:

“99% van de tijd praat je over nieuwe concepten, terwijl dat nog maar een klein deel is van de business.”

“Op korte termijn zit er niet veel winst in het aanbieden van alternatieven naast auto's, maar er is wel een verdienmodel. Maar nu investeren is noodzakelijk voor toekomst: het verdienmodel zal straks meer gericht zijn op services, met flexibele contracten. Minder auto's, maar meer kilometers.”

Een van de alternatieve mobiliteitsconcepten dat actueel is, is het mobiliteitsbudget. Hierbij krijgen werknemers een persoonlijk budget, waaruit ze zelf hun mobiliteit kunnen bekostigen. Het mobiliteitsbudget kent allerlei varianten. Afhankelijk van de gekozen vorm hebben werknemers nog steeds de mogelijkheid om in een leaseauto te rijden. Het moet dus niet gezien worden als een volledige vervanging van de leaseauto. Met een mobiliteitsbudget krijgen werknemers meer keuzevrijheid, flexibiliteit en meer verantwoordelijkheid over de wijze waarop zij hun mobiliteit invullen. In plaats van de auto zou men (deels) kunnen kiezen voor alternatief vervoer zoals OV of fiets, waardoor een mobiliteitsbudget tot een vergroening van de zakelijke, maar ook van de woon-werk kilometers kan leiden.

Een van de geïnterviewde bedrijven maakt al lang gebruik van het mobiliteitsbudget. De ervaringen bij dat bedrijf zijn positief. Medewerkers zeggen meer vrijheid te ervaren en ze zien de regeling als 'rechtvaardig'. Mensen die vanuit hun mobiliteitsbudget kiezen voor een leaseauto krijgen bij dat bedrijf tevens te maken met een 'bonus-malusbudget' zodat de leaserijder een prikkel krijgt om bewuster met de reiskosten om te gaan: minder en zuiniger rijden, op andere manieren reizen en goedkoper tanken en parkeren. Wanneer de medewerker meer dan gemiddeld kosten maakt, dan krijgt hij/zij een malus. In het andere geval ontvangt hij/zij een bonus.

Het bedrag dat de werknemer overhoudt van zijn mobiliteitsbudget mag hij of zij in eigen zak steken (andersom kan natuurlijk ook). Dit geeft een financiële prikkel om bewust met de reiskosten om te gaan. Het bedrag wordt dan bruto uitgekeerd. Hier liggen mogelijke kansen voor beleid, zoals in een aantal interviews wordt aangehaald. De financiële prikkel zou versterkt kunnen worden door het uitgekeerde bedrag in een netto omgeving te brengen.

In het NZO is het aantal zakelijke rijders dat gebruik maakt van een mobiliteitsbudget gestegen van 3% in 2015 naar 4,3% in 2016. Hierbij is dan nog geen rekening gehouden met het feit dat niet iedereen een mobiliteitsbudget krijgt aangeboden van hun

werkgever. De vraag is of het gebruik van het mobiliteitsbudget de komende jaren sterk zal gaan toenemen of dat het slecht een 'niche' blijft. De meningen in de interviews zijn daarover verdeeld.

Referenties

Automobiel Management (AM), RDC & Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (VNA) (2015), *Zakenauto in Nederland. Data – analyses – trends. Nationaal Zakenauto Onderzoek 2015*, Enschede: Drukkerij Roelofs.

Automobiel Management (AM), RDC & Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (VNA) (2016), *Zakenauto in Nederland. Data – analyses – trends. Nationaal Zakenauto Onderzoek 2016*, Enschede: Drukkerij Roelofs.

Dimitropoulos, A., J.N. van Ommeren, P. Koster & P. Rietveld (2016), Not fully charged: Welfare effects of tax incentives for employer-provided electric cars, *Journal of Environmental Economics and Management* 78, p. 1-19.

Geilenkirchen, G., R. Kok, A. Hoen, F. van der Linden & H. Nijland (2014), *Belastingkortingen voor zuinige auto's: afwegingen voor fiscaal beleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

KiM (2014), Niet autoloos, maar auto later. Voor jongvolwassenen blijft de auto een aantrekkelijk perspectief. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Ligterink, N.E. & R.T.M. Smokers (2013), *Praktijkverbruik van zakelijke personenauto's en plug-in voertuigen*, Delft: TNO.

Ligterink, N.E. & R.T.M. Smokers (2016a), Monitoring van plug-in hybride voertuigen (PHEVs) april 2012 t/m maart 2016, Delft: TNO.

Ligterink, N.E., & Smokers, R.T.M. (2016b), Real-world fuel consumption of passenger cars based on monitoring of Dutch fuel-pass data, TNO, Delft.

Meerkerk, J. van, G. Renes & G. Ridder (2014), Greening the Dutch car fleet: The role of differentiated sales taxes, PBL Working Paper, No. 18, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Mock, P. (2015), *Optimizing to the last digit: How taxes influence vehicle CO₂ emission levels*, Working paper 2015-5, ICCT.

PRC (2014), *Evaluatie autogerelateerde belastingen 2008-2013 en vooruitblik automarktonwikkelingen tot 2020*, Rotterdam: Policy Research Corporation in samenwerking met TNO.

VNA (2016), *Autoleasemarkt in cijfers 2016*, Bunnik: Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen.

Bijlage: Modelspecificatie autokeuze zakelijke autorijders

Observations	7870	
Final log (L)	-35845.2	
D.O.F.	57	
Rho ² (0)	0.126	
Rho ² (c)	-0.007	
Estimated	29-aug-17	
Scaling	1	
Variabele	Beschrijving	Coefficient (t-waarde)
p_brandst	brandstofkosten	-0.2523 (-11.6)
p_bra_b_2	brandstkn * inkomenklassen 2	0.1048 (4.7)
p_bra_b_3	brandstkn * inkomenklassen 3	0.2107 (9.0)
p_bra_b_on	brandstkn * inkomen onb	0.1300 (5.7)
p_lease_pr	leaseprijs	-0.00436 (-10.6)
p_lease_lv	leaseprijs obv leasevergelijker	-0.3267 (-9.1)
p_lease_on	leaseprijs onb	-5.116 (-10.9)
p_lea_b_2	leaseprijs * inkomensklassen 2	0.00351 (8.2)
p_lea_b_3	leaseprijs * inkomensklassen 3	0.00476 (10.6)
p_lea_b_on	leaseprijs * inkomen onb	0.00332 (7.6)
p_leo_b_2	leaseprijs onb * inkomensklasse 2	3.392 (6.9)
p_leo_b_3	leaseprijs onb * inkomensklasse 3	4.627 (8.9)
p_leo_b_on	leaseprijs onb * inkomen onb	2.986 (5.9)
p_ver_gew	vermogen/gewicht	0.01714 (10.7)
p_massa	gewicht	-0.00286 (-12.6)
p_mas_l_2	gewicht * leeftijdsklasse 1	0.00124 (6.5)
p_mas_l_3	gewicht * leeftijdsklasse 2	0.00164 (8.1)
p_mas_l_on	gewicht * leeftijdsklasse onb	6.71e-4 (2.6)
p_mas_h_2	gewicht * huishoudgrootte 2	8.98e-4 (6.1)
p_mas_h_3	gewicht * huishoudgrootte 3	0.00163 (7.6)
p_cat_pr	catalogusprijs	-8.71e-5 (-9.6)
p_cat_b_2	catalogusprijs * inkomensklasse 2	3.76e-5 (4.3)
p_cat_b_3	catalogusprijs * inkomensklasse 3	9.16e-5 (10.1)
p_cat_b_on	catalogusprijs * inkomensklasse onb	6.45e-5 (7.2)
p_bijt_per	Bijtellingspercentage	-18.29 (-43.8)
p_prc2	autosegment B	1.452 (14.7)
p_prc3	autosegment C	3.616 (32.0)
p_prc4	autosegment D	4.565 (35.2)
p_prc5	autosegment Eplus	4.610 (27.3)
p_stek	(semi-) elektrische auto	-1.513 (-14.6)
p_Audi		1.356 (9.1)
p_BMW		1.263 (8.2)
p_Chevr		-1.404 (-3.2)
p_Citro		0.2927 (1.9)
p_Dacia		-1.956 (-4.1)
p_Fiat		-0.2153 (-0.9)
p_Ford		0.8222 (5.5)
p_Honda		-0.6580 (-2.6)
p_Hyund		-0.05567 (-0.3)
p_Jagua		-0.2469 (-0.7)
p_Kia		-0.00238 (-0.0)
p_Landr		0.08293 (0.1)
p_Lexus		1.247 (6.9)
p_Mazda		-0.08552 (-0.5)
p_Merce		0.7502 (4.5)
p_Mini		0.4632 (1.9)
p_Mitsu		1.370 (8.4)
p_Nissa		-0.6481 (-3.0)
p_Opel		0.6733 (4.4)
p_Peuge		1.179 (8.0)
p_Renau		1.307 (8.9)
p_Seat		0.5221 (3.3)
p_Skoda		1.201 (8.0)
p_Tesla		-0.1964 (-0.5)
p_Toyot		0.2711 (1.7)
p_Volks		1.535 (10.5)
p_Volvo		1.067 (7.3)