

Fiscale maatregelen personenauto's

Onderzoek naar de effecten van een
alternatieve variant voor de
autobelastingen in het kader van
de Autobrief

Rapport
Delft, juni 2014

Opgesteld door:
A. (Arno) Schroten
S.J. (Sanne) Aarnink
H.P. (Huib) van Essen



Colofon

Bibliotheekgegevens rapport:

A. (Arno) Schroten, S.J. (Sanne) Aarnink, H.P. (Huib) van Essen

Fiscale maatregelen personenauto's

Onderzoek naar de effecten van een alternatieve variant voor de autobelastingen in het kader van de Autobrief

Delft, CE Delft, juni 2014

Verkeer / Overheidsbeleid / Belastingen / Auto's

Publicatienummer: 14.4D42.40

Opdrachtgever: Louwman & Parqui B.V.

Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Arno Schroten.

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 35 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



Inhoud

	Samenvatting	5
1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Doelstelling	9
1.3	Uitgangspunten	10
1.4	Methodiek	10
1.5	Leeswijzer	11
2	Doelen van het alternatieve belastingpakket	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Stabielere en hogere inkomsten	13
2.3	Significante CO ₂ -reductie	15
2.4	Bijdrage aan een betere luchtkwaliteit	16
2.5	Wegnemen ernstige marktverstoringen	19
3	Het alternatieve belastingpakket	21
3.1	Inleiding	21
3.2	Afwegingen voor toekomstig fiscaal beleid	21
3.3	Alternatief belastingpakket	25
3.4	Mogelijkheden voor de langere termijn	30
4	Effecten van het alternatieve belastingpakket	33
4.1	Inleiding	33
4.2	Referentiescenario	33
4.3	Effecten op het wagenpark	35
4.4	Milieueffecten	39
4.5	Budgettaire effecten	40
5	Conclusies	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Stabielere en hogere inkomsten	43
5.3	Significante CO ₂ -reductie	44
5.4	Bijdrage aan een betere luchtkwaliteit	44
5.5	Wegnemen ernstige marktverstoringen	45
6	Bibliografie	47
Bijlage A	Aanvullende modelberekeningen	49
A.1	Aanleiding	49
A.2	Aanvullende module	49



Bijlage B	CO₂-grenzen en -tarieven BPM en bijtelling in de referentie	53
B.1	De BPM in het referentiescenario	53
B.1	De bijtelling in het referentiescenario	53



Samenvatting

Aanleiding

Vergroening van autobelastingen is de laatste jaren zeer effectief gebleken in het verminderen van de CO₂-uitstoot van (nieuwe) auto's. Echter, dit succes heeft ook zijn keerzijde gehad; de inkomsten uit de BPM en bijtelling zijn sterk afgenomen, er hebben zich ernstige verstoringen voorgedaan op de automarkt en door de nadruk op CO₂-reductie (en de daarmee gepaard gaande verdieseling van het wagenpark) is de uitstoot van luchtvervuilende emissies minder snel afgenomen dan verwacht.

Momenteel is de Nederlandse overheid bezig met het opstellen van de Autobrief 2, waarin het beleid voor de autobelastingen voor de periode 2016-2020 wordt gepresenteerd. Dit is een goed moment om de tekortkomingen van de autobelastingen te herstellen. Echter, zonder de kracht ervan op milieugebied te verliezen, aangezien er in het kader van het SER-akkoord een stevige uitdaging ligt op het terrein van het reduceren van CO₂-emissies van auto's. In deze studie is op verzoek van Louwman & Parqui een alternatief belastingpakket opgesteld en doorgerekend die deze doelstellingen beoogt te bereiken. Hiermee wordt gepoogd een aantal cruciale bouwstenen aan te leveren voor de vorming van een beter fiscaal stelsel rond de auto.

Doelstellingen voor het alternatieve belastingpakket

Uitgangspunt voor deze studie is dat het te ontwerpen belastingpakket leidt tot:

- stabielere en hogere belastinginkomsten;
- een significante CO₂-reductie in lijn met de ambitieuze doelstellingen uit het SER-akkoord;
- een verbetering van de luchtkwaliteit;
- wegnemen van ernstige verstoringen op de automarkt.

Deze doelstellingen staan soms op gespannen voet met elkaar. Stabieler inkomsten kunnen bijvoorbeeld bereikt worden door de CO₂-differentiatie in de BPM of bijtelling te verminderen, maar dit gaat dan ten koste van de CO₂-effectiviteit van de autobelastingen. De uitdaging voor het alternatieve belastingpakket is dan ook om de juiste balans tussen de verschillende maatregelen te vinden, waarbij alle vier de bovenstaande doelstellingen gerealiseerd kunnen worden.

Het alternatieve belastingpakket

Een omschrijving van het alternatieve belastingpakket en zijn belangrijkste elementen is weergegeven in Tabel 1.



Tabel 1 Belangrijkste elementen van het alternatieve belastingpakket

Belasting	Belangrijkste elementen
BPM	<ul style="list-style-type: none"> – Progressieve structuur met CO₂ als grondslag. – CO₂-grenzen worden jaarlijks sterker aangescherpt dan te verwachten autonome daling in CO₂-uitstoot nieuwe auto's. – Variabele dieseltoeslag gaat gelden vanaf 1/g per km met tarief van € 30 per g CO₂ per km.
Bijtelling	<ul style="list-style-type: none"> – Lineaire bijtelling, die loopt van 4% (voor nul-emissie auto's) tot 25%. De grenswaarde voor het maximale bijtellingspercentage wordt jaarlijks met 3 g/km naar beneden bijgesteld, waarbij de curve verticaal omhoog geschoven wordt. – Voor dieselauto's (behalve Euro-6 fase 2) geldt een dieseltoeslag van 2%.
MRB	<ul style="list-style-type: none"> – Progressieve verhoging van de MRB voor oude dieselauto's (> 12 jaar) en zeer oude benzine/LPG-auto's (Euro-0 t/m Euro-2). Maatregel wordt geleidelijk ingevoerd. – MRB-vrijstelling voor auto's met CO₂-uitstoot < 50 g/km.
Slooppremie	<ul style="list-style-type: none"> – Slooppremie voor oude dieselauto's (> 12 jaar) en zeer oude benzine/LPG-auto's (Euro-0 t/m Euro-2) van respectievelijk € 1.000 en € 750.

De effecten van het alternatieve belastingpakket

Het alternatieve belastingpakket is doorgerekend met het personenautomodel DYNAMO 2.3. De resultaten van deze doorrekening zijn afgezet tegen een referentiescenario, waarin is aangenomen dat de huidige vormgeving van de autobelastingen wordt gecontinueerd in de komende jaren. De belangrijkste wagenparkeffecten van deze analyse zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Belangrijkste wagenparkeffecten van het alternatieve belastingpakket, uitgedrukt als relatieve veranderingen t.o.v. het referentiescenario

	2020	2025
Aandeel brandstoftypen		
Benzine	+1%	+2%
Diesel	-5%	-10%
LPG	+1%	+1%
Aandeel leeftijdsklassen		
Nieuwe auto's	+1%	0%
1-2 jaar oude auto's	+2%	+1%
3-5 jaar oude auto's	+3%	+2%
6-10 jaar oude auto's	+1%	+4%
> 10 jaar oude auto's	-3%	-4%

Op basis van de resultaten van de doorrekening kan geconcludeerd worden dat het alternatieve belastingpakket leidt tot:

- Minder dieselauto's in het wagenpark; enerzijds door de uitfasering/sloop van oude dieselauto's (dankzij de MRB-verhoging voor deze auto's en de beschikbare slooppremie), anderzijds door een kleiner aandeel van dieselauto's in de nieuwverkopen (vanwege de verhoging/invoering van een dieseltoeslag in de BPM en bijtelling).
- Een afname van het aantal oude auto's in het wagenpark, wat vooral het gevolg is van de MRB-verhoging voor oude auto's en de beschikbare slooppremie.
- Een lichte stijging van het aantal nieuw verkochte auto's (totaal nieuwverkopen in 2020 is ca. 525.000).



De milieueffecten van het alternatieve belastingpakket zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 Milieueffecten van het alternatieve belastingpakket, uitgedrukt als verandering t.o.v. het referentiescenario

	2020		2025	
	Absolute verandering (CO ₂ : Mton NO _x en fijnstof: kton)	Relatieve verandering (%)	Absolute verandering (CO ₂ : Mton NO _x en fijnstof: kton)	Relatieve verandering (%)
CO ₂	-0,1	-0,3%	-0,4	-0,5%
NO _x	-0,9	-7%	-1,9	-10%
Fijnstof (verbranding)	-0,03	-6%	-0,02	-9%

Het alternatieve belastingpakket levert een sterke daling van de NO_x- en fijnstofemissies op, met name als gevolg van de afname van het aantal (oude) dieselauto's. Daarnaast is er ook sprake van een afname van de CO₂-emissies van personenauto's. T.o.v. het referentiescenario is de afname beperkt, omdat er in dat scenario wordt aangenomen dat de huidige belastingstructuur wordt voortgezet. De afgelopen jaren heeft laten zien dat deze structuur zeer effectief is geweest in het verminderen van de CO₂-uitstoot van (nieuwe) auto's. Dit wordt gecontinueerd bij inzet van het alternatieve belastingpakket. Gezamenlijk leiden de reducties van CO₂- en luchtvervuilende emissies tot maatschappelijke baten die gelijk zijn aan € 23 miljoen in 2020 en € 38 miljoen in 2030.

De budgettaire effecten van het alternatieve belastingpakket zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Totale belastinginkomsten en relatieve inkomstenverschillen t.o.v. het referentiescenario

	2015	2020		2025	
	Inkomsten (mld €)	Inkomsten (mld €)	Relatieve verandering t.o.v. referentie (%)	Inkomsten (mld €)	Relatieve verandering t.o.v. referentie (%)
MRB	5,0	5,9	8%	6,1	7%
BPM	1,3	1,5	12%	1,6	24%
Accijns	5,3	5,4	1%	5,4	1%
Bijtelling	1,9	2,0	11%	2,0	14%
Totale auto- belastingen	13,6	14,7	6%	15,1	7%

De totale belastingopbrengsten nemen, in lijn met de doelstellingen van de Rijksoverheid, toe met 6% in 2020 (ca. € 800 miljoen) en 7% in 2025 (ca. € 1 miljard). Daarnaast neemt de robuustheid van de inkomsten uit de BPM en bijtelling ook (beperkt) toe.

Tot slot, het alternatieve pakket leidt ook tot sterk verminderde marktverstoringen, doordat de trapsgewijze tariefstructuur uit de BPM en bijtelling is verwijderd.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De vergroening van de autobelastingen in Nederland die sinds 2006 is ingezet is erg effectief geweest in het stimuleren van de verkoop van zuinige auto's. Waren de Nederlandse auto's voor de invoering van de stimuleringsregelingen via de BPM en bijtelling minder zuinig dan het Europese gemiddelde, inmiddels zijn de nieuw verkochte auto's in Nederland het meest zuinig van alle Europese lidstaten. Dit stimuleringsbeleid van zuinige auto's kent echter zijn keerzijden. Doordat de CO₂-uitstoot van nieuw verkochte auto's sneller is gedaald dan verwacht, zijn de opbrengsten van de op CO₂-gebaseerde BPM en de naar CO₂-gedifferentieerde bijtelling sterk teruggelopen; de jaarlijkse opbrengsten zijn gedaald met € 1,5 tot € 2 miljard. Daarnaast hebben de aanpassingen in de autobelastingen ertoe geleid dat de aanschaf/het leasen van een (zuinige) dieselauto aantrekkelijker is geworden, wat negatieve gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit in Nederland. Tot slot heeft de vergroening van de BPM en bijtelling geleid tot sterke marktverstoringen op de automarkt; door de sterk sturende werking van de CO₂-grenzen in deze belastingen zijn auto's die net boven deze grens vallen nagenoeg onverkoopbaar geworden.

Momenteel is de Nederlandse overheid bezig met de voorbereiding van Autobrief 2, waarin het beleid voor de autobelastingen voor de periode 2016-2020 wordt gepresenteerd. Een goed moment dus om de zwakke punten in de huidige autobelastingen aan te pakken. Echter, zonder de kracht van de vergroening van de autobelastingen te verliezen. Er liggen immers in het kader van het SER-akkoord stevige CO₂-doelstellingen voor verkeer, waarbij inzet van fiscale maatregelen onvermijdelijk is. Het is dus de uitdaging om een goede balans te vinden tussen enerzijds voldoende hoge en robuuste belastinginkomsten (wat tevens betekent dat de autoverkopen niet te ver terug mogen lopen) en anderzijds een effectieve milieuprikkel.

Toyota wil vanuit haar visie 'towards zero emission' graag een goede en constructieve bijdrage leveren aan de vormgeving van een belastingpakket dat bijdraagt aan minder CO₂- en luchtvervuilende emissie en tegelijkertijd hogere en stabielere inkomsten garandeert (in lijn met de doelstelling van het ministerie van Financiën, zonder dat daarbij sprake is van ernstige verstoringen op de automarkt. In deze studie schetsen we hoe een dergelijk pakket eruit zou kunnen zien en wat de effecten ervan op de samenstelling van het wagenpark, het milieu en de belastinginkomsten zijn.

1.2 Doelstelling

Het doel van deze studie is om een alternatief belastingpakket voor de periode 2016-2020 te ontwerpen dat bestaat uit effectieve maatregelen die zorgen voor:

- stabielere en hogere belastinginkomsten;
- een significante CO₂-reductie in lijn met de ambitieuze doelstellingen uit het SER-akkoord;
- een verbetering van de luchtkwaliteit;
- het wegnemen van ernstige verstoringen op de automarkt.



Voor dit pakket worden de wagenpark-, milieu en budgettaire effecten in kaart gebracht.

1.3 Uitgangspunten

In deze studie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De studie is gericht op personenauto's. Fiscale maatregelen voor andere voertuigen (bestelauto, vrachtauto, etc.) vallen buiten de scope van deze studie).
- In deze studie worden de volgende brandstoftypen/aandrijftechnieken meegenomen: benzine (incl. hybrides), diesel, LPG, plug-in hybrides en volledig elektrische auto's. Waterstof- en CNG-auto's worden niet meegenomen in deze studie. De verwachting is dat het marktaandeel voor die auto's in de komende jaren nog zeer klein blijft.
- In deze studie wordt een belastingpakket ontworpen en doorgerekend voor de periode 2016-2020. De effecten van dit pakket worden daarom in de eerste plaats in beeld gebracht voor het jaar 2020. Om ook inzicht te krijgen in de langere termijn effecten van dit pakket worden ook de effecten voor 2025 gepresenteerd.
- We richten ons in deze studie voornamelijk op de 'generieke' autobelastingen: BPM, bijtelling en MRB. Specifieke bestaande landelijke stimuleringsregelingen, zoals de MIA/VAMIL en KIA, blijven buiten beschouwing.
- In deze studie houden we geen rekening met lokaal beleid dat van invloed is op de samenstelling van het wagenpark (zoals de sloopregelingen die momenteel in verschillende Nederlandse steden gelden).

1.4 Methodiek

Voor de doorrekening van de effecten van het alternatieve belastingpakket is gebruik gemaakt van het personenautomodel DYNAMO 2.3. Een korte beschrijving van het model is opgenomen in de volgende box.

Meer gedetailleerde informatie over DYNAMO 2.3 kan gevonden worden in MuConsult (2013).

DYNAMO 2.3

Het personenautomodel DYNAMO (versie 2.3) kan gebruikt worden voor het uitvoeren van prognoses tot 2040 wat betreft de omvang, samenstelling en gebruik van het Nederlandse personenautopark. Met het model kunnen de effecten van beleidsmaatregelen worden doorgerekend. Het model bepaalt van jaar op jaar de vraag en het aanbod van personenauto's op basis van ontwikkelingen in huishoudtypen, het wagenpark en variabelen die invloed hebben op de autokosten (o.a. BPM, MRB, bijtelling, evt. slooppremies, brandstofkosten, nieuwprijzen). Een evenwichtsmodule bepaalt vervolgens aangepaste prijzen voor tweedehands auto's die ervoor zorgen dat de markt weer in evenwicht is.

In DYNAMO worden auto's onderscheiden naar vijf autokenmerken:

- bouwjaar;
- brandstofsoort (benzine, diesel, LPG);
- gewichtsklasse (< 951 kg, 951-1.050 kg, 1.051-1.350kg, > 1.350 kg);
- CO₂-klassen (28 klassen);
- eigendom (privé, zakelijk).



Daarnaast bezit DYNAMO ook een milieumodule, waarbinnen op basis van de omvang, samenstelling en gebruik van het wagenpark en autotype-specifieke emissiefactoren prognoses gemaakt kunnen worden van de totale emissies van het Nederlandse autopark voor de periode tot 2014.

In DYNAMO 2.3 is ook een module opgenomen waarmee het mogelijk is om de effecten van belastingmaatregelen op de aantallen auto's met een alternatieve aandrijftechniek (elektrisch, waterstof, flexi-fuel, hybride en plug-in hybride) door te rekenen. Voor specifieke kenmerken van deze voertuigen (waaronder hun fiscale behandeling) kan met deze module de invloed op het aantal nieuw verkochte auto's ingeschat worden.

DYNAMO is in het verleden veelvuldig toegepast voor het doorrekenen van fiscale maatregelen voor personenauto's. Zo is het model bijvoorbeeld gebruikt voor de doorrekening van grondslagwijziging van de BPM van netto cataloguswaarde naar CO₂. Daarnaast is DYNAMO o.a. ook gehanteerd voor onderzoeken naar de effecten van een kilometerprijs, slooppremies en accijnsmaatregelen.

Zoals aangegeven in de bovenstaande beschrijving van DYNAMO, worden er in dit model 28 CO₂-klassen onderscheiden. Echter, de laagste CO₂-klasse is gedefinieerd als minder dan 85 g/km CO₂-uitstoot. In de periode tot 2025 gaat een steeds groter deel van het wagenpark (autonoom) in deze CO₂-klasse vallen, waardoor het voor deze auto's niet meer goed mogelijk is om effecten van het alternatieve belastingpakket door te rekenen. Om aan deze tekortkoming van DYNAMO tegemoet te komen is door CE Delft een aanvullende module ontwikkeld waarmee ook voor de auto's in de klasse < 85 g/km eventuele gedragseffecten ingeschat kunnen worden. Een korte uitleg van deze module kan worden teruggevonden in 0.

1.5 Leeswijzer

In het vervolg van dit rapport presenteren we in Hoofdstuk 2 allereerst de doelstellingen die met het alternatieve belastingpakket gerealiseerd dienen te worden. Vervolgens geven we in Hoofdstuk 3 een omschrijving van het alternatieve belastingpakket, waarna we in Hoofdstuk 4 de ingeschatte wagenpark-, milieu en budgettaire effecten van dit pakket presenteren. In Hoofdstuk 5 presenteren we tenslotte de belangrijkste conclusies van dit onderzoek.





2 Doelen van het alternatieve belastingpakket

2.1 Inleiding

Autobelastingen kunnen voor verschillende doelen worden ingezet. Door Louwman & Parqui zijn de volgende doelstellingen geformuleerd die leidend dienen te zijn bij de vormgeving van het alternatieve belastingpakket:

- stabielere en hogere belastinginkomsten (in lijn met de doelstellingen van het ministerie van Financiën);
- significante CO₂-reductie, in lijn met ambitieuze doelstellingen uit het SER-akkoord;
- bijdrage aan een betere luchtkwaliteit;
- wegnemen ernstige verstoringen op de automarkt.

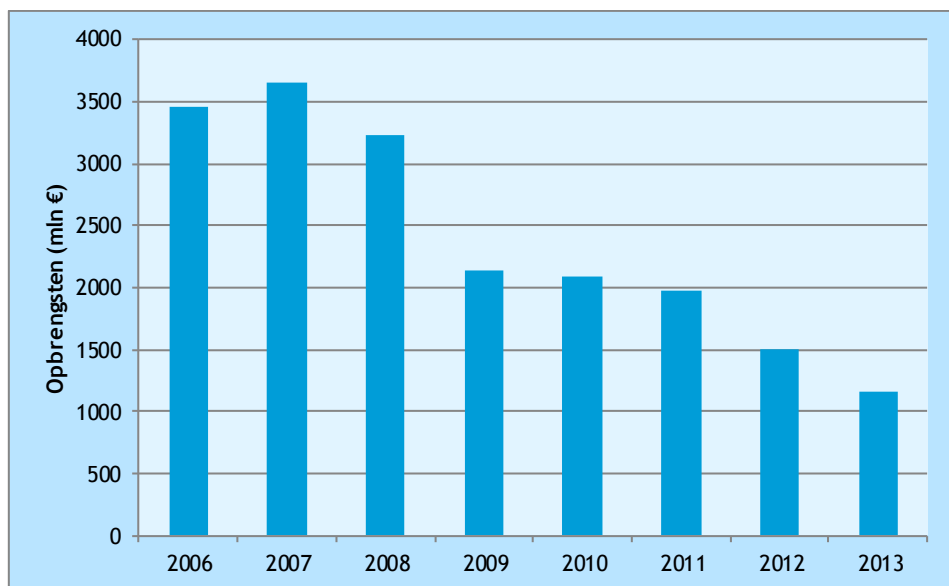
In dit hoofdstuk lichten we deze doelstellingen nader toe, waarbij we ook het belang ervan bespreken.

2.2 Stabieler en hogere inkomsten

Zoals aangegeven in Paragraaf 1.1 heeft de recente vergroening van de BPM en bijtelling geleid tot een forse daling van de belastinginkomsten. Het feit dat auto's sneller zuiniger werden dan verwacht (in combinatie met sterkere gedragsreacties dan verwacht) zorgde ervoor dat er meer auto's in aanmerking kwamen voor een vrijstelling van de BPM of een verlaagd bijtellingspercentage dan waar bij het ontwerp van deze maatregelen rekening mee was gehouden. Het effect hiervan op de BPM-inkomsten is zichtbaar in Figuur 1. De inkomsten uit deze belasting zijn teruggelopen van ca. € 3,5 miljard in 2006 naar € 1,2 miljard in 2013. Deze daling is overigens niet volledig terug te voeren op het gevoerde fiscale beleid (ook de economische crisis en de daarmee gepaard gaande daling in de autoverkopen draagt bij aan de daling van de BPM-inkomsten), maar de vergroening van de BPM heeft wel een belangrijke rol gespeeld. Dit wordt wel duidelijk uit het feit dat het aandeel benzineauto's dat in aanmerking kwam voor een vrijstelling van de BPM (omdat ze behoorden tot de 'zeer zuinige auto's') is gegroeid van 24% in 2010 naar ruim 40% in 2012 (PBL, 2014a).



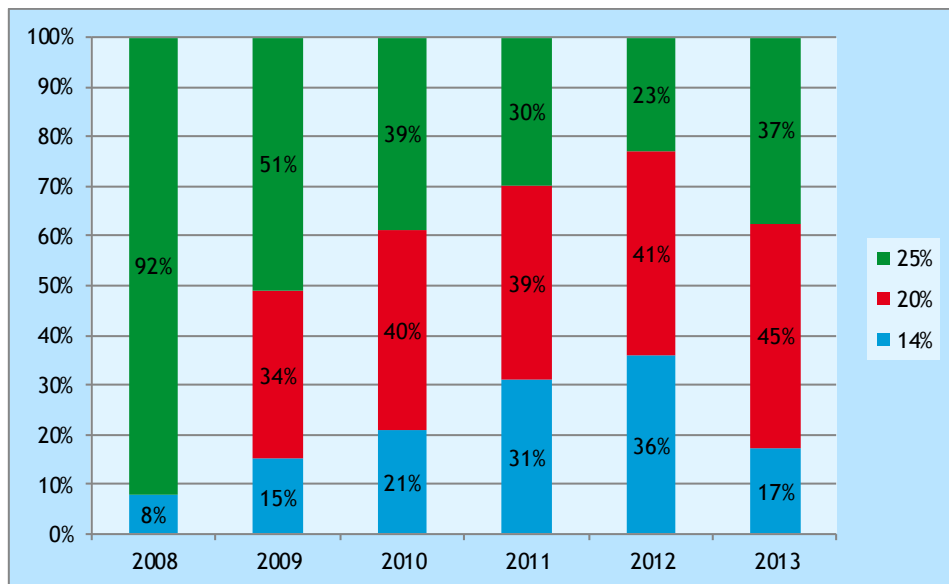
Figuur 1 Ontwikkeling van de BPM-inkomsten



Bron: CBS, 2014.

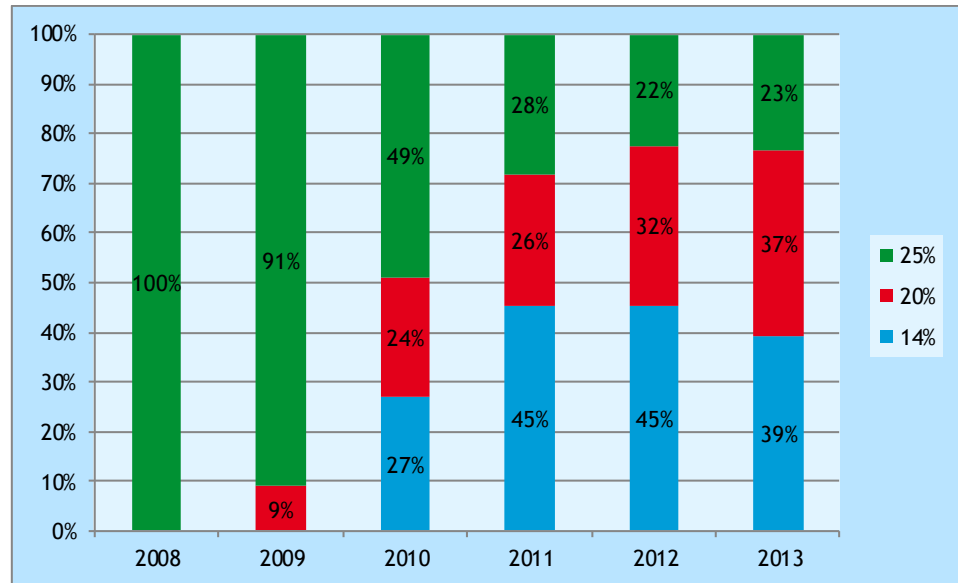
Ook de CO₂-differentiatie in de bijtelling heeft geleid tot een forse inkomstenderving voor de overheid. Zoals duidelijk wordt uit Figuur 2 en Figuur 3 kwam de afgelopen jaren een steeds groter deel van de ca. 850.000 tot 900.000 auto's van de zaak in aanmerking voor een verlaagd bijtellingspercentage, wat leidt tot lagere belastinginkomsten voor de overheid. Ingeschat wordt dat deze belastingderving in 2013 ca. € 400 miljoen bedroeg.

Figuur 2 Ontwikkeling aandeel van de verschillende bijtellingscategorieën bij benzineauto's



Bron: RDC InMotiv.

Figuur 3 Ontwikkeling aandeel van de verschillende bijtellingscategorieën bij dieselauto's



Bron: RDC InMotiv.

Naast het feit dat de vergroening van de BPM en bijtelling heeft geleid tot lagere belastinginkomsten, is ook de voorspelbaarheid van de belastinginkomsten sterk afgenomen. De gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's blijkt lastig te voorspellen (PBL, 2014a), waardoor ook de raming van de inkomsten uit deze belastingen lastiger wordt.

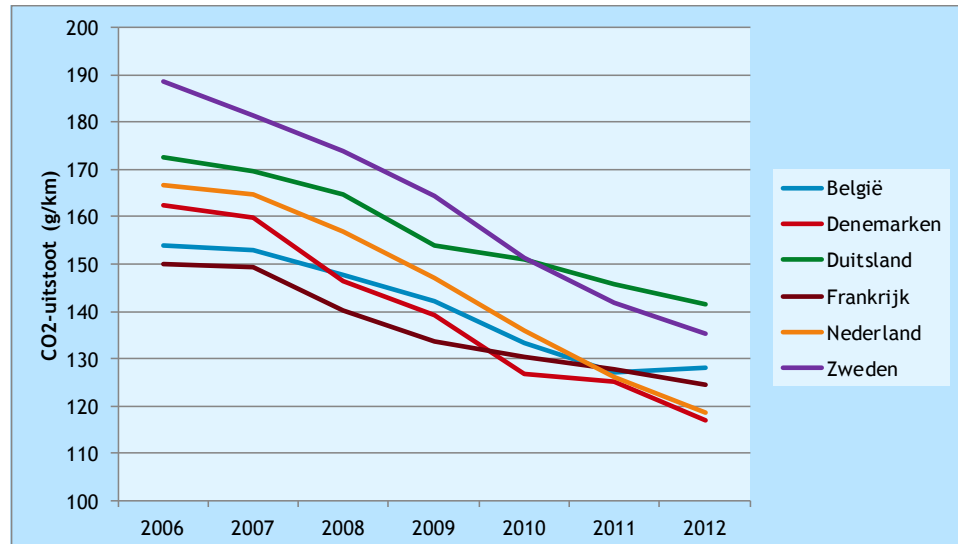
Een eerste doelstelling van het alternatieve pakket aan autobelastingen is dan ook dat er meer inkomsten worden gegenereerd. In deze studie gaan we uit van de doelstelling om (op termijn) minimaal € 1 miljard extra inkomsten uit de autobelastingen binnen te halen. Deze extra inkomsten hoeven overigens niet per definitie via de BPM of de bijtelling te worden binnengehaald; het gaat er om dat de totale inkomsten uit de autobelastingen toenemen.

Een tweede doelstelling van het alternatieve belastingpakket is dat het resulteert in stabielere belastingopbrengsten. De nadruk ligt daarbij op het minder gevoelig maken van de belastingopbrengsten voor veranderingen in de gemiddelde CO₂-uitstoot van (nieuwe) personenauto's.

2.3 Significante CO₂-reductie

De recente vergroening van de autobelastingen heeft ertoe geleid dat de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's in Nederland snel is gedaald. Was de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's in 2006 gelijk aan 167 g/km, in 2013 was dit nog maar 109 g/km (PBL, 2014a). Deze daling is sterker dan in de meeste andere Europese landen (zie ook Figuur 4). Vanuit een middelmatige score op het gebied van de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwverkopen (13^e plaats) is Nederland opgeklommen naar de positie van één van de koplopers (in 2012 de derde plaats, achter Denemarken en Portugal) (EEA, 2013).

Figuur 4 Ontwikkeling CO₂-uitstoot nieuwe personenauto's in een aantal Europese landen



Bron: EEA (2013), bewerking CE Delft.

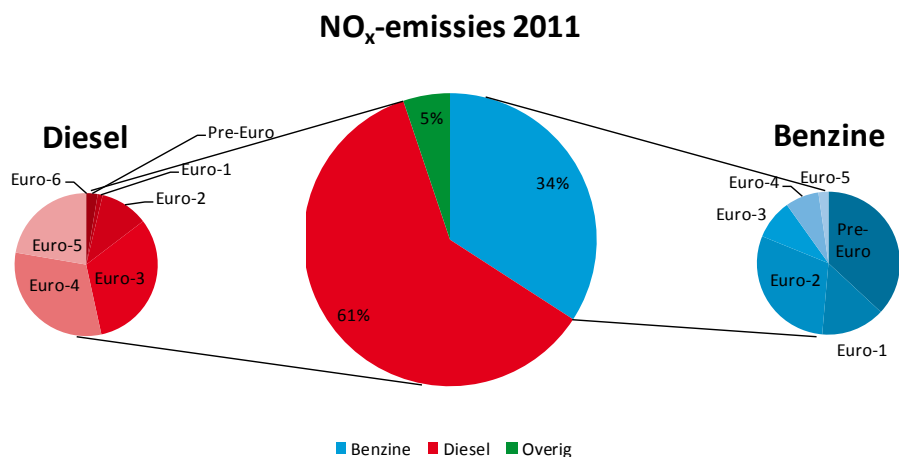
Een voortzetting van de sterk dalende trend in de CO₂-uitstoot van nieuwe personenauto's is de komende jaren hard nodig om de ambitieuze doelstellingen uit het SER-akkoord te kunnen realiseren. In dit akkoord is voor de sector verkeer en vervoer de doelstelling van minimaal 60% reductie van broeikasgasemissies ten opzichte van 1990 vastgelegd, met als tussendoel een vermindering van de uitstoot van de sector in 2010 tot maximaal 25 Mton CO₂-equivalent (ca. -17% t.o.v. 1990) (SER, 2013). Hoewel de uitstoot van nieuwe personenauto's onder druk van de Europese regelgeving ook de komende jaren autonoom zal blijven dalen, is waarschijnlijk verdergaand beleid noodzakelijk om de SER-doelstelling ook werkelijk te gaan halen. Voor het alternatieve belastingpakket is dan ook als doelstelling geformuleerd dat dit pakket minimaal tot dezelfde CO₂-effecten leidt als het huidige, zeer effectieve pakket.

2.4 Bijdrage aan een betere luchtkwaliteit

Een belangrijke doelstelling voor het alternatieve pakket van autobelastingen is dat het bijdraagt aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in Nederland. Met name voor NO₂-concentraties worden de gestelde normen nog op grote schaal overschreden in Nederland. Volgens het Compendium voor de Leefomgeving werd in 2013 nog langs ca. 200 kilometer weg of straat overschrijdingen van de grenswaarde voor het jaargemiddelde van NO₂-concentraties gemeten (CBS et al., 2014). Maar zowel voor NO₂/NO_x als fijnstof geldt dat ook de concentraties onder de grenswaarden leiden tot (ernstige) gezondheidseffecten en dat een verdergaande vermindering van deze emissies dus gewenst is.

Personenauto's leveren een belangrijke bijdrage aan de uitstoot van zowel NO_x- als fijnstofemissies in Nederland. In 2012 waren personenauto's verantwoordelijk voor ca. 18% van de totale NO_x-emissies in Nederland. Dieselauto's zijn daarbij de grootste bron voor vervuilende emissies, zoals voor 2011 is geïllustreerd in Figuur 5.

Figuur 5 Aandelen van brandstoffen en Euroklassen in totale NO_x-emissies van personenauto's 2011

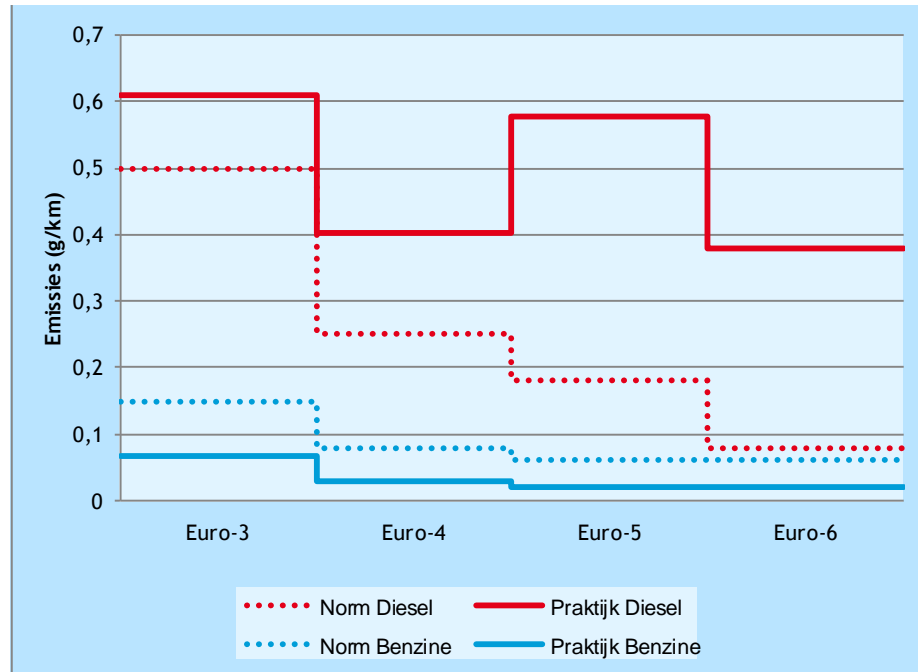


Bron: CE Delft, 2014; bewerking CE Delft.

Bij de NO_x-emissies waren de dieselauto's verantwoordelijk voor ca. 60% van de emissies, terwijl ze maar 31% van de personenautokilometers voor hun rekening nemen¹. Opvallend is dat het grootste deel van de NO_x-emissies door dieselauto's afkomstig is van relatief jonge auto's, wat het gevolg is van het feit dat deze auto's de hoogste jaarkilometrages kennen. Bovendien kennen nieuwe dieselauto's momenteel nog relatief hoge NO_x-emissies per kilometer, ondanks dat de normen voor NO_x-emissies voor dieselauto's de laatste jaren sterk zijn bijgesteld en nagenoeg op het niveau van benzineauto's liggen (zie Figuur 6). Echter, in de praktijk was de afname in NO_x-emissies bij dieselauto's veel minder sterk, waardoor ook de nieuwste dieselauto's nog aanmerkelijk meer NO_x-emissies per kilometer uitstoten dan (nieuwe) benzineauto's (zie wederom Figuur 6). De verwachting is dat de NO_x-praktijk-emissies voor dieselauto's pas bij invoering van Euro-6 fase 2 (op zijn vroegst voorzien voor 2018 voor nieuwe typegoedkeuringen) op het niveau van benzineauto's komen te liggen.

¹ Het aandeel van dieselauto's in de omvang van het wagenpark was zelfs nog kleiner, namelijk 17% (CBS, Statline).

Figuur 6 Verschil tussen norm- en praktijkemissies voor NO_x

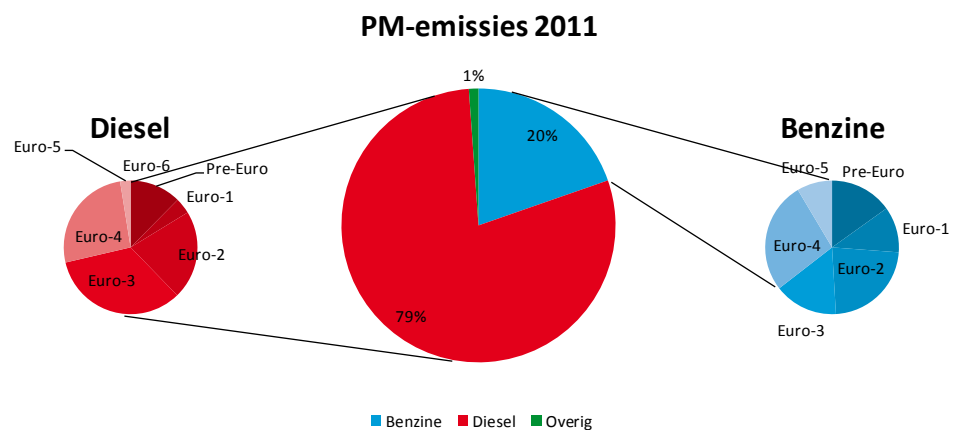


Bron: CE Delft, 2014; CBS et al., 2013; bewerking CE Delft.

Bij benzineauto's is het verschil in NO_x-uitstoot tussen een oude en nieuwe auto dermate groot, dat de oude auto's (Euro-2 en ouder) ondanks het beperkte aandeel in de kilometers toch verantwoordelijk zijn voor het overgrote deel van de NO_x-uitstoot door benzineauto's.

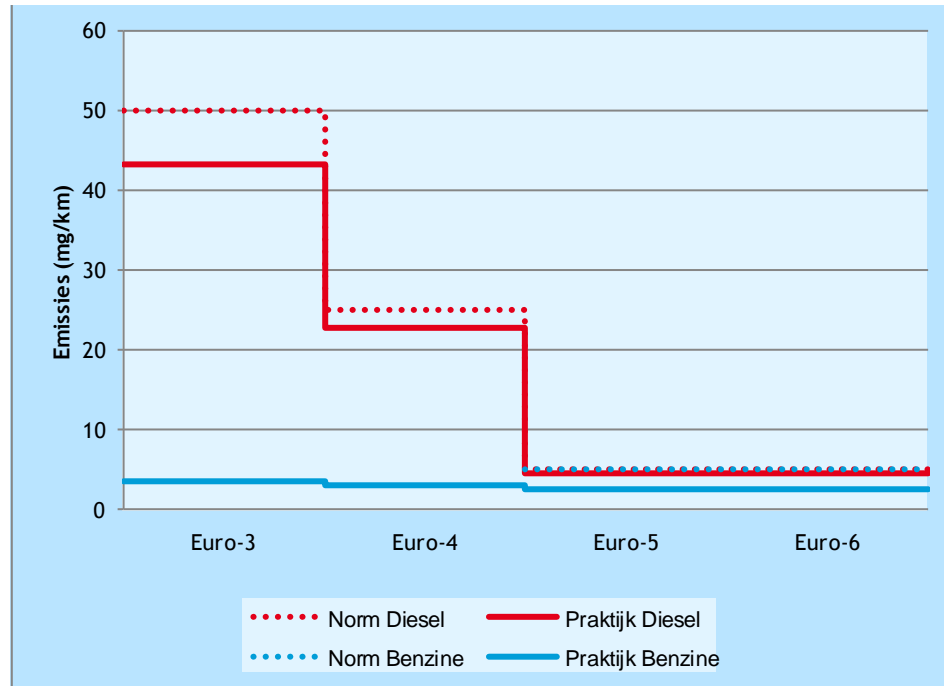
Bij fijnstof zijn personenauto's verantwoordelijk voor ca. 12% van de uitstoot in Nederland. Wederom zijn dieselauto's daarbij de belangrijkste bron: ca. 80% van de fijnstofemissies van personenauto's is afkomstig van dieselauto's. Het aandeel van de Euro-5 en (in mindere mate) Euro-4 dieselauto's is relatief beperkt, omdat deze auto's vaak van een roetfilter zijn voorzien. Echter, ook bij Euro-5 en -6 dieselauto's liggen de fijnstof-emissies nog ca. twee keer zo hoog als bij benzineauto's (zie Figuur 8).

Figuur 7 Aandelen van brandstoffen en Euroklassen in totale fijnstofemissies van personenauto's 2011



Bron: CE Delft, 2014; bewerking CE Delft.

Figuur 8 Verschil tussen norm- en praktijkemissies voor PM-emissies



Bron: CE Delft, 2014; CBS et al., 2013; bewerking CE Delft.

Op basis van bovenstaande cijfers is het duidelijk dat een reductie van de luchtvervuilende emissies vereist dat met name het aantal oude dieselauto's in het wagenpark wordt verminderd. Voor vermindering van de NO_x -emissies zijn echter ook de nieuwe dieselauto's een interessante doelgroep. Met name ook omdat de praktijkemissies van deze auto's veel hoger liggen dan de gecertificeerde waarden, waardoor ze in de praktijk niet voldoen aan de Europese normen. Pas na invoering van Euro-6 fase 2 komen de NO_x -emissies voor nieuwe dieselauto's naar verwachting op het niveau van nieuwe benzineauto's te liggen. Tot die tijd draagt een verminderde instroom van nieuwe dieselauto's in het wagenpark dus bij aan een verbetering van de luchtkwaliteit. Hiervoor is echter een ommekeer van de huidige trend nodig: de laatste jaren laat het personenautopark namelijk, mede onder stimulans van de autobelastingen, een verdieseling zien. Het aandeel diesels in de nieuwverkopen is gestegen van ca. 21% in 2010 naar 29% in 2012 (CBS, 2014).

2.5 Wegnemen ernstige marktverstoringen

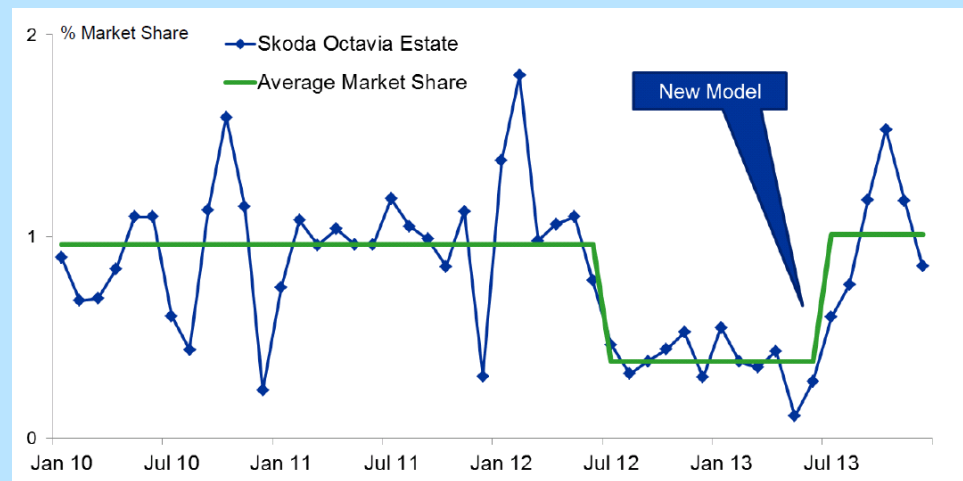
De CO_2 -uitstoot van een auto is de laatste jaren een steeds belangrijker criterium geworden voor het succes van een automodel op de Nederlandse markt. Of een automodel net wel of net niet in aanmerking kwam voor een BPM vrijstelling of voor een verlaagd bijtellingstarief bepaalde in grote mate zijn verkoopsucces. IHS-Polk (2014) concludeert dan ook dat het huidige pakket aan autobelastingen in Nederland heeft geleid tot sterke marktverstoringen. In onderstaande box is dat met een voorbeeld geïllustreerd.

Een belangrijke doelstelling voor het alternatieve belastingpakket is om grootschalige marktverstoringen, zoals die zich de afgelopen jaren als gevolg van de aanpassingen in de BPM en bijtelling hebben voorgedaan, te voorkomen/terug te draaien.

Voorbeeld marktverstoring vergroening belastingen

Een duidelijk voorbeeld van een marktverstoring als gevolg van de vergroening van de auto-belastingen is de Skoda Octavia Estate. Tot juli 2012 voldeed deze auto aan de voorwaarden voor 14% bijtelling, wat resulteerde in een marktaandeel van ca. 1%. In juli 2012 werden de CO₂-grenzen voor de 14% bijtellingscategorie aangescherpt en daarmee viel de Skoda Octavia Estate buiten deze bijtellingscategorie. Het gevolg was dat de verkopen sterk daalden. Echter, toen Skoda in juli 2013 een nieuw model introduceerde met een CO₂-uitstoot van 85 g/km waardoor de auto weer in aanmerking kwam voor 14% bijtelling (en de BPM-vrijstelling) namen de verkopen weer sterk toe.

Figuur 9 Ontwikkeling marktaandeel Skoda Octavia Estate



Bron: IHS-Polk, 2014.

3 Het alternatieve belastingpakket

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we het alternatieve belastingpakket. Dit pakket is opgesteld met de intentie om de doelstellingen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn gedefinieerd te realiseren. Deze doelstellingen zijn echter in veel gevallen conflicterend en er dienen dan ook afwegingen gemaakt te worden om de juiste balans te vinden in de in te zetten maatregelen. Enkele van de afwegingen die ten grondslag liggen aan het alternatieve belastingpakket zijn beschreven in Paragraaf 3.2. Een omschrijving van het alternatieve pakket wordt vervolgens in Paragraaf 3.3 gegeven.

In deze studie is een belastingpakket opgesteld dat op korte termijn (vanaf 2016) kan worden ingevoerd. Op de iets langere termijn (na 2020) zijn echter verdergaande veranderingen in de autobelastingen mogelijk en misschien ook wel nodig om toekomstige doelstellingen (bijv. in het kader van het SER-akkoord) te realiseren. Enkele ideeën voor de lange termijn worden besproken in Paragraaf 3.4.

3.2 Afwegingen voor toekomstig fiscaal beleid

Een effectief en robuust belastingstelsel vraagt om een juiste balans van in te zetten maatregelen. Door PBL (2014a) zijn op basis van de recente ervaringen met vergroening van de autobelastingen in Nederland een aantal afwegingen geformuleerd voor een dergelijk toekomstig belastingstelsel. In deze paragraaf bespreken we kort de belangrijkste afwegingen² en geven we aan op welke manier deze afwegingen zijn meegenomen bij de vormgeving van het alternatieve pakket aan autobelastingen.

Voor de troepen uitlopen of aansluiten bij Europabreed beleid?

Een sterke vergroening van de autobelastingen kan resulteren in een weglekeffect in de vorm van extra CO₂-emissies van personenauto's in andere Europese lidstaten. Dit is het gevolg van de vormgeving van de Europese CO₂-normering voor nieuwe personenauto's, die een maximum oplegt aan de gemiddelde CO₂-uitstoot van alle nieuwe auto's die in de EU worden verkocht. Als autofabrikanten in de ene lidstaat (onder druk van fiscale regelgeving) relatief veel zuinige auto's verkopen, kunnen ze het zich veroorloven in andere lidstaten minder zuinige auto's te verkopen.

De vraag is dus of voor de troepen uitlopen in Nederland wel leidt tot een additioneel CO₂-effect. Er zijn echter ook redenen om er wel naar te streven om auto's in Nederland sneller zuiniger te maken dan dat de Europese regelgeving voorschrijft. Vooral de CO₂-doelstellingen die voor verkeer zijn geformuleerd in het SER-akkoord vragen om extra binnenlandse inspanningen.

² PBL (2014a) benoemt ook de afwegingen 'Well-to-Wheel of Tank-to-Wheel benadering?' en 'Fiscale regels afstemmen op praktijkgebruik of testwaarden?'. Deze afwegingen zijn voor de korte termijn echter minder relevant en worden daarom hier niet verder besproken.



Nederland heeft de afgelopen jaren vooropgelopen in Europa met de vergroening van de autobelastingen. Bij de samenstelling van het alternatieve belastingpakket is er voor gekozen om daarop voort te bouwen. Dit betekent dat de prikkel voor de aanschaf van zuinigere auto's minimaal op hetzelfde niveau wordt gehouden als in het huidige systeem. Daarnaast worden de autobelastingen ook voor een ander milieudoel ingezet, namelijk het verbeteren van de (binnenstedelijke) luchtkwaliteit. Zoals aangegeven in Hoofdstuk 2 liggen er op beide milieuthema's belangrijke uitdagingen en vergroening van de autobelastingen kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

Stabiele belastingopbrengsten of sturen op gedrag?

Vergroening van de autobelastingen blijkt de afgelopen jaren zeer effectief te zijn geweest in het stimuleren van zuinigere auto's (PBL 2014a; 2014b). Echter, zoals al aangegeven in Paragraaf 2.2 was de keerzijde van dit succes dat de inkomsten uit autobelastingen zijn afgenomen en volatieler zijn geworden. De belangrijkste uitdaging voor de komende jaren is dan ook om een belastingsysteem te ontwikkelen dat de juiste balans weet te vinden tussen enerzijds het genereren van voldoende (zekere) belastinginkomsten en anderzijds het stimuleren van zuinige en schone auto's.

De gewenste hogere belastinginkomsten (€ 1 miljard, zie Paragraaf 2.2) worden in het alternatieve belastingpakket gerealiseerd via de BPM, de bijtelling en de MRB. Door de inkomsten te genereren via verschillende belastingen wordt een bredere belastingbasis verkregen, wat zorgt voor stabielere inkomsten.

De extra inkomsten worden vooral gecreëerd door de tarieven voor (oude) diesels te verhogen, in de vorm van dieseltoltoeslagen in de BPM en bijtelling en een verhoging van de MRB-tarieven voor oude dieselauto's. Naast extra inkomsten levert dit, via het ontmoedigen van de aankoop/bezit van dieselauto's, ook positieve effecten voor de luchtkwaliteit op. Daarnaast zijn de opbrengsten uit de dieseltoltoeslagen naar verwachting stabielere dan opbrengsten uit op CO₂-gebaseerde belastingen³.

Ook via de aanscherping van de CO₂-grenzen in de BPM en bijtelling die verdergaat dan de verwachte autonome daling in CO₂-uitstoot van nieuwe auto's leidt tot extra inkomsten. Bovendien leidt deze maatregel ertoe dat een sterkere prikkel wordt afgegeven om een zuinige auto te kiezen. En hoewel deze maatregel niet leidt tot stabielere inkomsten, verkleint die wel de kans op te weinig inkomsten.

Tot slot, in de bijtelling wordt een lineair bijtellingscurve ingevoerd, waardoor de voorspelbaarheid van de inkomsten toeneemt, terwijl tegelijkertijd een (continue) prikkel gegeven blijft worden om te kiezen voor een zuinigere auto.

Sturen op aanschaf of bezit?

Sturen op aanschaf/keuze van een voertuig (via de BPM/bijtelling) is effectief om het wagenpark te vergroenen, maar brengt een risico op onzekere belastinginkomsten met zich mee. De inkomsten uit de houderschapsbelasting (MRB) zijn voorspelbaarder, omdat die jaarlijks wordt geheven en over een grotere groep voertuigen. Maar de MRB is dan weer minder effectief in het

³ De groep consumenten voor wie de keuze voor een zuinigere auto een alternatief vormt is aanmerkelijk groter dan de groep consumenten voor wie een benzine of LPG auto een alternatief vormt voor een dieselauto.



beïnvloeden van de aankoopkeuze van consumenten. Wel kan de MRB gebruikt worden om te sturen op de (vergroening van de) tweedehandsmarkt.

Om mensen te blijven verleiden te kiezen voor een zuinige auto, worden de huidige prikkels in de BPM en bijtelling hiertoe behouden of (beperkt) uitgebreid. Echter, de verhoging van de belastingopbrengsten wordt voor een aanzienlijk deel gerealiseerd via de MRB, omdat dit meer zekerheid biedt op stabiele belastinginkomsten. Door de MRB voor de meest vervuilende auto's te verhogen wordt bovendien een prikkel gegeven om deze auto's eerder te laten slopen of te exporteren.

Getrapte of continue tariefstelling?

Bij een op CO₂-gebaseerde of naar CO₂-gedifferentieerde belasting kan gekozen worden voor een getrapte of continue tariefstelling. Bij een getrapte tariefstelling, zoals die momenteel in de bijtelling wordt toegepast, worden de tarieven stapsgewijs verlaagd, terwijl bij een continue tariefstelling elke gram verandering in de CO₂-uitstoot leidt tot een andere bijtelling of BPM.

PBL (2014a) concludeert op basis van ervaringen met vergroening van de Nederlandse autobelastingen in de afgelopen zes jaar dat een getrappt tariefsysteem effectiever is om mensen voor een zuinigere auto te laten kiezen dan een continu systeem. Een belangrijk nadeel van een trapsgewijs systeem is echter dat het kan leiden tot ernstige marktverstoringen. De getrapte bijtelling voor auto's van de zaak en de vrijstelling voor de BPM voor zeer zuinige auto's (wat gezien kan worden als een trapsgewijs element in de BPM) heeft de afgelopen jaren tot ernstige marktverstoringen op de Nederlandse markt geleid, wat uitgebreid is beschreven in Paragraaf 2.5. Bovendien was deze structuur een belangrijke oorzaak voor de teruggelopen belastingopbrengsten. In deze BPM is deze getrapte structuur inmiddels (grotendeels) verdwenen, maar voor de bijtelling bestaat die nog wel in het huidige systeem.

Om marktverstoringen te voorkomen (en robuustere inkomsten te kunnen garanderen) wordt er in het alternatieve belastingpakket uitgegaan van continue tariefstellingen in de bijtelling.

Sterkste marginale prikkel bij meest of minst zuinige auto?

De huidige BPM kent een progressief verloop, waardoor de sterkste marginale prikkel bij de meest onzuinige auto's ligt. De keuze voor een 1 gram zuinigere auto levert bij onzuinige auto's meer BPM-voordeel op dan bij zuinige auto's. Een alternatief zou een regressief systeem zijn, waarbij de sterkste marginale prikkel juist ligt bij de meest zuinige auto's. Het voordeel hiervan is dat dit meer mogelijkheden biedt om alternatieve zuinige technologieën (bijv. plug-in hybrides) te stimuleren (er kan een groter verschil in BPM worden gerealiseerd tussen een plug-in hybride en een zuinige conventionele auto). Nadeel is echter dat de totale belasting op zeer onzuinige auto's fors lager wordt, wat als onrechtvaardig gezien kan worden.

Bij de vormgeving van de BPM wordt in deze studie vastgehouden aan de huidige progressieve structuur, vooral ook om te voorkomen dat zeer onzuinige auto's veel goedkoper worden. Echter, in de bijtelling verschuiven we de sterkste marginale prikkel richting de meest zuinige auto door een lineaire bijtelling vanaf 1 g/km te introduceren. Doordat de bijtelling gemaximeerd is (momenteel op 25% van de netto cataloguswaarde) bestaat er bij dit instrument geen risico op afnemende belastingdruk op zeer onzuinige auto's.



Meerjarige zekerheid of fiscale regelgeving tussentijds bijsturen?

Voor het garanderen van stabiele belastinginkomsten verdient tussentijds bijstellen van de CO₂-grenzen en -tarieven in de autobelastingen de voorkeur, omdat op die manier gecorrigeerd kan worden voor grotere gedragseffecten of een sterkere autonome daling van de CO₂-emissies van nieuwe auto's dan voorzien. Daar staat echter tegenover dat zowel de autobranche als consumenten de voorkeur geven aan stabiele fiscale regels.

Uitgangspunt bij het samenstellen van het alternatieve belastingpakket was dat dit toekomstbestendig is. De CO₂-grenzen in de BPM en bijtelling worden dus jaarlijks naar beneden bijgesteld om te anticiperen op de autonome daling van de CO₂-uitstoot van nieuwe auto's. Hierbij is gekozen voor jaarlijkse bijstelling die scherper is dan de verwachte autonome ontwikkeling, waardoor de kans dat de belastinginkomsten lager uitpakken dan verwacht verkleint wordt. Daarnaast zijn er een aantal maatregelen opgenomen die de belastinginkomsten robuuster maken (zie hierboven), wat de noodzaak voor tussentijdse aanpassing van de CO₂-grenzen en/of -tarieven ook minder groot maakt. Echter, er blijft altijd de kans dat de opbrengsten achter blijven bij de verwachtingen (ofwel door autonome ontwikkelingen ofwel door gedragseffecten); continue monitoring blijft dus noodzakelijk.

Technologieneutraal of technologiespecifiek stimuleren?

Voertuigfabrikanten en dealers hebben doorgaans de beste informatie over de kansrijkheid van nieuwe technologieën. Efficiënt stimuleringsbeleid is bij voorkeur dan ook technologieneutraal en dient enkel kaders te scheppen waarbinnen autofabrikanten kunnen bepalen welke technieken ze uiteindelijk in gaan zetten. Het nadeel hiervan is echter dat er te weinig ondersteuning is voor innovatieve, maar dure technieken, zoals elektrische auto's of waterstofauto's. In die situatie kan technologiespecifieke stimulering nodig zijn, om zodoende deze technieken de mogelijkheid te bieden zich verder te ontwikkelen en leereffecten te realiseren. Dit kan bijdragen aan een lange termijn zuiniger wagenpark. Daarbij is het wel noodzakelijk dat er duidelijkheid is over de looptijd en beschikbare budgetten voor dergelijk technologiespecifieke stimuleringsmaatregelen, om op die manier de autofabrikanten voldoende investeringszekerheid te bieden.

Bij de samenstelling van het alternatieve pakket aan autobelastingen is vooral uitgegaan van conventionele auto's (benzine, diesel, LPG) en de (semi-)elektrische auto's. De afgelopen jaren hebben bewezen dat effectieve stimulering van deze zuinige auto's bij deze groepen kan worden gerealiseerd via technologieneutrale maatregelen. Hier wordt in deze studie dan ook niet vanaf geweken.

Voor meer innovatieve technieken, zoals bijvoorbeeld waterstofauto's, is extra (langdurige) stimulering nodig. De meerkosten van deze voertuigen en de samenhangende tankinfrastructuur zijn in de komende jaren nog dusdanig hoog dat ze zonder extra stimulering niet op de markt komen. Voor deze auto's zou dus een technologiespecifieke stimulering overwogen kunnen worden, bijvoorbeeld door voor deze voertuigen een (tijdelijke) vrijstelling voor de BPM en bijtelling in het leven te roepen en/of door stimulering via de MIA/VAMIL. Daarbij verdient het dan wel de voorkeur om de fiscale stimulering van deze auto's af te toppen, bijvoorbeeld door de alleen over de eerste € 60.000 van de netto cataloguswaarde geen bijtelling te heffen⁴.

⁴ In lijn met de vormgeving van de huidige stimulering van (semi-)elektrische auto's via de MIA/VAMIL-regeling.



Op deze manier kan voorkomen worden dat zeer dure, luxueuze auto's te zwaar fiscaal gestimuleerd worden.

3.3 Alternatief belastingpakket

Op basis van de gemaakte afwegingen in de vorige paragraaf is een alternatief belastingpakket samengesteld, waarbij aanpassingen in drie belastingen (BPM, bijtelling, MRB) worden onderscheiden en er daarnaast een slooppremie voor vervuilende auto's wordt ingezet. In het vervolg van deze paragraaf lichten we de verschillende fiscale maatregelen in dit pakket nader toe. Een samenvatting van het pakket wordt gegeven in Tabel 5.



Tabel 5 Samenvatting alternatief belastingpakket en motieven voor de gekozen vormgeving

Belasting	Belangrijkste elementen	Motivering voor gekozen vormgeving
BPM	<ul style="list-style-type: none"> – Aansluiten bij de huidige vormgeving van de BPM (excl. vaste component). – Aanscherping van de CO₂-grenzen met 1 g/km meer dan in het referentiescenario (na 2020 alleen voor de twee hoogste CO₂-klassen). – Variabele dieseltolslag van € 30 per g CO₂ per km, die gaat gelden vanaf 1 g CO₂ per km. Deze tolslag geldt niet voor Euro-6 fase 2 diesels (indien blijkt dat praktijkemissies voor deze auto's in lijn zijn met de gecertificeerde waarden). – Aftoppen BPM-vrijstelling voor nul-emissieauto's (niet gemodelleerd). 	<ul style="list-style-type: none"> – Behouden sterke CO₂-prikkel die de huidige BPM reeds biedt, om op koers te blijven voor het realiseren van de SER-doelstellingen. – Vergroten CO₂-prikkel BPM, verhogen belastinginkomsten, verkleinen kans op te lage BPM-inkomsten. – Ontmoedigen aanschaf dieselauto (voor verbetering luchtkwaliteit), verhogen en stabiliseren van BPM-opbrengsten, verkleinen marktverstoring effect van de huidige grenswaarde van 70 g/km voor de dieseltolslag. – Voorkomen van marktverstoringen/overstimulering nul-emissie auto's.
Bijtelling	<ul style="list-style-type: none"> – Lineaire bijtelling, die start op 4% (voor auto's met uitstoot van 0 g/km) en maximaal 25% wordt. De grenswaarde voor de maximale bijtelling wordt jaarlijks naar beneden bijgesteld met 3 g/km. Daartoe wordt de gehele curve omhoog geschoven (minimum bijtellingspercentage stijgt dus ook jaarlijks). – Voor dieselauto's geldt er een tolslag van 2%. Deze tolslag geldt niet voor Euro-6 fase 2 diesels (indien blijkt dat praktijkemissies voor deze auto's in lijn zijn met de gecertificeerde waarden). – Termijn waarvoor de bijtelling geldt terugbrengen naar 36 maanden. Daarna geldt het dan geldende bijtellingspercentage voor de auto (niet gemodelleerd). 	<ul style="list-style-type: none"> – Verhogen en stabiliseren inkomsten uit de bijtelling, voorkomen marktverstoring. – Voorkomen dat de CO₂ reductie uitsluitend wordt gerealiseerd door verdieseling, hetgeen grote nadelen heeft voor de (binnenstedelijke) luchtkwaliteit. Daarnaast verhogen en stabiliseren van de BPM-opbrengsten. – Verhogen en stabiliseren opbrengsten, stimuleren versnelde doorstroming (zuinige) leaseauto's naar de private sector.
MRB	<ul style="list-style-type: none"> – Progressieve verhoging van de MRB voor oude diesels (ouder dan 12 jaar) en zeer oude benzine- en LPG auto's (Euro-0 t/m 2). Deze MRB-verhoging kan oplopen tot 100%. De MRB-verhoging wordt gefaseerd ingevoerd in de periode 2016-2019. – Voor auto's met een CO₂-uitstoot van minder dan 50 g/km geldt een MRB-vrijstelling. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verhogen en stabiliseren belastinginkomsten, versneld uitfaseren van oude, vervuilende auto's uit het Nederlandse wagenpark. – Voorkomen dat zeer zuinige auto's die sterk zijn gestimuleerd via de BPM en/of bijtelling worden uitgevoerd.
Slooppremie	<ul style="list-style-type: none"> – Slooppremie van € 1.000 voor dieselauto's van 12 jaar of ouder. Voor Euro-0 t/m Euro-2 benzine- en LPG-auto's geldt een slooppremie van € 750. Voorwaarde om in aanmerking te komen voor een slooppremie is dat een auto van 8 jaar of jonger wordt teruggekocht. – Maximale budget voor de slooppremie is € 125 miljoen per jaar en wordt gefinancierd vanuit de inkomsten van de MRB-verhoging. 	<ul style="list-style-type: none"> – Versneld uitfaseren van oude, vervuilende auto's. Deze maatregel wordt ondersteund door de progressieve MRB-verhoging voor oude auto's.

BPM

Bij de vormgeving van de BPM wordt voortgebouwd op de huidige BPM. Dit houdt in dat er wordt uitgegaan van een systeem met vijf CO₂-schijven, waarvoor een progressief tarief geldt. Voor de referentievariant zijn de CO₂-grenzen en -tarieven⁵ voor 2016 tot 2020 zodanig gekozen dat de BPM-opbrengsten (redelijk) constant blijven (zie Paragraaf 4.2). In het alternatieve pakket worden dezelfde CO₂-tarieven gehanteerd, maar worden de CO₂-grenzen jaarlijks met 1 g/km meer aangescherpt. Op deze manier wordt een extra prikkel ingebouwd om een zuinigere auto aan te schaffen. Bovendien verhoogd dit de BPM-inkomsten en wordt het risico op 'te lage' inkomsten doordat auto's sneller zuiniger worden dan verwacht verkleint. De resulterende CO₂-grenzen en -tarieven zijn weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 CO₂-grenzen en -tarieven (gelijk voor diesel en benzine) voor de BPM

Schijf	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CO ₂ -grenzen (g/km)										
Schijf 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schijf 1	79	76	73	70	67	65	63	61	59	57
Schijf 2	107	104	101	98	95	93	90	87	84	81
Schijf 3	156	152	148	144	140	136	131	126	121	116
Schijf 4	175	170	165	160	155	150	145	140	135	130
CO ₂ -tarieven (g/km)										
Schijf 0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Schijf 1	70	71	72	73	74	75	76	77	79	81
Schijf 2	114	116	118	120	122	124	126	129	132	135
Schijf 3	221	225	229	233	237	241	246	252	258	265
Schijf 4	442	450	458	466	475	484	494	506	519	533

De variabele dieseltoeslag in de BPM wordt hervormd: deze gaat gelden vanaf 1 g/km en het tarief bedraagt € 30 per g/km. Het tarief van € 30 is daarbij zo gekozen dat deze aanpassing leidt tot extra BPM-inkomsten. Bovendien leidt de bredere grondslag voor de dieseltoeslag tot stabielere BPM-inkomsten. Tot slot, deze maatregel dient er ook voor om de te behalen CO₂-vermindering niet uitsluitend door verder verdieseling van het wagenpark te realiseren, aangezien dit negatieve gevolgen heeft voor de (binnenstedelijke) luchtkwaliteit.

Tot slot, voor nul-emissie auto's geldt in de BPM een nihil-tarief. Echter, om te voorkomen dat er een overstimulering optreedt van zeer dure, luxueuze auto's wordt dit nihil-tarief afgetopt. Omdat we deze maatregel niet kunnen modelleren is de precieze vormgeving ervan niet uitgewerkt.

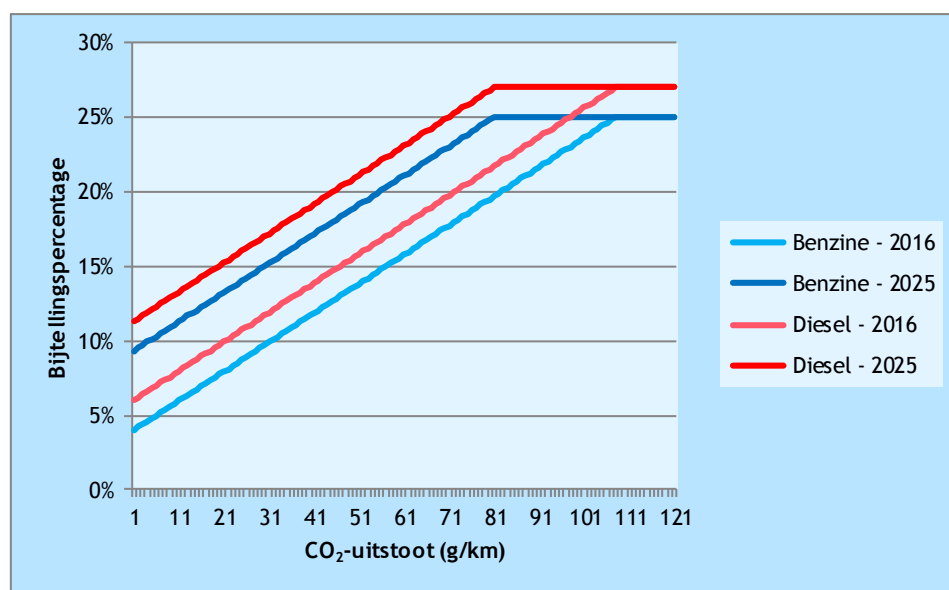
⁵ Alle CO₂-grenzen en -tarieven in de autobelastingen zoals die in deze studie worden gepresenteerd zijn gebaseerd op CO₂-waarden verkregen uit de in de type goedkeuringstest gehanteerde NEDC-cyclus. Mocht de nieuwe WLTP-cyclus in de periode tot en met 2020 komen, dan is een herijking van alle CO₂-grenzen en -tarieven noodzakelijk.



Bijtelling

In de bijtelling worden de huidige vijf bijtellingscategorieën (4%, 7%, 14%, 20% en 25%) vervangen door een lineaire bijtelling, waarbij het bijtellingspercentage toeneemt bij elke extra gram CO₂/km tot een maximum van 25% (zie Figuur 10).⁶ Jaarlijks wordt de grens voor het maximale bijtellingspercentage met 3 g/km naar beneden bijgesteld, waarbij de curve parallel omhoog geschoven wordt. Voor een steeds groter deel van het wagenpark gaat dus de maximale bijtelling gelden. Voor nul-emissie auto's wordt in 2016 gestart met 4% bijtelling; doordat de bijtellingscurve jaarlijks omhoog geschoven wordt geldt voor deze auto's in 2025 een bijtelling van 9,3%. Meer gedetailleerde informatie over de lineaire bijtellingscurve kan worden gevonden in Tabel 7.

Figuur 10 Illustratie lineaire bijtelling



Tabel 7 Vormgeving lineaire bijtelling

Schijf	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bijtelling 0 g/km	4,0%	4,6%	5,2%	5,8%	6,4%	6,9%	7,5%	8,1%	8,7%	9,3%
Helling curve (% per g/km)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Grens maximale bijtelling	107	104	101	98	95	92	89	86	83	80

Door de invoering van de lineaire bijtelling worden de ernstige marktverstoringen in de automarkt voorkomen. Ook zijn de inkomsten uit de bijtelling voorspelbaarder. Op termijn nemen de inkomsten waarschijnlijk ook toe, doordat de grens voor de maximale bijtelling sterker wordt aangescherpt dan dat nieuwe auto's autonoom zuiniger worden.

In de bijtelling is ook een dieseltoeslag opgenomen van 2%; dit houdt in dat een dieselauto bij dezelfde CO₂-uitstoot 2% meer bijtelling betaalt dan een benzineauto (zie Figuur 10). Deze maatregel levert hogere en stabielere

⁶ De uitvoeringskosten en complexiteit van de lineaire bijtelling kunnen verlaagd worden door uit te gaan van 25 bijtellingscategorieën van 1% breed. De effecten van een dergelijke variant zijn grotendeels vergelijkbaar met een lineaire bijtelling.

inkomsten op en heeft een duurzame positieve invloed op de (binnenstedelijke) luchtkwaliteit.

Tot slot, de termijn waarvoor een bijtellingspercentage voor een leaseauto geldt wordt teruggebracht naar 36 maanden. Na die tijd gaat het bijtellingspercentage gelden dat op dat moment voor dat type auto geldt. Deze maatregel vergroot de doorstroming in het leaseautopark en zorgt ervoor dat de leaseauto's sneller doorstromen naar de private sector, waardoor ook het private wagenpark sneller vergroent. Deze maatregel kan niet gemodelleerd worden en wordt in het vervolg van deze studie dan ook enkel op kwalitatieve wijze meegenomen.

Een mogelijk nadeel van de bovenstaande aanpassingen in de bijtelling is dat die leiden tot hogere uitvoeringskosten voor de Belastingdienst. Echter, wij schatten in dat dit beperkt zal zijn, met name ook omdat de werkgever verantwoordelijk is voor de juiste afdracht van de bijtelling. De hogere uitvoeringskosten voor de Belastingdienst bestaan dan waarschijnlijk ook alleen uit de extra kosten die gemaakt moeten worden voor de (steekproefsgewijze) controle van de aangiften van werkgevers, die met name door de invoering van meer bijtellingscategorieën iets complexer wordt. Overigens zouden de uitvoeringskosten voor de Belastingdienst verder beperkt kunnen worden door het RDW het bijtellingspercentage en -bedrag aan het kenteken van de auto te laten koppelen in hun bestanden⁷.

MRB

Om autobezitters een prikkel te geven om nieuwere en schonere auto's te kopen wordt de MRB voor oude, vervuilende auto's verhoogd. Deze maatregel leidt daarnaast tot hogere belastinginkomsten en vergroot de stabiliteit van deze inkomsten.

De verhoging van de MRB gaat gelden voor dieselauto's van 12 jaar en ouder en voor Euro-0 t/m Euro-2 benzine- en LPG-auto's⁸. Voor dieselauto's geldt daarbij dat de MRB-verhoging toeneemt met de leeftijd van het voertuig (zie Tabel 8), zodat autobezitters niet in één keer geconfronteerd worden met een verdubbeling van de MRB op hun auto. De MRB-verhoging wordt verder gefaseerd ingevoerd in de periode 2016-2019, wederom om mensen te tijd te geven om te anticiperen op deze belastingwijziging.

Tabel 8 MRB-verhoging voor de verschillende auto's naar jaar van invoering

Jaar	Dieselauto				Benzineauto
	12 jaar	13 jaar	14 jaar	15 jaar en ouder	Euro-0 t/m Euro-2
2016	5%	5%	5%	5%	5%
2017	5%	25%	25%	25%	25%
2018	5%	25%	50%	50%	50%
2019-2025	5%	25%	50%	100%	100%

⁷ Dit leidt uiteraard wel tot extra kosten voor de RDW.

⁸ Voor oude auto's is waarschijnlijk niet altijd de Euroklasse bekend. Vandaar dat er in plaats van Euroklasse ook bouwjaar/leeftijd als criterium genomen kan worden voor de MRB-verhoging bij benzine- en dieselauto's. Door het bouwjaar/leeftijd jaarlijks aan te passen krijg je een systeem dat nagenoeg vergelijkbaar is met een MRB-verhoging voor bepaalde Euroklassen.



Naast de invoering van de (progressieve) verhoging van de MRB voor oude auto's geldt ook dat auto's met een CO₂-uitstoot lager dan 50 g/km worden vrijgesteld van de MRB. Deze maatregel is bedoeld om zeer zuinige auto's te stimuleren. Bovendien dient deze maatregel ertoe bij te dragen dat deze auto's, die vaak als leaseauto zijn aangeschaft vanwege de zeer lage bijtelling, worden uitgevoerd zodra ze de private sector binnenstromen. Immers, het gaat hier om plug-in hybride of volledig elektrische auto's, die op de tweedehands automarkt erg duur zijn en daardoor lastig te verkopen. Een vrijstelling van de MRB kan ertoe bijdragen dat er toch een markt ontstaat voor de voertuigen.

Slooppremie

Naast de aanpassingen in de BPM, bijtelling en MRB wordt er ook een slooppremie ingezet voor oude, vervuilende auto's (voor de periode 2016-2025). Het doel van de slooppremie is om deze auto's versneld uit het wagenpark te laten uitstromen, om zo de fijnstof- en NO_x-emissies van personenauto's terug te dringen. Een neveneffect van deze maatregel is dat het wagenpark gemiddeld genomen waarschijnlijk veiliger wordt, omdat nieuwere voertuigen doorgaans een betere EURO NCAP-score hebben dan oudere voertuigen.

De slooppremie gaat, evenals de verhoging van de MRB, gelden voor dieselauto's van 12 jaar en ouder en voor Euro-0 t/m Euro-2 benzine- en LPG-auto's. Voor dieselauto's betekent dit dat bij invoering van de slooppremie in 2016 alle Euro-3 dieselauto's en ouder in aanmerking komen voor de premie. De jaren daarna komen stapsgewijs ook de Euro-4 auto's in aanmerking. Doordat de slooppremie geldt voor dezelfde auto's als waarvoor de MRB-verhoging gaat gelden, versterken deze maatregelen elkaar. Bovendien vergroot dit de rechtvaardigheid van de MRB-verhoging; auto-bezitters krijgen er in de vorm van een slooppremie immers ook iets voor terug.

De slooppremie is voor dieselauto's vastgesteld op € 1.000 per auto, terwijl die voor benzine- en LPG-auto's € 750 bedraagt. Hiermee sluit deze regeling aan bij de slooppremie zoals die in de jaren 2009/2010 gold. Voorwaarde om in aanmerking te komen voor de slooppremie is dat een nieuwere auto van maximaal acht jaar wordt teruggekocht. Tot slot, er wordt een maximaal budget ingesteld voor de slooppremie van € 125 miljoen per jaar.

3.4 Mogelijkheden voor de langere termijn

In deze studie richten we ons op een belastingpakket voor de periode 2016-2020. Op een dergelijk korte termijn kunnen geen grootschalige wijzigingen in de autobelastingen worden doorgevoerd. Deze wijzigingen zijn in de periode na 2020 wel mogelijk (en wellicht ook noodzakelijk). In deze paragraaf bespreken we een aantal van deze mogelijke lange termijn aanpassingen in de autobelastingen.

Betalen naar gebruik voor auto's van de zaak

De bijtelling voor auto's van de zaak is bedoeld om het voordeel dat werknemers ondervinden doordat ze deze auto's ook privé kunnen gebruiken te belasten. De bijtelling is echter niet afhankelijk van de mate waarin werknemers de auto ook daadwerkelijk privé gebruiken. Een maatregel die veel dichter aansluit bij het doel van deze belasting is dan ook om de vaste bijtellingsregeling te vervangen door een prijs per gereden privékilometer met



de auto van de zaak⁹. Een dergelijke aanpassing van de belasting op auto's van de zaak neemt bovendien de prikkel weg die bezitters van deze auto's nu hebben om veel privékilometers te rijden, aangezien de marginale kosten voor hen nihil zijn. Wanneer werknemers hierbij ook zelf dienen te betalen voor de brandstof die wordt gebruikt voor privédoeleinden, dan biedt deze maatregel hen ook een prikkel om een zuinigere rijstijl toe te passen.

Invoering van deze maatregel vereist dat alle auto's van de zaak worden voorzien van een on-board unit die door de Belastingdienst kan worden uitgelezen, zodat het aantal gereden privékilometers kan worden vastgesteld.

Bijtelling semi-elektrische auto's differentiëren naar elektrisch gereden kilometers

Uit recent onderzoek van TNO blijkt dat de CO₂-uitstoot van semi-elektrische auto's in de praktijk vaak veel hoger liggen dan op de testcyclus, wat o.a. veroorzaakt wordt doordat de berijders van deze auto's vaak relatief weinig kilometers elektrisch rijden (TNO, 2013). Aangezien het bij deze auto's vaak om auto's van de zaak gaat, zou het elektrisch rijden met deze auto's gestimuleerd kunnen worden via de bijtelling. Dit kan bijvoorbeeld vormgegeven worden door de bijtelling op de auto (gedeeltelijk) te vervangen voor een bijtelling op de getankte brandstof. Hierdoor ontstaat er een financiële prikkel om met deze auto's meer elektrisch te rijden.

⁹ Bij invoering van deze maatregel kan ook de huidige 500 kilometer grens in de bijtelling worden afgeschaft (voor auto's van de zaak waarmee minder dan 500 kilometer voor privédoeleinden wordt gereden hoeft een bijtelling betaald te worden).





4 Effecten van het alternatieve belastingpakket

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten van de doorrekening van het alternatieve belastingpakket. Allereerst bespreken we daartoe het gehanteerde referentiescenario (Paragraaf 4.2). Vervolgens komen in Paragraaf 4.3 t/m 4.5 de wagenparkeffecten, milieueffecten en budgettaire effecten van het alternatieve belastingpakket aan bod.

4.2 Referentiescenario

Om de netto effecten van het alternatieve belastingpakket te kunnen bepalen zijn de effecten van dit alternatief afgezet tegen de effecten in een referentiescenario. In dit referentiescenario wordt vastgelegd welk fiscaal beleid voor personenauto's wordt gevoerd in de situatie dat er geen (alternatief) belastingpakket wordt ingevoerd. Het referentiescenario is dus niet gelijk aan 'geen beleid(sveranderingen)', maar gaat uit van de meest waarschijnlijke ontwikkeling van het beleid voor de situatie waarin er geen nieuw belastingpakket wordt ingevoerd. Hiertoe dienen een aantal aannames te worden gemaakt over welk fiscaal beleid verwacht mag worden in de periode 2015-2025.

Voor 2015 ligt een groot deel van het beleid omtrent de autobelastingen al vast (zie bijv. de publicatie 'Wijzigingen in de belastingheffing met ingang van 1 januari 2014' van het ministerie van Financiën). Voor de periode 2016-2025 is dat echter niet het geval. Voor die jaren is in het referentiescenario aangenomen dat al het fiscale beleid wordt doorgezet tot en met 2025. Voor de bijtelling en de BPM wordt daarbij aangenomen dat de huidige systematiek wordt gecontinueerd, maar dat de CO₂-grenzen en -tarieven wel jaarlijks worden bijgesteld (om te corrigeren voor de autonome daling van de gemiddelde CO₂-uitstoot voor nieuwe auto's), zodat de opbrengsten uit deze belastingen (redelijk) constant blijven. Voor een gedetailleerde beschrijving van de autobelastingen in het referentiescenario verwijzen we naar Tabel 9.

Naast aannames over het fiscale beleid voor de periode 2016-2025 dient er in het referentiescenario ook een aanname gemaakt te worden over de ontwikkeling van de CO₂-uitstoot van het aanbod van nieuwe auto's in diezelfde periode (en de invloed daarvan op de autoprijzen). De CO₂-uitstoot van het aanbod van nieuwe auto's op de Nederlandse markt is sterk afhankelijk van de CO₂-normen zoals die door de Europese Commissie zijn/worden vastgelegd. Op basis van deze normen is ingeschat wat de gemiddelde CO₂-uitstoot is van het aanbod van nieuwe auto's op de Nederlandse markt in de jaren 2016-2025. Voor meer informatie, zie Tabel 9. De gemaakte aannames voor de ontwikkeling van de CO₂-uitstoot van nieuwe auto's zijn onzeker, zeker voor de periode 2020-2025 (waarvoor door de Europese Commissie nog geen limietwaarden zijn vastgelegd). De resultaten voor die laatste jaren dienen dan ook voorzichtig geïnterpreteerd te worden.



Tabel 9 Aannames voor het referentiescenario

Onderwerp	Aannames
BPM	<ul style="list-style-type: none"> – Gebaseerd op bekend beleid t/m 2015 (Ministerie van Financiën, 2014). – In 2015 wordt een vijf-schijven systeem ingevoerd waarbij de grenzen voor diesel en benzine auto's gelijk zijn. Terwijl in 2014 auto's met een CO₂-uitstoot van minder dan 88 g/km nog vrijgesteld waren van BPM, zal vanaf 2015 met de toevoeging van een vijfde schijf gelden dat ook voor de CO₂-uitstoot onder de grens van de eerste schijf een CO₂-tarief geldt (van € 6 per g/km). In de referentie is aangenomen dat dit vijf-schijven systeem ook in de jaren 2016-2025 wordt gehandhaafd. De tarieven en CO₂-grenzen worden wel jaarlijks aangepast aan de autonome vermindering van het brandstofverbruik van nieuwe auto's, zodat de BPM-opbrengsten redelijk constant blijven. Een overzicht van de gehanteerde CO₂-grenzen en -tarieven in de BPM is terug te vinden in 0. – Vanaf 2015 wordt een vast bedrag van € 175 per auto ingevoerd (PBL, 2014). In de referentie wordt dit gehandhaafd t/m 2025. – Sinds 2012 geldt voor dieselauto's met een CO₂-uitstoot boven de 70 g/km een dieseltoeslag. In 2015 bedraagt de toeslag € 86 per g/km boven de 70 gram. Deze dieseltoeslag wordt tussen 2016-2025 constant gehouden op € 86 per g/km.
Bijtelling	<ul style="list-style-type: none"> – Het beleid voor de bijtelling is bekend t/m 2015 (Ministerie van Financiën, 2014). – Sinds 2014 hebben nul-emissie auto's en auto's met een CO₂-uitstoot van 50 g/km of minder een bijtelling van respectievelijk 4 en 7%. In de referentie wordt aangenomen dat deze grenzen en percentages van kracht te blijven gedurende de gehele periode t/m 2025. – Voor de overige auto's wordt aangenomen dat de huidige bijtellingspercentages (14%, 20% en 25%) blijven gelden voor de periode 2015-2025, waarbij de CO₂-grenzen jaarlijks worden verlaagd met de relatieve verandering in gemiddeld brandstofverbruik van nieuwe auto's, zodat de opbrengsten van de bijtelling redelijk constant blijven. Voor een overzicht van de CO₂-grenzen voor de bijtelling, zie Bijlage B.
MRB	<ul style="list-style-type: none"> – De MRB-tarieven zijn bekend t/m 2014 en de vrijstelling van auto's met een CO₂-uitstoot van 50 g/km of minder is vastgelegd t/m 2015 (Ministerie van Financiën, 2014). – Voor de referentie zijn de MRB-tarieven van 2015-2025 gelijk gesteld (in reële termen) aan 2014. – De MRB-vrijstelling voor auto's met een CO₂-uitstoot van 50 g/km geldt voor de gehele periode t/m 2025.
Accijnzen	<ul style="list-style-type: none"> – Accijnzen zijn bekend t/m mei 2014 (Ministerie van Financiën, 2014). – Voor de periode 2015-2025 zijn de accijnzen constant verondersteld (in reële termen) en dus gelijk aan de accijnzen in 2014.
Autonome daling CO ₂ -uitstoot nieuwe auto's	<ul style="list-style-type: none"> – CO₂-normen voor nieuw verkochte personenauto's liggen vast t/m 2021 (95 g/km) (Europese Commissie, 2009). – Voor de periode tot 2021 is aangenomen dat de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's zodanig afnemen dat de gemiddelde uitstoot van conventionele auto's in 2021 gelijk is aan 95 g/km. Hierbij is geen rekening gehouden met plug-in hybride en elektrische auto's, zodat de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's in 2021 nog lager zal uitvallen. Hiermee gaat Nederland verder dan de Europese regelgeving hetgeen in lijn is met de huidige ontwikkelingen. – Omdat het zeer waarschijnlijk is dat de Europese Commissie een nieuwe norm zal invoeren voor 2025 (hier worden momenteel al studies voor uitgevoerd), is ook voor de periode na 2021 een norm aangenomen. Hierbij is aangenomen dat de gemiddelde autonome daling in CO₂-uitstoot zodanig is dat in 2025 een standaard van 75 g/km gehaald kan worden, waarbij we aannemen dat 10 g/km van deze standaard met plug-in hybrides en elektrische auto's gehaald gaat worden. – De effecten van bovenstaande ontwikkelingen op de kale autoprijzen zijn ingeschat op basis van modelparameters opgenomen in DYNAMO 2.3.

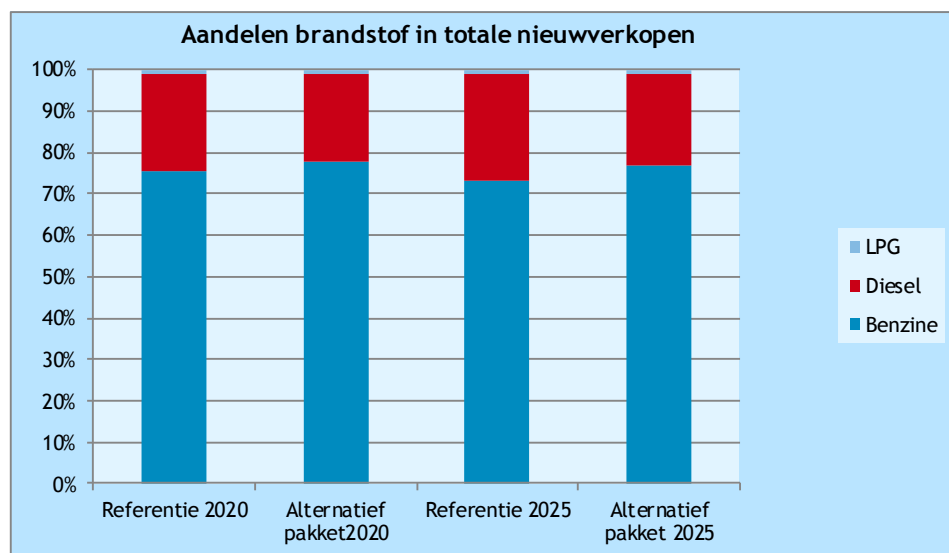
4.3 Effecten op het wagenpark

4.3.1 Effecten op omvang en samenstelling nieuwverkopen

Het alternatieve pakket heeft zeer beperkte effecten op het aantal nieuw verkochte auto's. In 2020 nemen het aantal nieuw verkochte auto's licht toe (ca. 0,4%), terwijl er in 2025 sprake is van een lichte afname (ca. -0,9%). Absoluut gezien komen de nieuwverkopen voor 2020 en 2025 daarmee uit op respectievelijk 525.000 en 530.000 auto's.

In het alternatieve belastingpakket worden dieselauto's relatief zwaarder belast dan benzine- en LPG-auto's, wat voornamelijk het gevolg is van de verhoging en verbreding van de variabele dieseltoeslag in de BPM en de invoering van een dieseltoeslag van 2% in de bijtelling. Het resultaat van deze maatregelen is dat er een verschuiving optreedt in de brandstofmix bij nieuw verkochte auto's, zoals te zien is in Figuur 11. In 2020 is het marktaandeel van dieselauto's met 10% gedaald; waar het marktaandeel in het referentie-scenario ca. 24% bedraagt is dit bij het alternatieve belastingpakket nog maar 21% (een afname van 10% is hierbij dus gelijk aan 3 procentpunt). Logischerwijs nemen de marktaandelen van benzine- en LPG-auto's toe. Voor 2025 neemt het marktaandeel voor diesels nog verder af (met ca. 14%).

Figuur 11 Verschuiving in aandelen brandstoffen in totale nieuwverkopen



De veranderingen in de brandstofmix zijn groter voor leaseauto's dan voor privéauto's, zeker voor de periode tot 2020 (zie Tabel 10). Dit is o.a. het gevolg van het feit dat leaseauto's zowel geconfronteerd worden met een verhoging van de dieseltoeslag in de BPM als met de invoering van de dieseltoeslag in de bijtelling.

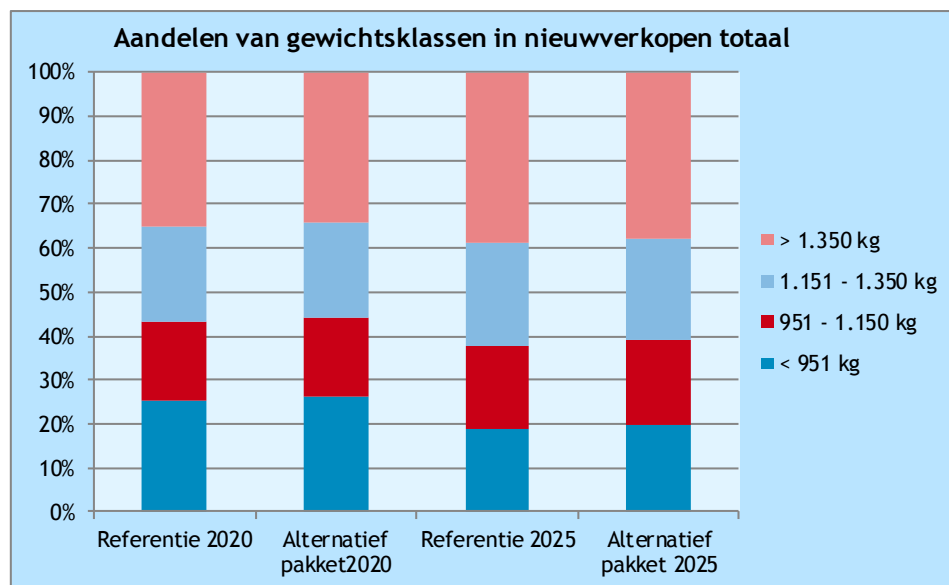
Tabel 10 Relatieve veranderingen in de brandstofmix voor lease- en privéauto's

Brandstof	Verschuiving bij leaseauto's 2020	Verschuiving bij privéauto's 2020	Verschuiving bij leaseauto's 2025	Verschuiving bij privéauto's 2025
Benzine	+9%	+1%	+12%	+3%
Diesel	-12%	-6%	-15%	-14%
LPG	+6%	+1%	+14%	+3%

Naast een verschuiving in de brandstofmix zorgt het alternatieve belastingpakket ook voor een verschuiving naar lichtere auto's. In 2020 is het aandeel van de lichtste categorie (< 951 kg) toegenomen met 4% en in 2025 met 5% t.o.v. de referentie (zie Figuur 12). Hier staat een afname van het aantal auto's in de zwaarste categorie tegenover (-2% in 2020 en -3% in 2025). Hoewel deze verschuiving zowel plaatsvindt bij de nieuw verkochte privé- als leaseauto's, is het effect het sterkst in de leasebranche, zoals te zien is in Tabel 11.

De verschuiving in gewichtsklassen wordt voornamelijk veroorzaakt door de verschuiving van dieselauto's naar benzineauto's, zoals hierboven toegelicht.

Figuur 12 Verschuiving in aandelen gewichtsklassen totale nieuwverkopen



Tabel 11 Relatieve verschuivingen tussen gewichtsklassen lease- en privéauto's

Gewichtsklasse	Verschuiving bij leaseauto's 2020	Verschuiving bij privéauto's 2020	Verschuiving bij leaseauto's 2025	Verschuiving bij privéauto's 2025
< 951 kg	+16%	+1%	+16%	+3%
951-1.150 kg	0%	+1%	+1%	+2%
1.151-1.350 kg	-1%	-1%	+1%	-2%
> 1.350 kg	-4%	-1%	-4%	-2%

4.3.2 Effecten op samenstelling totale wagenpark

De omschreven effecten van de BPM en bijtelling op de nieuwverkopen werken door in de effecten die het alternatieve pakket op het totale wagenpark heeft. Daarnaast geldt dat de aangepaste MRB (een toeslag op oude diesels en benzineauto's) en de slooppremie effect hebben op de omvang en samenstelling van het bestaande wagenpark. De belangrijkste effecten van het alternatief belastingpakket op het totale wagenpark zijn samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Relatieve veranderingen in het totale wagenpark t.o.v. het referentiescenario

	2020	2025
Omvang autopark		
Totaal aantal auto's	-1%	-1%
Aandeel brandstoftypen		
Benzine	1%	2%
Diesel	-5%	-10%
LPG	1%	1%
Aandeel leeftijdsklassen		
Nieuwe auto's	1%	0%
1-2 jaar oude auto's	2%	1%
3-5 jaar oude auto's	3%	2%
6-10 jaar oude auto's	1%	4%
> 10 jaar oude auto's	-3%	-4%
Aandeel gewichtsklassen		
< 951 kg	1,1%	2,1%
951-1.150 kg	-0,2%	-0,3%
1.151-1.350 kg	-0,5%	-1,0%
> 1.350 kg	-0,5%	-0,9%
Aantallen (semi-)elektrische auto's		
Volledig elektrisch	3%	4%
Plug-in hybride	4%	4%

De totale omvang van het wagenpark neemt licht af (van 8,5 naar 8,4 miljoen auto's in 2020 en van 8,9 naar 8,8 miljoen auto's in 2025), wat vooral het gevolg is van het grotere aantal auto's dat gesloopt wordt dankzij de stimulerende werking van de slooppremie, in combinatie met de verhoging van de MRB (zie Paragraaf 3.3). Ook de verhoging van de gemiddelde BPM en bijtelling draagt bij aan de afname van het totale aantal auto's.

Het aandeel dieselauto's in het wagenpark neemt sterk af, wat allereerst het gevolg is van de daling in het aantal nieuw verkochte dieselauto's (zie vorige paragraaf). Daarnaast neemt het aandeel dieselauto's ook af doordat er relatief veel oude dieselauto's worden gesloopt (zie Paragraaf 3.3). Deze afname van het aandeel dieselauto's leidt er ook toe dat het wagenpark gemiddeld genomen iets lichter wordt.

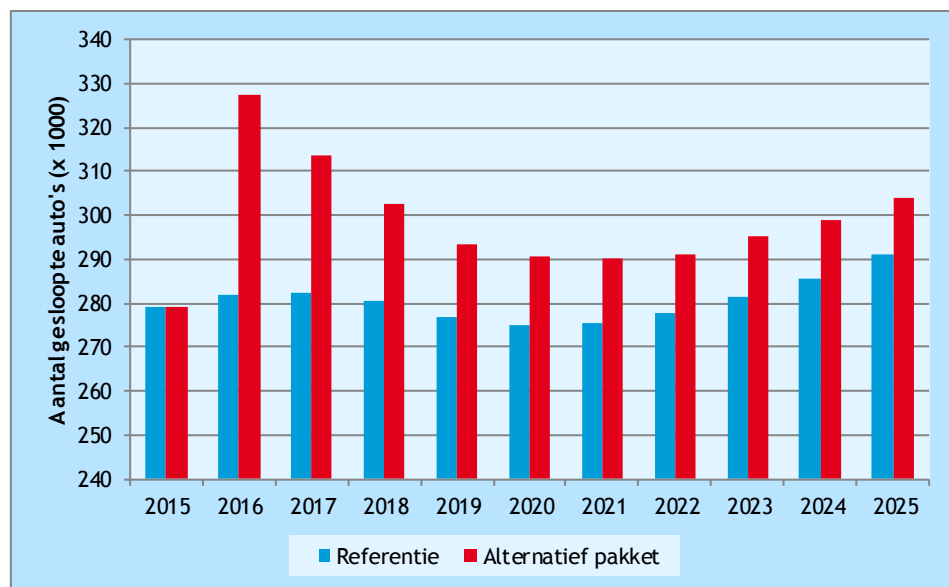
Het totale wagenpark laat ook een verjonging zien. Er verdwijnen veel oude auto's uit het park (ca. 3%) door de verhoging van de MRB voor (een deel van) deze auto's en de invoering van de slooppremie. Het gevolg hiervan is dat het aandeel nieuwe auto's stijgt.

Tot slot leidt het alternatieve pakket aan autobelastingen ook tot een lichte stijging van het aantal plug-in hybrides (ca. 1.700 extra auto's in 2020 en 3.900 in 2025) en volledig elektrische auto's (ca. 300 extra auto's in 2020 en 750 in 2025). De afschaffing van de vaste component in de BPM (€ 175) zorgt hiervoor, maar ook het feit dat door de aanscherping van de CO₂-grenzen in de BPM en bijtelling de gemiddelde belastingdruk op conventionele auto's stijgt, waardoor de (semi-)elektrische auto's financieel aantrekkelijker worden voor mensen.

4.3.3 Gesloopte auto's

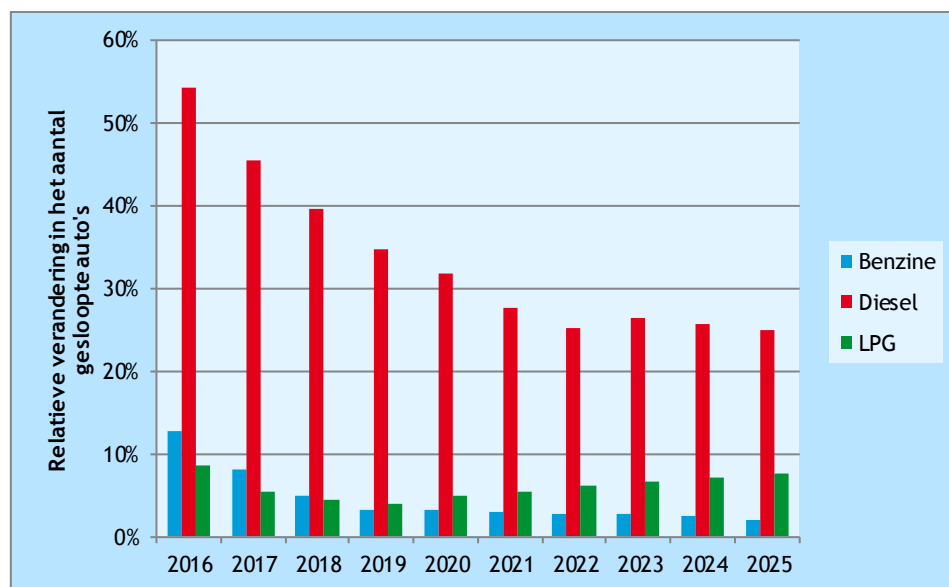
De forse verhoging van de MRB voor oude auto's in combinatie met de invoering van een slooppremie zorgt voor een grote toename in het aantal gesloopte auto's in Nederland. Vooral in de eerste twee jaren na invoering van de slooppremie (2016 en 2017) ligt het aantal gesloopte auto's aanmerkelijk hoger dan in het referentiescenario (zie Figuur 13). Maar ook in de jaren daarna blijven er meer auto's gesloopt worden.

Figuur 13 Ontwikkeling in het aantal gesloopte auto's



Uit Figuur 14 wordt duidelijk dat vooral bij de dieselauto's een sterke groei in het aantal gesloopte auto's plaatsvindt. Dit was ook te verwachten, aangezien de MRB-maatregel en de slooppremie vooral op dieselauto's gericht is.

Figuur 14 Relatieve verandering in aantal gesloopte benzine, diesel en LPG-auto's

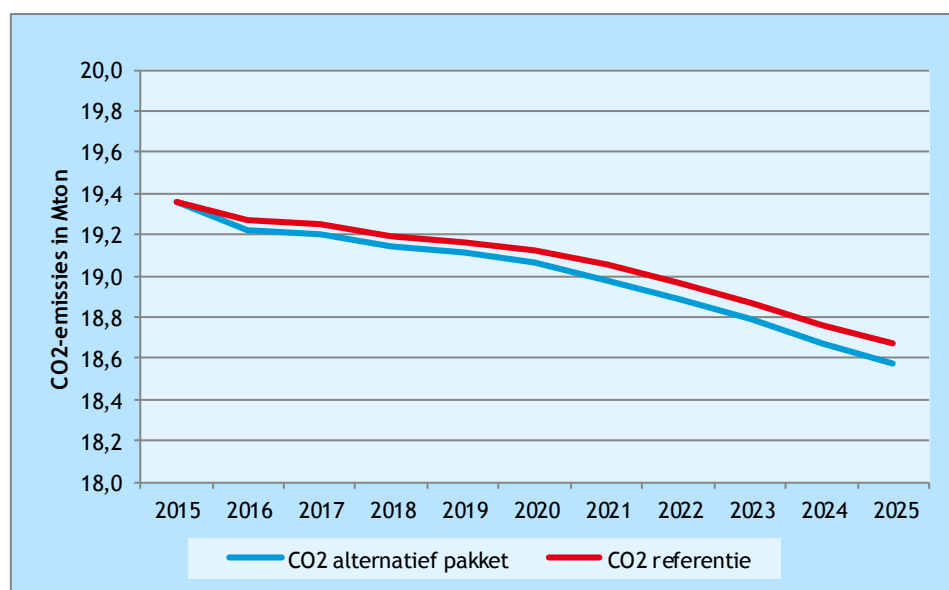


4.4 Milieueffecten

4.4.1 Reductie CO₂-emissies

Figuur 15 laat de ontwikkeling van de uitstoot van totale CO₂-emissies van personenauto's zien tussen 2015 en 2025 voor zowel het referentiescenario als het alternatieve belastingpakket. De CO₂-emissies dalen in beiden scenario's, waarbij opgemerkt dient te worden dat de toename in gereden autokilometers in beide scenario's meer dan gecompenseerd wordt door de afname van de gemiddelde CO₂-uitstoot van auto's per gereden kilometer. Hoewel de daling bij het alternatieve belastingpakket wel iets sterker is dan in de referentie, is het verschil zeer beperkt. Dit blijkt ook uit Tabel 13 waarin de verandering van het alternatieve belastingpakket t.o.v. de referentie is weergegeven.

Figuur 15 Ontwikkeling van CO₂-emissies in Nederland in de referentie en met het alternatieve pakket



Tabel 13 Verandering in de totale CO₂-emissies van personenauto's t.o.v. het referentiescenario

CO ₂ -emissies	2020		2025	
	Absolute verandering (Mton)	Relatieve verandering (%)	Absolute verandering (Mton)	Relatieve verandering (%)
Benzine	0,2	1,5%	-0,3	2,8%
Diesel	-0,3	-5,0%	-0,1	-9,5%
LPG	0,0	1,1%	0,0	2,9%
Totaal	-0,1	-0,3%	-0,4	-0,5%

De beperkte daling in het alternatieve pakket t.o.v. de referentie is het gevolg van het feit dat ook in de referentievariant al fiscale maatregelen worden ingezet die zuinige auto's sterk stimuleren. De belastingmaatregelen in de referentievariant zijn rechtstreeks gebaseerd op de maatregelen zoals die de afgelopen jaren in Nederland van kracht zijn geweest en die zeer succesvol zijn gebleken in het terugbrengen van de CO₂-emissies van auto's. Deze succesvolle reductie van CO₂-emissies wordt ook bij het alternatieve belastingpakket doorgezet, terwijl daarnaast ook de luchtvervuilende emissies worden teruggedrongen (zie Paragraaf 4.4.2).

De effectieve CO₂-prikkel van het alternatieve belastingpakket blijkt ook wanneer gekeken wordt naar de gemiddelde CO₂-emissies van nieuwe auto's. In 2020 komt deze uit op 92 g/km, wat precies gelijk is aan de gemiddelde CO₂-uitstoot voor nieuwe auto's in de referentievariant en reeds 3 g/km onder de norm ligt die in 2021 voor de Europese gemiddelde vloot behaald moet worden. In de periode 2020-2025 daalt de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's zowel in de referentievariant als bij het alternatieve belastingpakket verder naar 82 g/km.

Overigens moet benadrukt worden dat het CO₂-effect van het alternatieve belastingpakket waarschijnlijk (licht) onderschat wordt. In de modelberekeningen kon immers geen rekening worden gehouden met de afname in de termijn waarvoor de bijtelling voor een auto geldt naar 36 maanden. Deze maatregel heeft waarschijnlijk een beperkt positief CO₂-effect, omdat die leidt tot een snellere doorstroming van de gemiddeld zuinige leaseauto's naar de private sector.

4.4.2 Reductie van luchtvervuilende emissies

De veranderingen in de totale luchtvervuilende emissies van personenauto's t.o.v. het referentiescenario zijn weergegeven in Tabel 14. Er is een sterke daling van zowel NO_x- als PM-emissies, wat zich zal doorvertalen in een verbetering van de (binnenstedelijke) luchtkwaliteit. Dit wordt veroorzaakt door de sterke verschuiving van diesel naar benzine en LPG-auto's. Bij PM-emissies blijkt met name het vervroegd uitfaseren van oude diesel-auto's (via de slooppremie en progressieve MRB-verhoging voor oude diesels) een effectieve maatregel. Deze maatregelen zijn ook verantwoordelijk voor een belangrijk deel van de afname in de NO_x-emissies, hoewel hier ook de afname van diesels in de nieuwverkopen (door de aanpassingen in de BPM en bijtelling) een significante bijdrage levert.

Tabel 14 Verandering in de totale NO_x- en PM-emissies van personenauto's t.o.v. het referentiescenario

	2020		2025	
	Absolute verandering (kton)	Relatieve verandering (%)	Absolute verandering (kton)	Relatieve verandering (%)
NO_x-emissies				
Benzine	-0,41	-8%	-0,83	-11%
Diesel	-0,45	-6%	-1,03	-13%
LPG	-0,02	-2%	-0,01	6%
Totaal	-0,88	-7%	-1,87	-10%
PM-emissies (verbranding)				
Benzine	0,002	1%	0,002	2%
Diesel	-0,036	-12%	-0,019	-21%
LPG	< 0,001	0%	< 0,001	2%
Totaal	-0,034	-6%	-0,018	-9%

4.5 Budgettaire effecten

In Tabel 15 zijn de veranderingen in de totale belastingopbrengsten weergegeven. De opbrengsten van alle belastingen nemen toe, maar in relatieve termen is de stijging bij de BPM het hoogst. De relatieve verandering in de totale belastingopbrengsten is gelijk aan 6% in 2020 en 7% in 2025. Dit komt overeen met respectievelijk € 0,8 miljard en € 1 miljard.



Tabel 15 Absolute en relatieve verandering in de belastingopbrengsten t.o.v. het referentiescenario

Belasting	2020		2025	
	Absoluut (in mln €)	Relatief	Absoluut (in mln €)	Relatief
MRB	438	8%	384	7%
BPM	160	12%	315	24%
Accijns	27	1%	52	1%
Bijtelling	193	11%	243	14%
Totaal	818	6%	994	7%

De totale belastingopbrengsten in zowel het referentiescenario als bij het alternatieve belastingpakket zijn weergegeven in Tabel 16. Ook de aandelen van de verschillende autobelastingen in de totale opbrengsten zijn gepresenteerd in deze tabel. De verschuivingen hierin blijken minimaal te zijn.

Tabel 16 Aandelen van de verschillende autobelastingen in de totale belastingopbrengsten

Belasting	2015	2020		2025	
	Referentie	Referentie	Alternatief pakket	Referentie	Alternatief pakket
MRB	5,0 (37%)	5,4 (39%)	5,9 (40%)	5,7 (41%)	6,1 (40%)
BPM	1,3 (10%)	1,3 (9%)	1,5 (10%)	1,3 (9%)	1,6 (11%)
Accijns	5,3 (39%)	5,4 (39%)	5,4 (37%)	5,3 (38%)	5,4 (35%)
Bijtelling	1,9 (14%)	1,8 (13%)	2,0 (13%)	1,8 (12%)	2,0 (13%)
Totaal	13,6 (100%)	13,9 (100%)	14,7 (100%)	14,1 (100%)	15,1 (100%)

Om de robuustheid van de belastinginkomsten te toetsen hebben we BPM- en bijtellingsinkomsten bepaald voor de situatie dat nieuwe auto's autonoom 5% zuiniger zijn (incl. veranderingen in gedragseffecten). Zowel voor de BPM als de bijtelling geldt dan dat de inkomsten bij het alternatieve belastingpakket minder sterk afnemen dan in de referentievariant. De BPM daalt in de referentievariant met 9% in 2020, terwijl dit bij het alternatieve pakket 7% is. In de bijtelling is de inkomstenderving in de referentievariant in 2020 gelijk aan 7%, terwijl dit bij het alternatieve pakket 6% is. De conclusie is dan ook dat het alternatieve pakket leidt tot (beperkt) stabielere opbrengsten uit de BPM en bijtelling.

Tot slot, in Tabel 17 zijn de maximaal uitgekeerde slooppremies voor de verschillende jaren weergegeven. Het gaat hierbij om maximale budgetten, omdat er in DYNAMO niet onderscheiden kan worden voor welke gesloopte auto een premie is aangevraagd. De onderstaande bedragen zijn dus berekend door er vanuit te gaan dat alle gesloopte auto's een slooppremie ontvangen.

Tabel 17 Maximaal uitgekeerde slooppremie voor de periode 2016-2025 (mln €)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Benzine	131	102	76	56	60	62	64	66	68	70
Diesel	31	29	29	28	28	27	27	29	29	31
Totaal	162	132	105	84	88	89	91	95	97	100



In 2016 en 2017 zijn de benodigde budgetten voor slooppremie wellicht hoger dan de € 125 miljoen die als maximum budget was vastgesteld bij de samenvoeging van het alternatieve pakket aan autobelastingen (zie Paragraaf 3.3). Echter, vanaf 2018 lijkt een budget van € 125 miljoen meer dan voldoende. Gemiddeld genomen is er maximaal ca. € 100 miljoen per jaar nodig.



5 Conclusies

5.1 Inleiding

Vergroening van autobelastingen is de laatste jaren zeer effectief gebleken in het verminderen van de CO₂-uitstoot van (nieuwe) auto's. Echter, dit succes heeft ook zijn keerzijde gehad; de inkomsten uit de BPM en bijtelling zijn sterk afgenomen, er hebben zich ernstige verstoringen voorgedaan op de automarkt en door de nadruk op CO₂-reductie (en de daarmee gepaard gaande verdieseling van het wagenpark) is de uitstoot van luchtvervuilende emissies minder snel afgenomen dan verwacht.

Momenteel is de Nederlandse overheid bezig met het opstellen van de Autobrief 2, waarin het beleid voor de autobelastingen voor de periode 2016-2020 wordt gepresenteerd. Dit is een goed moment om de tekortkomingen van de autobelastingen te herstellen. Echter, zonder de kracht ervan op milieugebied te verliezen, aangezien er in het kader van het SER-akkoord een stevige uitdaging ligt op het terrein van het reduceren van CO₂-emissies van auto's. In deze studie is op verzoek van Louwman & Parqui een alternatief belastingpakket opgesteld en doorgerekend die deze doelstellingen beoogt te bereiken. Hiermee wordt gepoogd een aantal cruciale bouwstenen aan te leveren voor de vorming van een beter fiscaal stelsel rond de auto. In dit hoofdstuk bekijken we in hoeverre de verschillende doelstellingen (zoals geformuleerd in Hoofdstuk 2) met dit alternatieve belastingpakket worden gehaald.

5.2 Stabieler en hogere inkomsten

Het alternatieve belastingpakket leidt tot significant hogere opbrengsten. In 2020 liggen de totale opbrengsten uit de autobelastingen ruim 800 miljoen hoger dan in de referentievariant, terwijl dit in 2025 € 1 miljard is. Daarmee wordt de overheidsdoelstelling van € 1 miljard extra belastinginkomsten gehaald.

Alle autobelastingen dragen bij aan deze hogere inkomsten. De MRB-inkomsten stijgen met ca. € 400 miljoen, wat te danken is aan de progressieve verhoging van het tarief voor oude, vervuilende auto's. Via de BPM wordt er in 2020 en 2025 respectievelijk € 160 miljoen en ruim € 300 miljoen extra inkomsten gegenereerd. Dit is enerzijds het gevolg van de verhoging en verbreding van dieseltoeslag en anderzijds van de aanscherping van de CO₂-grenzen in de BPM. De inkomsten uit de bijtelling stijgen met ca. € 200 tot € 250 miljoen, wat het gevolg is van de invoering van een dieseltoeslag en de aanscherping van de CO₂-grenzen voor de verlaagde bijtellingspercentages. Tot slot, ook de accijnsinkomsten stijgen licht (€ 27 tot € 50 miljoen) door de verschuiving van diesel- naar benzineauto's (de accijns op benzine is hoger dan op diesel).

Het alternatieve belastingpakket leidt ook tot beperkte stabieler inkomsten uit de BPM en bijtelling. Met name het opnemen/verhogen van de dieseltoeslagen draagt hieraan bij. Hoewel de robuustheid van de inkomsten van deze belastingen niet rechtstreeks vergroot wordt door de CO₂-grenzen in de BPM en bijtelling sneller te laten dalen dan de verwachte autonome daling van



de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's, leiden deze maatregelen er wel toe dat het risico op 'te weinig' inkomsten wordt verlaagd.

5.3 Significante CO₂-reductie

Het alternatieve belastingpakket leidt tot een aanzienlijke daling in de CO₂-emissies van personenauto's. De gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe personenauto's wordt voor 2020 ingeschat op 92 g/km, wat onder de Europese normwaarde van 95 g/km ligt die in 2021 van kracht wordt. Voor 2025 wordt een gemiddelde CO₂-uitstoot voor nieuwe auto's van 82 g/km ingeschat. Ook de totale CO₂-emissies van personenauto's nemen af, van ca. 19,4 Mton in 2015 naar 18,6 Mton in 2025. Deze beperkte afname is voornamelijk het gevolg van het feit dat het totale aantal autokilometers in die periode sterk groeit (met ca. 11%), waardoor een groot deel van de CO₂-winst die wordt behaald door het zuiniger maken van het wagenpark teniet wordt gedaan. Voor effectief klimaatbeleid lijkt terugdringing van de vraag naar automobilititeit dan ook noodzakelijk. Dit zou bijvoorbeeld vormgegeven kunnen worden door de bijtelling om te vormen naar een betaling per gereden kilometer. Ook een vorm van kilometerbeprijzing voor alle auto's is hiervoor een optie.

Opgemerkt dient te worden dat de daling in CO₂-emissies bij het alternatieve belastingpakket maar beperkt sterker is dan in het referentiescenario. Dit is echter rechtstreeks het gevolg van het feit dat er in het referentiescenario wordt uitgegaan van voortzetting van de huidige vormgeving voor de verschillende autobelastingen, die in het verleden zeer effectief is geweest in het zuiniger maken van het wagenpark. Deze succesvolle reductie van CO₂-emissies wordt bij het alternatieve belastingpakket voortgezet, terwijl daarnaast ook de luchtvervuilende emissies sterk worden verminderd.

5.4 Bijdrage aan een betere luchtkwaliteit

De versnelde uitfasering van oude dieselauto's (door de progressieve MRB-verhoging in combinatie met de slooppremie) en de verschuiving van diesel naar benzine/LPG-auto's bij nieuwe auto's (door de verhoging/invoering van dieseltoeslagen in de BPM en bijtelling) leiden tot een aanzienlijke afname van de NO_x- en fijnstofemissies. De NO_x-emissies dalen met 7% in 2020 en 10% in 2025, terwijl de PM-emissies (verbrandingsemisies) met respectievelijk 6% en 9% afnemen.

Deze afname in luchtvervuilende emissies vertalen zich ook door in lagere concentraties van deze emissies. Met name de daling van het aantal oude dieselauto's is in dit opzicht interessant, omdat deze auto's een groot deel van de kilometers in stedelijk gebied afleggen, waar de schadelijke effecten van luchtvervuilende emissies het sterkst zijn.



5.5 Wegnemen ernstige marktverstoringen

In het alternatieve belastingpakket zijn een aantal marktversturende elementen uit de huidige autobelastingen hervormd. De ernstige verstoringen die BPM en bijtelling de afgelopen jaren hebben veroorzaakt op de automarkt komen vooral voort uit de BPM-vrijstelling voor zeer zuinige auto's en de getrapte tariefstructuur in de bijtelling. Deze beide elementen zijn weggenomen in het alternatieve pakket aan autobelastingen, waardoor ook de versturende werking van deze belastingen sterk is verminderd.





6 Bibliografie

CBS et al., 2014. *Stikstofdioxide in lucht, 1990-2012 (indicator 0231, versie 12)*. [Online]

Available at: [www.compendiumvoordeleefomgeving](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)
[Geopend 12 juni 2014].

CBS, et al., 2013. *Methodenrapport voor de berekening van de emissies van mobiele bronnen, versie 2013: Tabellenset*, Den Haag ; Delft: CBS, PBL, TNO, DVS.

CBS, 2014. *Statline : elektronische databank*. [Online]

Available at: <http://statline.cbs.nl/statweb/>
[Geopend 16 juni 2014].

CE Delft, 2014. *STREAM personenvervoer 2014 -Studie naar TRansportEmissies van Alle Modaliteiten : emissiekentallen 2011*, Delft: CE Delft.

EC, 2009. *REGULATION (EC) No 443/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 setting emission performance standards for new passenger cars as part of the Community's integrated approach to reduce CO2 emissions from light-duty vehicles.*, Brussels: European Commission.

EEA, 2013. *Monitoring CO2 emissions from new passenger cars in the EU : summary of data for 2012*, Copenhagen : European Environmental Agency.

HEATCO, 2006. Deliverable D5: Proposal for Harmonised Guidelines. In: *Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment (HEATCO)*. Stuttgart: IER, University of Stuttgart.

IHS-Polk, 2014. *RAI CO2 Taxation Studie - Taxation study with a focus on the dutch*, Düsseldorf: IHS-Polk.

Kuik, O., Brander, L. & Tol, R., 2009. Marginal abatement costs of greenhouse gas emissions : A meta-analysis. *Energy Policy*, 37(4), pp. 1395-1403.

Ministerie van Financiën, 2014. *Wijzigingen in de belastingheffing met ingang van 1 januari 2014*, Den Haag: Ministerie van Financiën.

MuConsult, 2013. *DYNAMO 2.3: Dynamic Automobile Market Model -Technische eindrapportage*, Amersfoort : MuConsult.

NEEDS, 2008. Data file 'ExternalCosts_per_unit_emission_080821.xls' related to Deliverable D1.1: Report on the procedure and data to generate averaged/aggregated data. In: *New Energy Externalities Development for Sustainability (NEEDS)*. Stuttgart: IER, University of Stuttgart.

PBL, 2014a. *Belastingkortingen voor zuinige auto's: afwegingen voor fiscal beleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

PBL, 2014. *Vergroening van de aanschafbelasting voor personenauto's. Effecten op de verkoop van zuinige auto's en de CO2-uitstoot*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.



SER, 2013. *Energieakkoord voor duurzame groei*, Den Haag: Sociaal Economische Raad (SER).
TNO, 2013. *Praktijkverbruik van zakelijke auto's en plug-in auto's*, Delft: TNO.



Bijlage A Aanvullende modelberekeningen

A.1 Aanleiding

In DYNAMO 2.3 worden er 28 CO₂-klassen onderscheiden. De laagste CO₂-klasse is daarbij gedefinieerd als minder dan 85 g/km CO₂-uitstoot. In de periode tot 2025 gaat echter een steeds groter deel van het wagenpark (autonoom) in deze CO₂-klasse vallen, waardoor het voor deze auto's niet meer goed mogelijk is om effecten van het alternatieve belastingspakket door te rekenen. Om aan deze tekortkoming van DYNAMO tegemoet te komen is door CE Delft een aanvullende module ontwikkeld waarmee ook voor de auto's in de klasse < 85 g/km eventuele gedragseffecten ingeschat kunnen worden.

In het vervolg van deze bijlage lichten we de berekeningen die binnen de aanvullende module worden uitgevoerd nader toe.

A.2 Aanvullende module

Het doel van de aanvullende module is om een beter inzicht te krijgen in de onderverdeling van auto's in de CO₂-klasse < 85 g/km naar hun CO₂-uitstoot en van de invloed van belastingmaatregelen daarop. De berekeningen die daarvoor gedaan worden in de aanvullende module bestaan uit drie stappen:

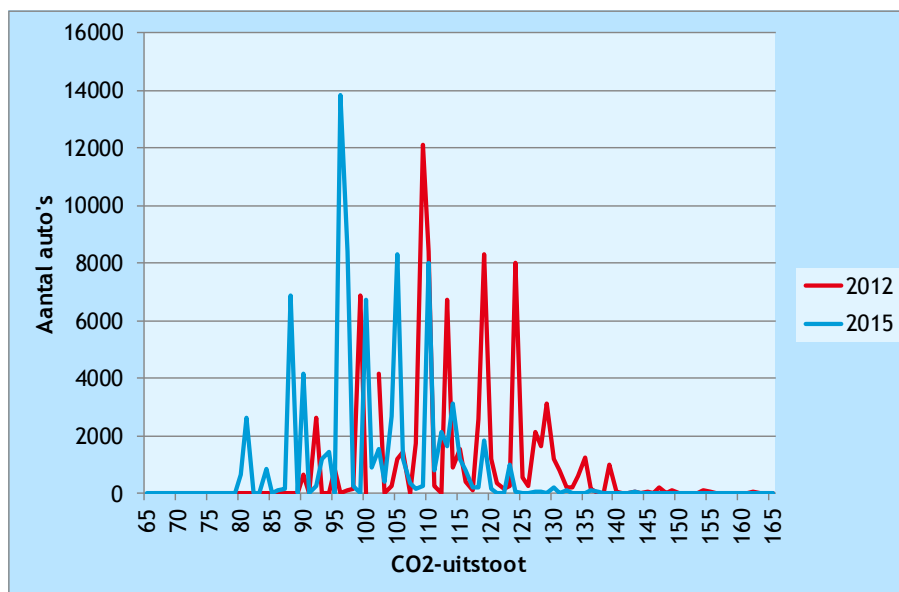
1. Bepalen samenstelling park in de CO₂-klasse < 85 g/km in het referentiescenario

Uit de modelberekeningen met DYNAMO 2.3 kan de samenstelling van de CO₂-klasse < 85 g/km naar brandstof (benzine (incl. hybride), diesel, LPG), naar gewicht (< 951 kg, 951-1.150 kg, 1.151-1.350 kg en > 1.350 kg) en naar eigendom (privaat of zakelijk) worden afgeleid. Bovendien volgt uit deze berekeningen de omvang van deze klasse. Deze modeluitkomsten worden als uitgangspunt gehanteerd in de aanvullende module.

In aanvulling op de informatie die volgt uit DYNAMO 2.3 wordt echter een nadere onderverdeling naar CO₂-uitstoot gemaakt. In totaal worden er 20 CO₂-klassen onderscheiden van allen 1 gCO₂/km breed (65 g/km - 84 g/km). Voor het maken van deze onderverdeling gaan we uit van gedetailleerde gegevens over nieuwverkopen in 2012 in Nederland (EEA, 2013), op basis waarvan het mogelijk is om per gCO₂/km het aantal verkochte auto's in 2012 te bepalen (zie Figuur 16). Deze onderverdeling hebben we kunnen differentiëren naar brandstofsoort en gewichtsklasse. Voor de jaren na 2012 hebben we aangenomen dat de curve langzaam naar links verschuift, doordat auto's (autonoom) zuiniger worden (zie Figuur 16) en onder druk van de autobelastingen in het referentiescenario. Voor de mate waarin auto's zuiniger worden (en dus de mate waarin de curve naar links verschuift) is aangesloten bij de aannames die hiervoor gehanteerd worden in DYNAMO. Op deze wijze kan voor alle jaren tussen 2012 en 2025 een gedetailleerde onderverdeling van de nieuw verkochte auto's naar CO₂ worden verkregen. Op basis van die informatie kan vervolgens voor de zichtjaren in deze studie (2020 en 2025) de onderverdeling naar CO₂-uitstoot van het gehele park in de CO₂-klasse < 85 g/km worden bepaald.



Figuur 16 Verdeling van nieuw verkochte benzineauto's in de klasse 1.151-1.350 kg naar CO₂-uitstoot in 2012 en 2015



2. Effect van alternatief belastingpakket op samenstelling park in de CO₂-klasse < 85 g/km

In deze tweede stap is de invloed van het alternatieve belastingpakket op de samenstelling van het park in de CO₂-klasse < 85 g/km bepaald. Hiervoor is bepaald wat per jaar de veranderingen in nieuwverkopen (in termen van CO₂-uitstoot) zijn als gevolg van de veranderingen in de BPM en de bijtelling. Hiervoor is gebruik gemaakt van elasticiteiten, die rechtstreeks zijn afgeleid uit DYNAMO 2.3. Op basis van de veranderingen in nieuwverkopen is vervolgens de nieuwe samenstelling van het park in de CO₂-klasse < 85 g/km bepaald.

3. Corrigeren van de output van de DYNAMO 2.3 modelruns

In deze laatste stap hebben we op basis van de ingeschatte veranderingen in de samenstelling van het park in de CO₂-klasse < 85 g/km de output van DYNAMO 2.3 bijgesteld. Voor de volgende variabelen hebben we correcties uitgevoerd:

- *CO₂-emissiefactoren*; de verandering in de samenstelling van de CO₂-klasse < 85 g/km leidt tot een verandering in de gemiddelde CO₂-emissiefactor voor deze klasse. De berekening van de totale CO₂-emissies, zoals die uitgevoerd wordt in DYNAMO 2.3, is gecorrigeerd voor deze veranderde CO₂-emissiefactor.
- *BPM-inkomsten*; de verschuivingen binnen de CO₂-klasse < 85 g/km leidt ook tot veranderingen in de BPM-inkomsten (de hoogte van de BPM hangt immers rechtstreeks samen met de CO₂-uitstoot van de auto). Ook hiervoor wordt op basis van de aanvullende berekeningen gecorrigeerd.
- *Accijnsinkomsten*; ook de accijnsinkomsten hangen rechtstreeks af van de gemiddelde zuinigheid van een auto en daarmee van de onderverdeling van de auto's in de CO₂-klasse < 85 g/km naar CO₂-uitstoot. Ook deze inkomsten zijn gecorrigeerd.

- *Bijtellingsinkomsten*; de verandering in de gemiddelde CO₂-uitstoot van auto's in de CO₂-klasse < 85 g/km heeft ook invloed op het bijtellingspercentage dat in DYNAMO dient te worden gehanteerd voor deze klasse en daarmee op de bijtellingsinkomsten. Ook daarvoor is een correctie doorgevoerd.





Bijlage B CO₂-grenzen en -tarieven BPM en bijtelling in de referentie

B.1 De BPM in het referentiescenario

In Tabel 18 zijn de CO₂-grenzen en -tarieven opgenomen zoals die in het referentiescenario gelden voor de BPM. De tarieven en grenzen zijn zodanig vastgesteld dat de BPM-inkomsten constant blijven op ca. € 1,3 miljard.

Tabel 18 CO₂-grenzen en tarieven (gelijk voor benzine en diesel) in de BPM in het referentiescenario

Schijf	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CO ₂ -grenzen (g/km)										
Schijf 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schijf 1	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62
Schijf 2	108	106	104	102	100	98	95	92	89	86
Schijf 3	157	154	151	148	145	142	138	134	130	126
Schijf 4	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140
CO ₂ -tarieven (g/km)										
Schijf 0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Schijf 1	70	71	72	73	74	75	76	77	79	81
Schijf 2	114	116	118	120	122	124	126	129	132	135
Schijf 3	221	225	229	233	237	241	246	252	258	265
Schijf 4	442	450	458	466	475	484	494	506	519	533

B.1 De bijtelling in het referentiescenario

In Tabel 19 zijn de CO₂-grenzen voor de verlaagde bijtellingspercentages weergegeven zoals die in het referentiescenario zijn gehanteerd. De grenswaarden voor de 14 en 20% categorie zijn gelijk aan de grenzen voor schijf 1 en 2 in de BPM.

Tabel 19 CO₂-grenzen in de bijtelling in het referentiescenario

Bijtellingspercentage	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
4%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
14%	108	106	104	102	100	98	95	92	89	86
20%	157	154	151	148	145	142	138	134	130	126

