



MNP Rapport 500076006/2007

**Beoordeling van milieumaatregelen in het Belastingplan 2008**

R.M.M. van den Brink, A. Hoen, R.A. van den Wijngaart,  
G.P. Geilenkirchen, K.T. Geurs, E. Drissen, J.G.J. Olivier

Contact:

Robert van den Brink

Team Ruimte, Infrastructuur en Mobiliteit

[robert.van.den.brink@mnp.nl](mailto:robert.van.den.brink@mnp.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van ministerie van VROM en ministerie van Financiën, in het kader van Belastingplan 2008



## **Abstract**

### **Assessment of environmental measures from the 2008 Tax Plan**

The Netherlands Environmental Assessment Agency has assessed the effects on CO<sub>2</sub> emissions of several fiscal measures, for instance taxes on flight tickets and of CO<sub>2</sub> based car taxes. In 2020 the fiscal measures will decrease transport-related CO<sub>2</sub> emissions in the Netherlands between 0.1 and 0.5 million ton, or by 1% at a maximum. In 2020 total CO<sub>2</sub> emissions will decrease by 0.2% at a maximum, which is a fairly small decrease. The effect of taxes on flight tickets on the national CO<sub>2</sub> emissions is very small, but this is mainly because only emissions by domestic aviation are counted as national emissions, not the emissions of international aviation. The effect of flight ticket taxes on international aircraft emissions is relatively large, between 1 and 1.5 million ton of CO<sub>2</sub>.

Key words: CO<sub>2</sub>; belasting; heffing; accijns; verkeer; luchtvaart

# Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Milieudifferentiatie auto's Schoon en Zuinig</b> .....	<b>8</b>
2.1 A: verhogen bonus-malusbedragen BPM .....	9
2.2 B: CO <sub>2</sub> -toeslag BPM voor zeer onzuinige auto's .....	12
2.3 C: Verlaging fiscale bijtelling zuinige leaseauto's .....	15
2.4 D: verhoging bedrag BPM korting hybrides.....	16
2.5 E: verlenging BPM-vrijstelling zero-emission auto's.....	17
2.6 F: Halvering MRB-tarief zeer zuinige auto's .....	18
2.7 G: Fijn stof bonus/malus in BPM dieselauto's .....	18
<b>3 Aanpassingen bijtelling zakenauto's</b> .....	<b>20</b>
<b>4 Lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen/energie</b> .....	<b>21</b>
4.1 A+B: verhoging accijns op diesel en LPG voor het wegverkeer.....	22
4.2 E: Verhogen energiebelasting eerste schijf elektriciteit met 0,25 eurocent per kWh.....	23
4.3 C+F: aanpassing accijns niet-wegverkeer.....	24
<b>5 IV: Introductie vliegbelasting</b> .....	<b>25</b>
<b>6 V: verschuiving deel BPM naar MRB</b> .....	<b>29</b>
<b>7 VI: Salderen energiebelasting bij duurzame energie-opwekking van     elektriciteit door kleinverbruikers</b> .....	<b>31</b>
<b>Referenties</b> .....	<b>32</b>

## Samenvatting

Ten behoeve van het Belastingplan 2008 heeft het MNP, op verzoek van de ministeries van VROM en Financiën, de in het Belastingplan 2008 opgenomen milieumaatregelen op hun CO<sub>2</sub>-effecten beoordeeld. Daarnaast zijn de effecten op NO<sub>x</sub>- en PM<sub>10</sub>-emissies gekwantificeerd. Het betreft de volgende maatregelen:

- I. Milieudifferentiatie auto's Schoon en zuinig
- II. Aanpassingen bijtelling auto's van de zaak
- III. Lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen/energie
- IV. Introductie vliegbelasting (350 miljoen euro)
- V. Verschuiving BPM<sup>1</sup> naar MRB<sup>2</sup>
- VI. Salderen energiebelasting bij duurzame opwekking van elektriciteit voor kleinverbruikers
- VII. Introductie verpakkingenbelasting
- VIII. Aanpassen tarief afvalstoffenbelasting voor shredder

De effecten van de maatregelen II, VII en VIII zijn niet door het MNP ingeschat.

De conclusie is dat het effect van de doorgerekende milieumaatregelen op de nationale CO<sub>2</sub>-emissies in 2020 inligt tussen de -0,1 en -0,5 miljoen ton (zie tabel op de volgende pagina). Dit betekent een afname van de verkeersgerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies in 2020 met maximaal 1% en een afname van de nationale CO<sub>2</sub>-emissies in 2020 met maximaal 0,2%. Het effect van het belastingplan op de CO<sub>2</sub>-emissies in 2020 is daarmee gering te noemen.

De toename van het autobezit en daarmee autogebruik als gevolg van de gedeeltelijke omzetting van BPM naar MRB (maatregel V) doet de effecten van de andere maatregelen in het Belastingplan deels teniet. Daarbij moet worden aangetekend dat 1) deze omzetting van de BPM naar de MRB niet als milieumaatregel is bedoeld maar dient als voorbereiding op de invoering van de kilometerheffing en 2) de kilometerheffing in 2020 een CO<sub>2</sub>-effect heeft van grofweg -1 tot -3 miljoen ton. Zonder maatregel V zou het beleidspakket een effect hebben gehad tussen de -0,4 en -0,8 miljoen ton CO<sub>2</sub> in 2020.

Voor wat betreft de ticketheffing is alleen het effect op de binnenlandse luchtvaart verdisconteerd, omdat alleen deze emissies in het verdrag van Kyoto worden gerekend tot de nationale emissies. Deze effecten zijn zeer gering. De effecten van de Nederlandse ticketheffing op de CO<sub>2</sub>-emissies in de internationale luchtvaart zijn echter aanmerkelijk groter: in 2011 tussen de 1 en 1,5 miljoen ton CO<sub>2</sub>. De effecten van de ticketheffing in 2020

---

<sup>1</sup> Belasting van Personenauto's en Motorrijwielen

<sup>2</sup> MotorRijtuigenBelasting

zijn beperkt of zelfs nihil. Dit wordt veroorzaakt doordat de geluidnormen de groei op Schiphol zullen beperken waardoor een vraag naar landingsrechten ontstaat die niet kan worden gehonoreerd. De door de ticketheffing ontstane ruimte op Schiphol zal hierdoor worden opgevuld.

Tabel S1 Emissie-effecten van beleidsinstrumenten in het Belastingplan 2008 <sup>a)</sup>

Instrument	CO <sub>2</sub> (miljoen ton)		NO <sub>x</sub> (miljoen kg)		PM <sub>10</sub> (miljoen kg)	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
I	-0,05/-0,06	-0,1/-0,3	0	0	-0,06/-0,08	-0,02/-0,02
III	-0,1/-0,2	-0,3/-0,5	-0,4/-0,9	-0,6/-1,2	-0,02/-0,05	-0,03/-0,07
IV <sup>b)</sup>	0	0	-0,2/-0,2	0	-0,01/-0,01	0
V <sup>c)</sup>	+0,1/+0,1	+0,3/+0,3	0	0	0	0
VI	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>-0,1/-0,2</b>	<b>-0,1/-0,5</b>	<b>-0,6/-1,1</b>	<b>-0,6/-1,2</b>	<b>-0,09/-0,14</b>	<b>-0,05/-0,09</b>

- a) wanneer effecten kleiner zijn dan 0,01 miljoen ton (CO<sub>2</sub>), 0,1 miljoen kg (NO<sub>x</sub>) en 0,01 miljoen kg (PM<sub>10</sub>) is een waarde 0 ingevuld.
- b) bij luchtvaart worden in het kader van internationale afspraken alleen de CO<sub>2</sub>-emissies van de binnenlandse luchtvaart aan Nederland toegerekend. De CO<sub>2</sub>-effecten van de Nederlandse vliegbelasting op de mondiale luchtvaartemissies is veel groter dan het effect op alleen de binnenlandse luchtvaartemissies en bedraagt in 2011 maximaal tussen de 1 en 1,5 miljoen ton.
- c) betreft alleen de effecten van een gedeeltelijke verschuiving van BPM naar MRB, niet het effect van een omzetting van de MRB (en een gedeelte van de BPM) in een kilometerheffing, de uiteindelijk in te voeren kilometerheffing leidt per saldo tot een afname in CO<sub>2</sub>-emissies met grofweg 1-3 miljoen ton in 2020.

# 1 Inleiding

Het ministerie van Financiën en het ministerie van VROM hebben het MNP gevraagd een beoordeling te geven van de milieumaatregelen uit het Belastingplan 2008. Het betreft de volgende maatregelen:

- I. Milieudifferentiatie auto's Schoon en Zuinig
- II. Aanpassingen bijtelling auto's van de zaak
- III. Lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen/energie
- IV. Introductie vliegbelasting
- V. Verschuiving BPM<sup>3</sup> naar MRB<sup>4</sup>
- VI. Salderen energiebelasting bij duurzame opwekking van elektriciteit voor kleinverbruikers
- VII. Introductie verpakkingenbelasting
- VIII. Aanpassen tarief afvalstoffenbelasting voor shredder

De effecten van de maatregelen II, VII en VIII kunnen niet door het MNP worden ingeschat. Waar mogelijk zijn van de overige maatregelen kwantitatieve inschattingen gedaan van de milieueffecten. Deze effecten zijn berekend ten opzichte van de geactualiseerde emissieraming die is gebruikt voor de GCN-kaarten 2007 (Velders et al., 2007). Deze emissieraming gaat voor wat betreft de verkeersgroei uit van het Global Economy (GE) scenario uit de studie 'Welvaart en Leefomgeving' (WLO) (CPB, MNP, RPB, 2006), maar hanteert in 2007 door TNO geactualiseerde emissiefactoren, conform de EmissieRegistratie. De in februari 2007 door de Europese Commissie voorgestelde vernieuwing van de strategie om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe personenauto's en lichte bedrijfsvoertuigen terug te brengen tot 120 g/km in 2012 (Europese Commissie, 2007), is in deze raming niet meegenomen. Indien dit beleidsvoornemen wel meegenomen wordt, zal het effect van de maatregelen uit het Belastingplan 2008 mogelijk licht afnemen. De effecten zijn gegeven voor de zichtjaren 2010 en 2020. Elk van de zes beleidsinstrumenten is uitgewerkt in een apart hoofdstuk.

---

<sup>3</sup> Belasting van Personenauto's en Motorrijwielen

<sup>4</sup> MotorRijtuigenBelasting

## 2 Milieudifferentiatie auto's Schoon en Zuinig

Het instrumentenpakket 'Milieudifferentiatie auto's Schoon en Zuinig' bestaat uit de volgende maatregelen:

- A. Aanpassing bonus- en malusbedragen BPM; dit betreft een aanscherping van de differentiatie van de aanschafbelasting (BPM) op basis van energielabels die op 1 juli 2006 is ingegaan; ETG-loze<sup>5</sup> personenauto's krijgen een G-label; dit betreft een extra heffing voor personenauto's die geen Europese Typekeuring hebben (bijvoorbeeld de Hummer);
- B. CO<sub>2</sub>-toeslag op de BPM van €110 voor iedere g CO<sub>2</sub>/km boven 240 g CO<sub>2</sub>/km voor benzineauto's en boven 200 g CO<sub>2</sub>/km voor dieselauto's;
- C. Verlaging fiscale bijtelling zeer zuinige leaseauto's; betreft een korting op de fiscale bijtelling voor zeer zuinige leaseauto's (14% in plaats van 22%);
- D. Verlenging van de periode van BPM-korting voor hybride personenauto's tot 1 juli 2010 en het verhogen van het kortingsbedrag met €400 voor A-label en €200 voor B-label. Hierdoor bedraagt de korting op hybride auto's met een A- en B-label €6400 respectievelijk €3200;
- E. Verlenging BPM-vrijstelling zero-emission auto's met vijf jaar; betreft een verlenging van de periode waarin personenauto's met elektromotor of met een verbrandingsmotor op waterstof worden vrijgesteld van BPM.
- F. Halvering MRB zeer zuinige auto's; betreft een halvering van de MRB voor zeer zuinige benzine- en dieselauto's.
- G. BPM-differentiatie dieselauto's naar fijn stof uitstoot; betreft een bonus of malus van €200 voor iedere mg/km onder respectievelijk boven de 5 mg/km.

Tabel 1 geeft een overzicht van de effecten op CO<sub>2</sub>-emissies van bovenstaande instrumenten in 2010 en 2020.

---

<sup>5</sup> ETG = Europese Type Goedkeuring



Tabel 1 Effecten in 2010 en 2020 van het instrumentenpakket "Versterken differentiatie BPM" a)

Instrument	CO <sub>2</sub> (Mton) <sup>a)</sup>		NO <sub>x</sub> (kton) <sup>a)</sup>		PM <sub>10</sub> (kton) <sup>a)</sup>	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
A <sup>b)</sup>	-0,05	-0,1 /-0,25	0	0	0	0
B	-0,00 /-0,01	-0,02 /-0,06	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D+E+F	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	-0,06 /-0,08	-0,02 /-0,02
<b>Totaal</b>	<b>-0,05 /-0,06</b>	<b>-0,1 /-0,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-0,06 /-0,08</b>	<b>-0,02 /-0,02</b>

a) wanneer effecten kleiner zijn dan 0,01 Mton (CO<sub>2</sub>), 0,1 kton (NO<sub>x</sub>) en 0,01 kton (PM<sub>10</sub>) is een waarde 0 ingevuld (1 Mton = 1 miljoen ton; 1 kton = 1 miljoen kg)

b) ten opzichte van de situatie na invoering van de BPM-differentiatie op 1 juli 2006.

## 2.1 A: verhogen bonus-malusbedragen BPM

*Het effect bedraagt circa 0,05 Mton in 2010 en tussen de 0,1 en 0,25 Mton CO<sub>2</sub> in 2020.*

### Toelichting

Sinds 1 juli 2006 is een bonus-malusregeling op de 'belasting van personenauto's en motorrijwielen' (BPM) van personenauto's van kracht (ministerie van Financiën, 2005). De regeling betreft de invoering van kortingen (tot €1000,-) en toeslagen (tot €540,-) op de BPM, grotendeels afhankelijk van de relatieve zuinigheid van de auto. De relatieve zuinigheid wordt gebaseerd op het bestaande labelingsysteem voor nieuwe personenauto's. In dit systeem wordt op basis van een letter (A t/m G) de relatieve zuinigheid van nieuwe auto's aangegeven. Alle nieuwe typen auto's worden in beginsel voorzien van een label dat kan variëren van een groen label A (de auto is meer dan 20% zuiniger dan het gemiddelde in de eigen grootteklasse) tot een rood label G (de auto is meer dan 30% onzuiniger dan het gemiddelde in de eigen grootteklasse). Het voorstel uit het Belastingplan 2008 betreft een intensivering van de huidige differentiatie. In Tabel 2 zijn de huidige bonus- en malusbedragen per energieklasse en de voorgestelde intensivering van deze bedragen weergegeven.

Tabel 2 Bonus- en malusbedragen in de BPM (€) volgens de huidige regeling en volgens het voorstel uit het Belastingplan 2008

Energielabel (relatief verbruik)	A > 20% zuiniger	B 10-20% zuiniger	C 0-10% zuiniger	D 0-10% onzuiniger	E 10-20% onzuiniger	F 20-30% onzuiniger	G > 30% onzuiniger
Per 1-7-2006	-1000	-500	0	+135	+270	+405	+540
Per 1-2-2008	-1400	-700	0	+400	+800	+1200	+1600

Naast het versterken van de BPM-differentiatie is in het Belastingplan opgenomen dat aan auto's waarvoor geen energielabel bestaat automatisch een G-label wordt toegekend. Dit heeft tot doel het manco te verhelpen dat sommige veelal zeer onzuinige voertuigen die in Europa geen typegoedkeuring hebben ondergaan maar wel mogen worden verkocht, nu geen energielabel hebben. Deze auto's zouden op basis van hun brandstofverbruik in feite een malus op de BPM moeten ontvangen. Belastingplichtigen krijgen de mogelijkheid tegenbewijs te leveren.

### Milieueffect

De effecten van de intensivering van de BPM-differentiatie (naar energielabel) zijn bepaald op basis van de waargenomen effecten van de huidige BPM-differentiatie zoals die sinds 1 juli 2006 van kracht is.

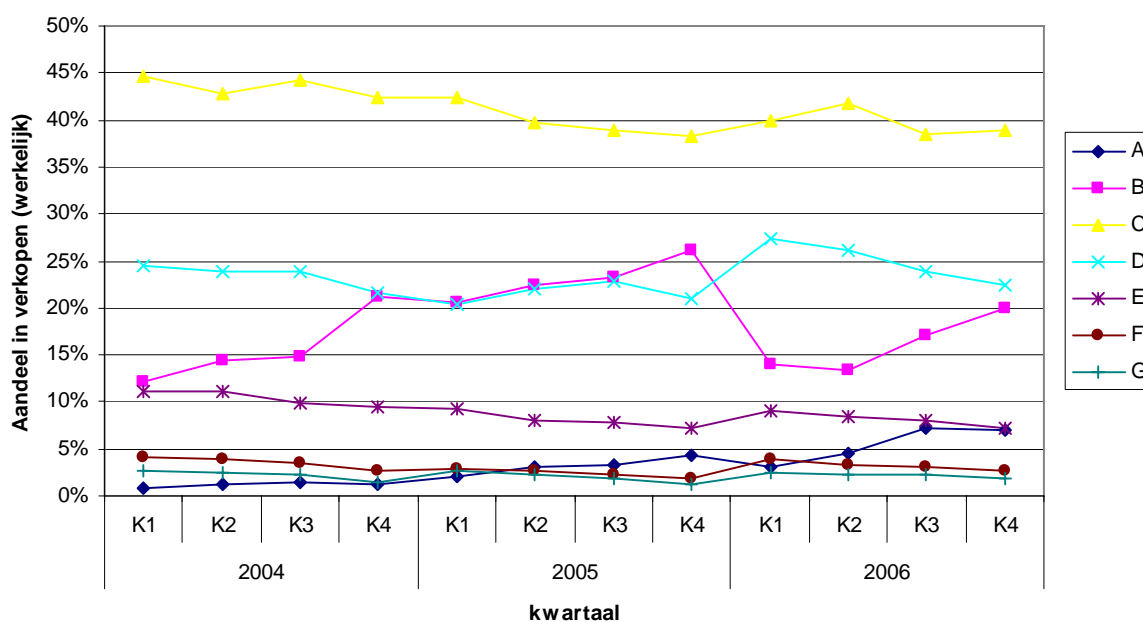
### ***Effect huidige BPM-differentiatie per 1 juli 2006***

De effecten van de huidige BPM-differentiatie zijn ingeschat aan de hand van de verschillen in de verdeling van de nieuwverkopen naar energielabels in de eerste en tweede helft van 2006. Figuur 1 geeft voor de periode 2004-2006 het aandeel van de energielabels in de nieuwverkopen van personenauto's (exclusief de verkopen van hybride auto's, waarvoor een aparte regeling van kracht is). De afname van het aandeel van het B-energielabel tussen het laatste kwartaal 2005 en het eerste kwartaal 2006 in Figuur 1 wordt verklaard uit het feit dat op 1 januari van ieder jaar de energielabels opnieuw worden berekend, uitgaande van aangescherpte voorwaarden. Uit de figuur blijkt dat het aandeel van A- en B-labels in de tweede helft van 2006 (na inwerkingtreding van de huidige regeling) is toegenomen ten koste van onzuiniger labels. Uit een analyse van de verkoopdata blijkt dat nieuwe personenauto's als gevolg van deze verschuiving naar zuiniger energielabels in de tweede helft van 2006 1,5 tot 2% zuiniger waren dan in de eerste helft van 2006.

Uit de figuur blijkt echter dat in 2004 en 2005 – toen er nog geen BPM-differentiatie van kracht was – gedurende het jaar eveneens een toename van het aandeel A- en B-labels in de nieuwverkopen heeft plaatsgevonden. Gecorrigeerd voor deze autonome veranderingen gedurende het jaar, bedraagt het effect van de BPM-differentiatie nog maar 0,5 tot 1%.

VROM gaat in haar eigen berekeningen uit van een 1,3% lager brandstofverbruik en van 1% lagere CO<sub>2</sub>-emissies (lagere brandstofkosten leiden tot een toename van het autokilometrage).

Het schatten van de effecten van de huidige BPM-differentiatie op basis van de verdeling in energielabels is niet geheel zuiver. Veranderingen in de verdeling naar energielabels kunnen ook zijn opgetreden door veranderingen aan de aanbodzijde (groter of kleiner aanbod van auto's met A- of B-label). Het MNP heeft geen beschikking over cijfermateriaal waarmee dit aspect kan worden onderzocht.



Figuur 1 Verdeling autoverkopen naar energielabel in 2004, 2005 en 2006 (per kwartaal)

Om de effecten van de BPM-differentiatie op de CO<sub>2</sub>-emissies in 2010 en 2020 te kunnen berekenen, moet bekend zijn hoe groot het effect is van de intensivering van de tarieven in de jaren na 2008. Doordat de energielabels ieder jaar opnieuw worden berekend op basis van de verkopen in het voorgaande jaar, zal de BPM-differentiatie zichzelf versterken. Immers, een auto die op dit moment net een B-label heeft, en daardoor een BPM-korting van €500 krijgt, zal volgend jaar mogelijk een C-label krijgen en dus €500 in prijs stijgen. Dit mechanisme zorgt ervoor dat het effect van de BPM-differentiatie ieder volgend jaar groter is (ten opzichte van de situatie zonder invoering van een BPM-differentiatie naar energielabel). In welke mate de differentiatie zichzelf versterkt is moeilijk te zeggen.

### *Effect intensivering BPM-differentiatie per 1 februari 2008*

VROM schat in dat de intensivering van de BPM-differentiatie leidt tot een afname van de CO<sub>2</sub>-emissies van nieuwe personenauto's met 0,5 tot 1,0%. Dit effect komt bovenop het

effect van de huidige BPM-differentiatie. Deze inschatting is gebaseerd op het gegeven dat het verschil in premie tussen het A- en G-label ongeveer verdubbelt (nu €1540 wordt €3000). VROM heeft bij deze inschatting rekening gehouden met het feit dat een daling van de brandstofkosten gepaard gaat met een toename van het kilometrage en met het feit dat de in het Belastingplan opgenomen intensivering van de BPM-differentiatie met name bij de onzuinige labels plaatsvindt. Door de wijze waarop het energielabel is gedimensioneerd zijn onzuinige auto's veelal relatief groot en duur en de kopers van deze auto's zijn over het algemeen relatief prijsongevoelig. VROM heeft echter geen rekening gehouden met het zichzelf versterkende effect van een BPM-differentiatie (zie paragraaf hiervoor) waardoor het effect van de intensivering van jaar op jaar groter zal worden. Hoeveel groter kan het MNP op dit moment niet zeggen. Het MNP ziet geen reden om de inschattingen door VROM af te wijzen.

De genoemde 0,5 tot 1% reductie van de CO<sub>2</sub>-emissies laat zich vertalen in een effect van 0,1 tot 0,25 Mton CO<sub>2</sub> in 2020. In 2010 is het effect 0,05 Mton omdat de BPM-differentiatie aangrijpt op nieuwe auto's en in 2010 nog maar 2 jaar van kracht is.

Het toekennen van een G-label aan auto's waarvoor geen energielabel bestaat leidt gezien de vaak hoge prijzen van deze auto's tot een relatief geringe prijsverhoging. Verder is het aantal auto's zonder label dat in Nederland wordt verkocht naar verwachting gering. Het MNP verwacht daarom dat het effect van dit instrument kleiner is dan 0,01 Mton.

## **2.2 B: CO<sub>2</sub>-toeslag BPM voor zeer onzuinige auto's**

*Het effect in 2020 bedraagt 0,02 tot 0,06 Mton CO<sub>2</sub>.*

### Toelichting

In het Belastingplan 2008 wordt voorgesteld om de meest onzuinige personenauto's een extra toeslag te geven op de BPM. Deze toeslag komt bovenop de aanscherping van de BPM-differentiatie (Maatregel A). De voorgestelde toeslag bedraagt €110 voor elke extra gram CO<sub>2</sub> per kilometer boven de 200 gram per kilometer (diesel) en 240 gram per kilometer (benzine) die de auto volgens de Europese typekeuring uitstoot. De BPM op een benzineauto met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 280 gram per kilometer (g/km) neemt dus met  $40 \times €110 = €4.400$  toe. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de verkopen van benzine- en dieselauto's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot hoger dan respectievelijk 240 en 200 g/km in de afgelopen jaren. Het aandeel benzineauto's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot hoger dan 240 g/km in de totale benzineverkopen is tussen 2000 en 2006 afgenomen van 4,8% naar 3,3%. Het aandeel dieselauto's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot hoger dan 200 g/km in de totale dieselverkopen is in dezelfde periode echter

bijna verdubbeld (van 7,9% naar 14,9%). Dit is voornamelijk te wijten aan de toegenomen verkopen van grote, relatief onzuinige SUV's die relatief vaak met dieselmotoren zijn uitgerust.

Tabel 3 Ontwikkeling verkopen van nieuwe benzine en dieselauto's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot hoger dan respectievelijk 240 en 200 gram per kilometer

	Benzine > 240 g/km			Diesel > 200 g/km		
	Verkopen	Aandeel in totale verkopen	CO <sub>2</sub> -uitstoot (g/km)	Verkopen	Aandeel in totale verkopen	CO <sub>2</sub> -uitstoot (g/km)
2000	22.224	4,8%	274,4	10.580	7,9%	235,3
2004	15.088	4,2%	279,7	15.581	13,2%	230,7
2005	14.035	4,2%	281,6	16.011	13,1%	230,5
2006	11.544	3,3%	278,7	19.257	14,9%	231,3

De cruciale vraag bij deze maatregel is hoe potentiële kopers van deze onzuinige auto's reageren op de verhoging van de aanschafprijs. Uit Tabel 3 blijkt dat de gemiddelde (naar verkopen gewogen) CO<sub>2</sub>-uitstoot van auto's die onder de regeling vallen in 2006 voor benzine en diesel respectievelijk 39 en 31 g/km hoger was dan de 'grenswaarden' (240 respectievelijk 200 g/km) waarboven extra BPM geheven wordt. De aankoopprijs van deze auto's zou hierdoor in 2006 gemiddeld met circa €4.300 (benzine) en €3.400 (diesel) zijn toegenomen. Personenauto's die meer dan 200 of 240 g CO<sub>2</sub>/km uitstoten zijn echter over het algemeen relatief duur. In Tabel 4 is een overzicht gegeven van auto's die onder de regeling vallen en waarvan er in 2006 relatief veel zijn verkocht. De aanschafprijzen van deze auto's beginnen bij circa €35 duizend en lopen op tot meer dan €100 duizend. De procentuele prijsverhoging als gevolg van de regeling varieert voor deze autotypen tussen 2 en 20%.

Tabel 4 Autotypen (geanonimiseerd) die onder regeling vallen en in 2006 relatief veel verkocht zijn (alle hebben automatische transmissie)

	Brandstof	Prijs (€duizend)	CO <sub>2</sub> (g/km)	Heffing	Prijsstijging
Autotype 1	Benzine	€34-40	248	€880	2-3%
	Diesel	€37-46	228	€3.080	7-8%
Autotype 2	Benzine	€37-42	252	€1.320	3-4%
	Diesel	€38-46	214	€1.540	3-4%
Autotype 3	Benzine	€36-53	304	€7.040	13-20%
	Diesel	€40-54	225	€2.750	5-7%
Autotype 4	Benzine	€54-61	266	€2.860	5-5%
	Diesel	€57-63	224	€2.640	4-5%
Autotype 5	Benzine	€48-57	289	€5.390	9-11%
	Diesel	€57-66	248	€5.280	8-9%
Autotype 6	Benzine	€91-104	326	€9.460	9-10%
	Diesel	€71-83	282	€9.020	11-13%

### Milieu-effect

Het ministerie van VROM schat dat 10% van de consumenten die zonder de regeling een benzine- of dieselauto zou kopen met een CO<sub>2</sub>-emissie boven de 240 respectievelijk 200 g/km, na inwerkingtreding van de regeling een zuiniger auto aanschaft en wel een auto met een gemiddeld 50 g/km lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot. Tussen 2008 en 2020 zouden in totaal circa 30.000 zuiniger auto's verkocht worden. Op basis van een jaarkilometrage van 24.000 km berekent VROM in 2020 een CO<sub>2</sub>-effect van 0,04 Mton.

Om te onderzoeken of de aannames van VROM plausibel zijn, heeft het MNP met het personenautomodel DYNAMO (versie 2.0)(MuConsult, 2007) onderzocht hoe groot de prijsgevoeligheid is van consumenten die relatief zware auto's (> 1350 kg) aanschaffen. De prijzen van deze auto's zijn in het model met de hierboven genoemde bedragen (€4.300 voor benzine en €3.400 voor diesel) verhoogd. In het model betekent dit een gemiddelde toename van de verkoopprijzen van respectievelijk 14% (benzine) en 10% (diesel). Deze prijsstijging resulteert in een afname van het aantal zware benzine- en dieselauto's in het wagenpark in 2020 van respectievelijk 18% en 11%. Deze afname van het aantal zware auto's wordt voor het merendeel gecompenseerd door een toename van het aantal middelzware auto's (1150-1350 kg). De door VROM veronderstelde marktreactie (10% koopt een zuiniger auto bij een prijsstijging van gemiddeld circa 10%) lijkt gezien deze modelresultaten een realistische aanname.

Wel moet bedacht worden dat de auto's die onder de regeling vallen slechts een klein deel vormen van de zwaarste autoklasse in DYNAMO. Het gemiddelde gewicht van de auto's die een heffing krijgen, ligt namelijk in de orde van grootte van 1800-1900 kg. Of de resultaten

van DYNAMO ook van toepassing zijn op deze specifieke subgroep kan niet met zekerheid gezegd worden. Zware auto's zijn veelal duurder en de prijsgevoeligheid van de kopers van dure, exclusieve auto's is in het algemeen lager dan die van de kopers van de (relatief) goedkopere auto's. Het werkelijke effect op het aankoopgedrag is daarom waarschijnlijk iets lager.

In DYNAMO is de CO<sub>2</sub>-emissiefactor van middelzware auto's gemiddeld zo'n 30 tot 40 g/km lager dan die van zware auto's. De inschatting dat diegene die een zuiniger auto aanschaft, een auto met een 50 g/km lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot koopt, lijkt gezien voorgaande aan de hoge kant. Het MNP stelt daarom voor een bandbreedte van 25 tot 50 g/km te hanteren. Het MNP schat het CO<sub>2</sub>-effect op basis hiervan op 0,00-0,01 Mton in 2010 en 0,02-0,06 Mton in 2020.

## 2.3 C: Verlaging fiscale bijtelling zuinige leaseauto's

*Het effect in 2020 bedraagt minder dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.*

### Toelichting

De fiscale bijtelling van leaseauto's is op dit moment niet afhankelijk van het brandstofverbruik van de auto en bedraagt 22%. In het Belastingplan wordt voorgesteld voor zuinige leaseauto's met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 110 g/km (benzine) en 95 g/km (diesel) of minder de fiscale bijtelling te verlagen van 22% naar 14%.

### Milieueffect

Het autosegment dat voldoet aan de gestelde zuinigheidscriteria is momenteel erg klein, en het betreft autotypen die zeer weinig voorkomen op de leasemarkt, zoals de Citroen C1, Peugeot 107, Kia Picanto, Toyota Aygo en de Smart. Het lijkt niet aannemelijk dat veel leaserijders bereid zullen zijn naar deze autotypen over te stappen onder invloed van een vermindering van de fiscale bijtelling want:

- De prijsgevoeligheid van de zakenautorijsder is relatief laag in vergelijking met die van de privé-autorijsder. De zakenautorijsder betaalt maar een beperkt deel van de totale autokosten, en zakenautorijsders hebben gemiddeld hogere inkomens (Visser, 2006).
- Een beperkt deel van de zakenautorijsders heeft volledige vrijheid bij de keuze van het autotype. Voor het andere deel geldt dat de werkgever bepaalt welke autotypen kunnen worden geleased.

Het is waarschijnlijk dat van het huidige aanbod van auto's die aan de gestelde criteria voldoen alleen de Toyota Prius en de Honda Civic Hybrid succesvol zouden kunnen worden

op de leasemarkt. Het is goed denkbaar dat meer leasebedrijven deze auto's zullen gaan aanbieden en meer leaserijders voor deze auto's zullen kiezen. De mate waarin dit daadwerkelijk gaat gebeuren hangt mede af van de verwachtingen van leasebedrijven over de inruilwaarde van hybride auto's. Uit cijfers van het RAI-datacentrum blijkt dat van alle in 2007 verkochte exemplaren Toyota Prius 42% is gekocht door bedrijven<sup>6</sup> en 58% door particulieren. Ook de hybride Honda Civic blijkt nu voor bijna 50% te worden verkocht aan bedrijven. Blijkbaar hebben deze bedrijven voldoende vertrouwen in een goede inruilwaarde. Een aanpassing van de fiscale bijtelling voor deze hybride auto's zal de populariteit van hybride auto's in de leasemarkt ten goede komen.

Uit modelberekeningen met DYNAMO (versie 2.0) blijkt dat als de fiscale bijtelling voor alle leaseauto's lichter dan 950 kg wordt verlaagd van 22% naar 14%, het effect op de CO<sub>2</sub>-emissies in 2020 circa 0,01 Mton bedraagt. Het MNP verwacht op basis hiervan dat de verlaging van de fiscale bijtelling voor zuinige leaseauto's ook niet meer dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>-reductie zal opleveren. Daarbij komt dat leaserijders relatief veel kilometers op de snelweg maken en het verbruiksvoordeel van hybride auto's op de snelweg aanmerkelijk geringer is dan op basis van de officiële verbruikscijfers kan worden berekend.

## 2.4 D: verhoging bedrag BPM korting hybrides

*Het effect in 2020 bedraagt minder dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.*

### Toelichting

De looptijd van de huidige BPM-kortingsregeling voor hybride auto's wordt met twee jaar verlengd tot 1 juli 2010. Daarnaast wordt de verhoging van de BPM-korting voor A- en B-labels (zie onderdeel A) ook toegepast op hybride auto's. Hierdoor wordt de totale korting voor een hybride auto met A-label verhoogd van €6000,- naar €6400,- en voor een hybride auto met B-label van €3000,- naar €3200,-.

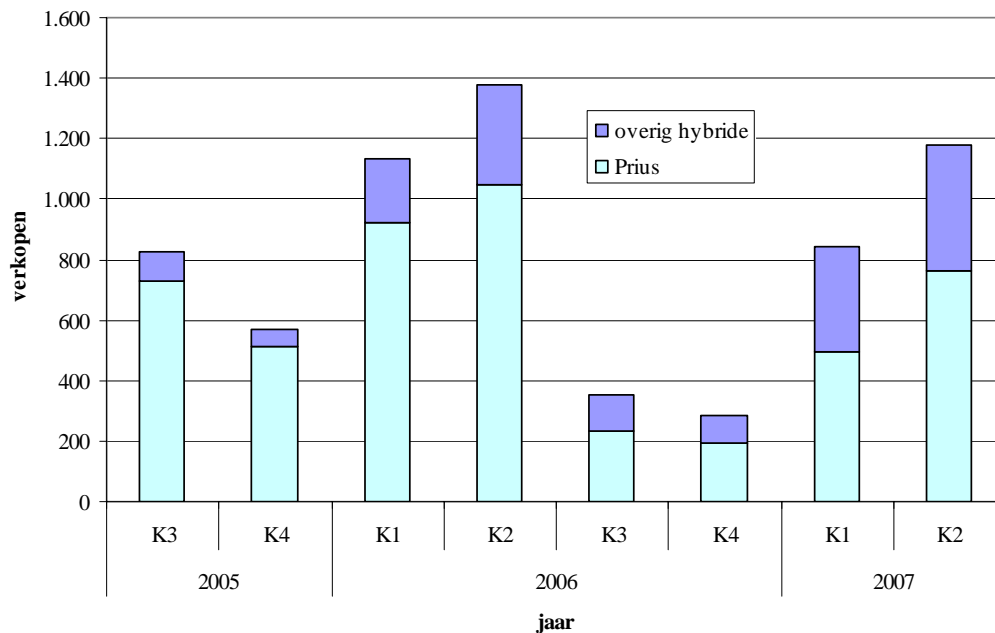
### Milieueffect

Per 1 juli 2006 is de BPM-korting voor hybride auto's met A-label verlaagd van €9000 naar €6000. Het effect hiervan is goed zichtbaar in de verkoop van hybride auto's: na 1 juli vielen de verkoopcijfers ver terug om vervolgens in 2007 weer op te lopen (zie Figuur 2). Inmiddels zijn de verkoopaantallen weer op het niveau van begin 2006 gekomen. De toegenomen verkoop van de Toyota Prius wordt mede veroorzaakt door de prijsverlaging van €2000 die Toyota heeft doorgevoerd.

---

<sup>6</sup> Het betreft niet alleen leasebedrijven maar ook fleetowners en kleinere bedrijven met een eigen voertuigenvloot.





Figuur 2 Verkopen van hybride auto's in Nederland

Het MNP is niet in staat het effect van dit instrument betrouwbaar in te schatten. Het effect van de verhoging van de BPM-korting voor A- en B-labels met respectievelijk €400 en €200 is naar verwachting echter zeer klein gezien 1) het lage aandeel van hybride auto's in de nieuwverkopen (circa 1%) en 2) de geringe hoogte van de prijsprikkel in verhouding tot de nieuwprijs van hybride auto's (1-2%). Op basis van een 'what-if' analyse kan aangetoond worden dat het effect van de verlengde looptijd van de bestaande regeling eveneens gering is. In het geval dat de regeling jaarlijks tot een additionele verkoop van 5000 hybride auto's zou leiden, is de jaarlijkse CO<sub>2</sub>-emissiereductie – uitgaande van een jaarkilometrage van 16.000 kilometer en een gemiddelde besparing per kilometer van 50 g/km – namelijk kleiner dan 0,01 Mton.

## 2.5 E: verlenging BPM-vrijstelling zero-emission auto's

*Het effect in 2020 bedraagt minder dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.*

### Toelichting

Deze regeling heeft betrekking op waterstofauto's en volledig elektrisch aangedreven personenauto's. De voorgenoemde voertuigcategorieën blijven de komende jaren vrijgesteld van BPM.

### Milieueffect

Jaarlijks worden enkele elektrische auto's verkocht. Auto's op waterstof zijn nog niet op de markt verkrijgbaar. Het milieueffect van deze maatregel in 2020 is kleiner dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.

## **2.6 F: Halvering MRB-tarief zeer zuinige auto's**

*Het effect in 2020 bedraagt minder dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.*

### Toelichting

Aan het begrip zuinig wordt in de MRB inhoud gegeven door voor zeer zuinige auto's, met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van maximaal 95 gram per kilometer voor dieselauto's of maximaal 110 gram per kilometer voor andere auto's, een halvering van het MRB-tarief in te voeren.

### Milieueffect

Het halveren van het MRB-tarief voor zeer zuinige auto's zal leiden tot een toename in de verkoop van hybride auto's en vermoedelijk ook tot een lichte toename van het aantal auto's. Het afzonderlijke effect van deze maatregel is waarschijnlijk kleiner dan 0,01 Mton. Het MNP beschouwt de maatregel als ondersteunend beleid om de verkoop van hybride auto's positief te beïnvloeden.

## **2.7 G: Fijn stof bonus/malus in BPM dieselauto's**

*Het effect bedraagt 0,06 tot 0,08 kton PM<sub>10</sub> in 2011. De maatregel heeft geen effect op de CO<sub>2</sub>-emissies.*

### Toelichting

De BPM van dieselauto's met een fijnstofuitstoot van minder dan 5 mg/km wordt in het Belastingplan 2008 verlaagd met €200 per mg/km onder de 5 mg/km. Dieselauto's met een hogere fijnstofemissiefactor dan 5 mg/km krijgen een BPM-verhoging van €200,- per mg/km boven de 5 mg/km. Een dieselauto met roetfilter emitteert gemiddeld zo'n 2 mg fijn stof per kilometer, hetgeen betekent dat deze dieselauto's een BPM-verlaging van €600,- tegemoet zien. Dit bedrag is gelijk aan de huidige premie voor nieuwe auto's met af-fabriek roetfilter. Het instrument beoogt de verkoop van dieselauto's zonder roetfilter te ontmoedigen tot het moment dat alle nieuwe dieselauto's verplicht een roetfilter moeten hebben (uiterlijk 2011).

### Milieueffect

Het milieueffect van dit instrument is afhankelijk van de reactie van consumenten en (als reactie daarop) de reactie van de auto-importeurs. Op dit moment (eerste helft 2007) emitteert 43% van de nieuwe dieselauto's meer dan 5 mg/km. De gemiddelde uitstoot van deze 'vuile' dieselauto's bedraagt 24 mg/km. De gemiddelde BPM-verhoging bedraagt voor deze 'vuile' dieselauto's bijna €4000. Het schoonste gedeelte van de dieselauto's (fijn stof < 5 mg/km) emitteerde in 2007 gemiddeld 2 mg/km. Dit betreft dieselauto's met roetfilters. Door deels beleidsgestuurde en deels autonome invloeden stijgt het aandeel auto's met roetfilter in de totale nieuwverkopen van dieselauto's de komende jaren tot naar verwachting 100% in 2011. In 2011 mogen er geen dieselauto's meer worden verkocht met een fijnstofemissiefactor van meer dan 5 mg/km.

Door de forse prijsstijging van dieselauto's zonder roetfilter, zal in marktsectoren met veel concurrentie nagenoeg geen enkele dieselauto de showroom zonder roetfilter verlaten. Mogelijk worden er nog wel enkele zeer exclusieve dieselauto's zonder roetfilter verkocht. Het MNP gaat er voor de jaren 2008 tot en met 2010 daarom vanuit dat 75 tot 100% van de nieuwe dieselauto's zonder roetfilter, door dit instrument alsnog een roetfilter zullen hebben en daarmee PM<sub>10</sub>-emissiefactor hebben van circa 2 mg/km. De PM<sub>10</sub>-emissies door dieselveertuigen in 2010 nemen in dat geval met 0,06 tot 0,08 kton af, in 2020 met 0,02 kton.

### **3 Aanpassingen bijtelling zakenauto's**

*Het effect is momenteel door het MNP niet betrouwbaar in te schatten.*

#### Toelichting

Het kabinet wil de fiscale bijtelling voor zakenauto's verhogen van 22% naar 25%.

#### Milieueffect

Het rijden van een zakenauto wordt daarmee circa 15% duurder. De maatregel heeft ongetwijfeld tot gevolg dat sommige leaserijders besluiten om in het vervolg niet meer te kiezen voor een leaseauto. Zij zullen de zakelijke kilometers met de eigen privéauto gaan afleggen, en daarvoor een (deels belastingvrije) vergoeding ontvangen. De privékilometers moeten in het vervolg dan wel uit eigen zak betaald worden hetgeen mogelijk leidt tot een afname van het autogebruik en daarmee tot een afname in CO<sub>2</sub>-emissies.

Het MNP kan op dit moment geen betrouwbare inschatting doen van het milieueffect van deze maatregel omdat het onvoldoende informatie heeft over 1) het verband tussen de hoogte van de bijtelling en het aantal leaseauto's en 2) de mobiliteitsverandering van leaserijders die door de verhoogde bijtelling in het vervolg niet meer kiezen voor een leaseauto.

## 4 Lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen/energie

Het maatregelenpakket ‘lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen/energie’ bestaat uit de volgende maatregelen:

- A. Verhoging van de dieselaccijns met 4 cent per liter;
- B. Verhoging van de LPG-accijns met 2,5 cent per liter;
- C. Verhoging van accijns op rode diesel met 4 cent per liter;
- D. Indexatie tarieven op alle minerale oliën;
- E. Verhogen energiebelasting eerste schijf elektriciteit met 0,25 cent per kWh;
- F. Afschaffen 2 specifieke regelingen rode diesel, 16 cent per liter;
- G. Afbouw teruggaafregelingen energiebelasting grootverbruikers rode diesel met 3 cent per liter;

Tabel 5 geeft een overzicht van de milieueffecten van dit maatregelenpakket. Het milieueffect van instrumenten D en G is niet ingeschat deels vanwege onvoldoende gegevens en deels omdat verwacht wordt dat de instrumenten een relatief gering effect ( $< 0,01$  Mton CO<sub>2</sub>;  $< 0,1$  kton NO<sub>x</sub>;  $< 0,01$  kton PM<sub>10</sub>) zullen hebben op de emissies.

Tabel 5 Effecten van lastenverzwaring milieuvriendelijke brandstoffen <sup>a)</sup>

Maatregel	CO <sub>2</sub> (Mton)		NO <sub>x</sub> (kton)		PM <sub>10</sub> (kton)	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
A + B						
personenauto's	-0,03	-0,05	-0,2	-0,3	-0,01	-0,01
overig wegverkeer	-0,06/-0,17	-0,15/-0,4	-0,2/-0,7	-0,3/-0,9	-0,01/-0,04	-0,02/-0,06
E	-0,05	-0,06	0	0	0	0
C + F	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>-0,1/-0,2</b>	<b>-0,3/-0,5</b>	<b>-0,4/-0,9</b>	<b>-0,6/-1,2</b>	<b>-0,02/-0,05</b>	<b>-0,03/-0,07</b>

a) wanneer effecten kleiner zijn dan 0,01 Mton (CO<sub>2</sub>), 0,1 kton (NO<sub>x</sub>) en 0,01 kton (PM<sub>10</sub>) is een waarde 0 ingevuld.

## **4.1 A+B: verhoging accijns op diesel en LPG voor het wegverkeer**

*De CO<sub>2</sub> emissies van het wegverkeer nemen in 2010 met 0,06 tot 0,15 Mton af en in 2020 met 0,1 tot 0,3 Mton.*

### Toelichting

De accijns op diesel en LPG voor het wegverkeer wordt in twee stappen verhoogd: vanaf 1 juli 2008 wordt de dieselaccijns met 3 eurocent per liter verhoogd en de LPG-accijns met 1,5 eurocent per liter; vanaf 1 januari 2009 wordt de accijns op beide brandstoffen nogmaals met 1 eurocent per liter verhoogd.

### Milieu-effect

De effecten van deze accijnsverhogingen op de samenstelling, het gebruik en de emissies van het Nederlandse personenautopark zijn berekend met het model DYNAMO (versie 2.0). Voor de effecten bij vrachtverkeer is gebruik gemaakt van elasticiteiten uit de literatuur.

### *Personenauto's*

Uit de berekeningen met DYNAMO blijkt dat de accijnsverhoging op diesel en LPG tot een lichte verschuiving leidt van diesel en LPG naar benzine: het aantal kilometers met diesel- en LPG-auto's neemt in 2020 met respectievelijk circa 3,5% en 4% af, terwijl het aantal benzinekilometers met circa 2% toeneemt. Het totale aantal autokilometers daalt met circa 0,5%. Gecombineerd leidt dit tot een afname van de CO<sub>2</sub>-emissies van personenauto's van circa 0,03 Mton in 2010 en 0,05 Mton in 2020. Ook de PM<sub>10</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissies nemen af: de PM<sub>10</sub>-emissies dalen in 2011 en 2020 met circa 0,01 kton, de NO<sub>x</sub>-emissies met respectievelijk 0,2 en 0,3 kton.

### *Vrachtverkeer*

Voor het vrachtverkeer is minder bekend over het effect van verhogingen van de brandstofprijs op het brandstofverbruik dan voor personenauto's. Geurs en Van Wee (1997) geven voor de brandstofprijselasticiteit voor de vraag naar brandstof een waarde tussen -0,1 en -0,3 voor de korte termijn en -0,2 tot -0,6 voor de lange termijn. Dings et al. (1999) schatten de brandstofprijselasticiteit voor de korte termijn op -0,3 en voor de lange termijn op -0,6. Aangenomen is dat de vermindering van het brandstofverbruik volledig wordt verklaard door een vermindering van het aantal gereden kilometers. Deze vermindering van het aantal kilometers is mogelijk doordat het vervoer efficiënter wordt (grotere vrachtwagens en minder

leegrijden) en doordat er minder wordt vervoerd. Voor diesel staat een accijnsverhoging van 4 eurocent per liter gelijk aan een brandstofprijsverhoging van 3,7% uitgaande van een brandstofprijs van €1,08 per liter (CBS, 2007).

Uitgaande van de hierboven genoemde bandbreedtes voor de brandstofprijselasticiteit, kan worden berekend dat een dieselprijsverhoging van 4% tot een afname van het brandstofverbruik leidt van 0,4 tot 1,2% op de korte termijn (2010) tot 0,8 tot 2,4% op de lange termijn (2020). De totale CO<sub>2</sub>-emissies door het vrachtverkeer nemen als gevolg hiervan in 2010 met naar schatting 0,06 tot 0,17 Mton af. In 2020 bedraagt de afname 0,15 tot 0,4 Mton.

## **4.2 E: Verhogen energiebelasting eerste schijf elektriciteit met 0,25 eurocent per kWh**

*Het effect bedraagt 0,05 Mton in 2011 en 0,06 Mton in 2020.*

### Toelichting

In het Belastingplan 2008 wordt voorgesteld om de energiebelasting eerste schijf elektriciteit te verhogen met 0,25 eurocent/kWh. Hierdoor neemt de prijs van elektriciteit voor kleinverbruikers met ruim 1% toe.

### Milieueffect

Het effect op het elektriciteitsverbruik is bepaald met behulp van doelgroepsspecifieke prijselasticiteiten voor huishoudens, industrie, landbouw en overige actoren (Van den Wijngaart en Drissen, 2004). Het elektriciteitsverbruik neemt daardoor in 2011 af met 120-150 kWh en in 2020 met 130-170 kWh. De uitstoot van CO<sub>2</sub> zal dan in 2011 met ongeveer 0,05 Mton afnemen. In 2020 ligt de reductie iets hoger: 0,06 Mton. Meer dan 90% van de reductie wordt gerealiseerd door huishoudens. De prijselasticiteiten zijn gebaseerd op realisaties uit het verleden, toen er veel meer betaalbare besparingsopties aanwezig waren dan er voor de komende jaren naar verwachting aanwezig zijn. Daarom kunnen de gegeven resultaten een overschatting zijn. Daar staat tegenover dat de gehanteerde prijzen inclusief verrekenende vastrechten zijn (CBS, <http://statline.cbs.nl>). De voorgestelde verhoging van de heffing zal daardoor als percentage van de variabele elektriciteitsprijs hoger zijn dan de genoemde ruim 1%. De hier gehanteerde procentuele prijsstijging geeft daardoor een onderschatting van het werkelijke effect.

### 4.3 C+F: aanpassing accijns niet-wegverkeer

*Het effect in 2020 bedraagt minder dan 0,01 Mton.*

#### Toelichting

Instrumenten C en F grijpen aan op het gebruik van zogenaamde rode diesel door een speciale groep voertuigen (onder andere spoorvervoer en landbouwwerktuigen). Sommige categorieën niet-wegverkeer mogen zogenaamde rode diesel tanken die met een lager accijnsniveau is belast dan normale diesel voor het wegverkeer.

#### Milieu-effect

Over het effect van brandstofprijsveranderingen op deze modaliteiten is weinig bekend. Een verhoging van 4 eurocent per liter (maatregel C) leidt tot een prijsverhoging van rode diesel van circa 6% (uitgaande van een literprijs van €0,70). Deze prijsverhoging heeft naar verwachting weinig invloed op het gebruik van mobiele werktuigen omdat er weinig alternatieven zijn voor landbouw- en bouwwerkzaamheden. De milieueffecten zijn voor deze voertuigcategorie naar verwachting zeer gering.

Maatregel F grijpt aan op een kleine groep bijzondere voertuigen (brandweerauto's, wegmarkeringsvoertuigen, hoogwerkers, et cetera). Er is geen specifieke informatie beschikbaar, maar aangenomen is dat het brandstofverbruik van deze groep voertuigen relatief gering is. De milieueffecten zijn daarom naar verwachting ook gering, in ieder geval kleiner dan 0,01 Mton CO<sub>2</sub>.



## 5 IV: Introductie vliegbelasting

*Het voorstel betreft een ticketheffing voor alle vanaf Nederlandse luchthavens vertrekkende passagiers met een totale opbrengst van 350 miljoen euro. De grootte van het milieueffect van de ticketheffing wordt met name bepaald door de vraag wanneer Schiphol de geluidsgrenzen bereikt en of het bereiken van de geluidsgrenzen consequenties heeft voor de verdere groei van Schiphol. Uitgaande van de huidige geluidsnormen en bij de huidige ontwikkeling van het vliegverkeer, valt te verwachten dat Schiphol in zowel 2011 als 2020 een deel van de vraag niet kan accommoderen. In 2020 loopt deze niet te accommoderen vraag op tot maximaal een kwart van de verwachte totale vraag. De ticketheffing heeft daardoor in 2011 waarschijnlijk nog wel significante effecten (maximaal 10% afname aantal passagiers op Schiphol) maar in 2020 nauwelijks meer.*

*Omdat in het Kyotoverdrag is afgesproken dat vooralsnog alleen de CO<sub>2</sub>-emissies van de binnenlandse luchtvaart aan landen wordt toegerekend, is het milieueffect van de ticketheffing op de nationale CO<sub>2</sub>-emissies in 2011 kleiner dan 0,01 Mton. Het effect op de mondiale CO<sub>2</sub>-emissies door de luchtvaart bedraagt maximaal circa 1,4 Mton in 2011. Maar ook hiervoor geldt dat de effecten in 2020 aanzienlijk geringer of zelfs nihil zullen zijn als gevolg van de door de geluidsnormen veroorzaakte groeivertraging. De onzekerheid is echter groot omdat het effect afhankelijk is van de groei op Schiphol, van de mate waarin vliegtuigen stiller worden en natuurlijk van de vraag of de huidige geluidsgrenzen al dan niet worden aangepast.*

### Toelichting

Het kabinet wil per 1 januari 2008 een ticketheffing invoeren. Passagiers die een vlucht binnen de EU of een vlucht tot 2500 km maken moeten 11,25 euro meer betalen, passagiers die naar buiten de EU en verder dan 2500 km vliegen betalen 45 euro meer. De heffing geldt alleen voor herkomst-bestemmingspassagiers (HB-passagiers), ofwel passagiers die vertrekken van of aankomen op Nederlandse luchthavens. Transferpassagiers (passagiers die alleen overstappen op Nederlandse luchthavens) en vracht worden uitgezonderd van de heffing.

### Milieueffect

Bureau Significance heeft in 2007 een onderzoek gedaan naar de effecten van een aantal verschillende heffingsvarianten op de Nederlandse luchtvaart (Significance, 2007). Volgens dit rapport zal na volledige doorwerking van deze heffing (variant 1E-b uit het rapport) het passagiersvervoer op Schiphol 8 tot 10% lager liggen dan zonder deze heffing. Het aantal

HB-passagiers neemt met 10 tot 11% af terwijl het aantal transferpassagiers (vrij van heffing) toch ook met 4 tot 8% afneemt. Dit is te verklaren doordat de daling van het aantal HB-passagiers een reductie van het aantal vluchten tot gevolg heeft en Schiphol hierdoor minder aantrekkelijk wordt als transferluchthaven. Significance merkt op dat daling van het aantal passagiers moet worden gezien in het licht van een autonome passagiersgroei van 1-6% per jaar waardoor de ticketheffing niet zozeer leidt tot een absolute afname (ten opzichte van de huidige niveaus) maar tot een groeivertraging. Verder dient te worden opgemerkt dat een deel van de afname het gevolg is van uitwijkgedrag: passagiers wijken uit naar een buitenlandse luchthaven.

Het effect van een ticketheffing op het aantal vliegbewegingen en daarmee op het milieu is sterk afhankelijk van de nog beschikbare geluidscapaciteit op Schiphol. De geluidsnormen bepalen de beschikbare geluidscapaciteit. De geluidsnormen bestaan uit een grenswaarde voor het Totaal Volume Geluid (TVG) en uit grenswaarden in de verschillende handhavingpunten rond Schiphol. In het kabinetsstandpunt Schiphol (april 2006) is voorgesteld om het TVG af te schaffen en om de grenswaarden in de handhavingpunten aan te passen. In het kabinetsstandpunt is gesteld dat de aanpassingen niet tot meer maar ook niet tot minder capaciteit voor het vliegverkeer mogen leiden. Momenteel is nog onduidelijk wat de exacte uitwerking van deze voorstellen op de geluidscapaciteit zal zijn. In de beoordeling is het MNP uitgegaan van (een bandbreedte in) de geluidscapaciteit die de huidige normstelling biedt.

In het geval er geen geluidscapaciteitstekort is, zal een ticketheffing op bijvoorbeeld herkomst-bestemmingspassagiers (HB-passagiers) niet leiden tot meer transferpassagiers of vrachtverkeer. In het geval Schiphol wel tegen zijn geluidsgrenzen aanzit, wordt de door een heffing ontstane geluidsgebruiksruimte (door een afname van de hoeveelheid HB-passagiers) deels of volledig opgevuld door transfer- of vrachtluchten die vóór de heffing geen landingsrechten op Schiphol konden krijgen. In dit tweede geval zijn de milieueffecten (zowel geluid als emissies) aanzienlijk beperkter (of zelfs afwezig) dan in het eerste geval. Dit wordt geïllustreerd door een SEO/RAND-studie uit april 2006 waarin SEO/RAND hebben berekend dat een ticketheffing van €10 per vertrekkende passagier in scenario's waarin Schiphol tegen zijn geluidsgrenzen zit (GE en TM) een zeer beperkt effect heeft: het totaal aantal passagiers op Schiphol neemt in 2020 met maximaal 0,5% af (SEO, 2006). In de twee scenario's zonder geluidscapaciteitstekort (RC en SE) neemt het aantal passagiers op Schiphol door dezelfde heffing met 4 tot 7% af. Wanneer de ticketheffing zowel geldt voor HB- als transferpassagiers en ook voor vracht, zullen de weglekeffecten van een ticketheffing waarschijnlijk aanzienlijk minder zijn. Maar ook dan zal voor een deel de door de heffing ontstane capaciteit worden opgevuld door marktpartijen die voorheen geen kans zagen om vanaf Schiphol te vliegen. Naar deze variant heeft SEO in 2006 geen onderzoek verricht.

Significance (2007) is bij haar analyses naar het effect van een ticketheffing (totale opbrengst 350 miljoen euro) ervan uitgegaan dat er op Schiphol in 2011 (nog) geen geluidscapaciteitstekort is, ook niet in het hoge groeiscenario GE waarin volgens Significance op Schiphol in totaal 577.000 vliegbewegingen per jaar worden afgehandeld. Navraag bij SEO leert dat Significance heeft gekeken naar de TVG-norm (Totaal Volume Geluid). Uit de SEO-studie 'Evaluatie Schipholbeleid' uit december 2005 blijkt echter dat bij een hoog groeiscenario en bij voortzetting van het huidige Schipholbeleid er in 2008 40.000 vliegbewegingen en in 2012 120.000 vliegbewegingen niet binnen de geluidsnorm past. En ook hier is gekeken naar het Totaal Volume Geluid (TVG). Verder stelt SEO dat de geluidcapaciteit in 2007 op een andere en globalere wijze is ingeschat dan in 2005. Daarnaast is volgens SEO in de 2007-studie gebruik gemaakt van een nieuw luchtvaartmodel waarin voor 2011 waarschijnlijk is uitgegaan van een gemiddeld jongere en daardoor stillere vloot. Het MNP constateert dat het getal van 577.000 vliegbewegingen (die in 2011 binnen de geluidsgrenzen zouden passen), ver buiten de bandbreedte van eerdere schattingen ligt en acht een dergelijke geluidscapaciteit in 2011 niet reëel.

Het MNP gaat er in deze beoordeling daarom vanuit dat Schiphol bij voortzetting van de huidige groei in 2011 (en 2020) tegen zijn geluidsgrenzen aanzit. In 2011 zal de afname van het aantal passagiers als gevolg van de ticketheffing waarschijnlijk maar voor een deel worden gecompenseerd door een toename in transferpassagiers en vrachtvervoer. Hoeveel is niet onderzocht. Het MNP veronderstelt daarom dat in 2011 het effect van de ticketheffing op het aantal Schipholpassagiers nog ongeveer gelijk is aan het door Significance berekende effect (zonder groeibeperking door geluidsgrenzen) van -8 tot -10%. Het aantal vliegbewegingen neemt volgens Significance met 7 tot 8% af doordat vrachtluchten niet onder de heffing vallen. Significance stelt in haar rapport verder dat, bij voldoende geluidscapaciteit, de milieueffecten evenredig afnemen met de daling van het aantal vliegbewegingen. De uitstoot van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ), fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ), vluchtige organische stoffen (VOS), zwaveldioxide ( $\text{SO}_2$ ) en koolmonoxide (CO) wordt dus ook met 7 tot 8% verminderd.

Uitgaande van het GE-scenario is het effect van deze ticketheffing in 2020 zeer gering omdat de geluidsgrenzen de groei op Schiphol dan reeds enkele jaren hebben beperkt. De latente vraag naar 'slots' zal ervoor zorgen dat de door de ticketheffing ontstane capaciteit volledig wordt opgevuld door vluchten (passagiers en vracht) die vanwege de geluidsnormen voorheen niet geaccommodeerd kon worden.

Tabel 6 geeft de effecten op Schiphol. De  $\text{NO}_x$ -emissies (tijdens landen en opstijgen) dalen als gevolg van de ticketheffing in 2011 met ongeveer 0,5 tot 1 kton.

Tabel 6 Effect van ticketheffing op de nationale emissies

Instrument	CO <sub>2</sub> (Mton)		NO <sub>x</sub> (kton)		PM <sub>10</sub> (kton)	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
Ticketheffing	< -0,01	0	-0,2	0	-0,01	0

Conform de Kyoto-afspraken worden vooralsnog alleen de CO<sub>2</sub>-emissies door de binnenlandse luchtvaart aan landen toegerekend. Daardoor draagt luchtvaart maar in zeer geringe mate bij aan de nationale CO<sub>2</sub>-emissies en is ook het effect van de ticketheffing op de nationale CO<sub>2</sub>-emissies zeer gering. Het effect van de ticketheffing op de mondiale CO<sub>2</sub>-emissies is aanmerkelijk groter. Significance schat in dat de mondiale uitstoot van CO<sub>2</sub> als gevolg van de ticketheffing in Nederland met 1,3 tot 1,5 Mton in 2011 afneemt. Ook hiervoor geldt dat de afname in 2020, wanneer Schiphol tegen zijn geluidsgrenzen aanzit, aanzienlijk geringer is, mogelijk zelfs gelijk aan nul.

In 2002 bezette Nederland mondiaal gezien de achtste plaats in een landenklassement van hoeveelheid verkochte brandstoffen ten behoeve van internationale vluchten. Omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie bedroeg de mondiale emissie van op Nederlands grondgebied getankte luchtvaartbrandstoffen in 2002 circa 10 miljard kg (Olivier en Peters, 2005).

## 6 V: verschuiving deel BPM naar MRB

*De gedeeltelijke omzetting van BPM naar MRB leidt tot een toename van CO<sub>2</sub>-emissies met circa 0,1 Mton in 2011 en 0,3 Mton in 2020. Deze omzetting heeft tot doel de financiële schokeffecten van een kilometerheffing te verminderen. Een kilometerheffing zal de CO<sub>2</sub>-emissies verminderen.*

### Toelichting

Als tussenvariant op weg naar de invoering van een volledige variabelisatie van de MRB en een deel van de BPM wil het kabinet een deel van de BPM omzetten in een verhoging van de MRB. Dit heeft tot doel de financiële schokeffecten (voor automobilisten en overheid) van een omzetting van een deel van de BPM naar een kilometerprijs te beperken. Door de BPM geleidelijk te verlagen en de MRB te verhogen wordt voorkomen dat de prijzen van nieuwe auto's na invoering van de kilometerheffing (en daarmee gepaard gaande verlaging van de BPM) in een keer fors afnemen. Ook wordt hiermee de (tijdelijke) afname van de belastinginkomsten na invoering van de kilometerheffing verkleind<sup>7</sup>. In de onderzochte variant wordt per 1 februari 2008 6,5% van de BPM omgezet naar de MRB. In de jaren 2009 tot en met 2012 ieder jaar 5% van de BPM omgezet naar de MRB, in totaal dus 26,5%.

### Milieu-effect

MuConsult heeft de mobiliteits- en milieueffecten van deze variant berekend met het model DYNAMO (versie 2.0). De omzetting van 25% van de BPM naar de MRB leidt tot een stijging van het autopark met 1% in 2012 en 2,1% in 2020. Aangezien de variabele kosten van autogebruik niet wijzigen, wordt in DYNAMO verondersteld dat het totale autogebruik niet wijzigt. Dit lijkt niet plausibel. Een toename van autobezit onder voormalig niet-autobezitters leidt wel degelijk tot een toename in autokilometers. Ook wanneer huishoudens een extra (tweede of derde) auto aanschaffen lijkt het aannemelijk dat het totale huishoudenskilometrage toeneemt, omdat de autobeschikbaarheid in het huishouden toeneemt. De procentuele toename van het aantal autokilometers zal minder groot zijn dan de toename van het aantal auto's omdat het gemiddeld jaarkilometrage van tweede en derde auto's in het huishouden gemiddeld lager ligt dan het gemiddeld jaarkilometrage van alle auto's samen. Volgens een onderzoek door MuConsult (2002) naar de effecten van de variabelisatie van MRB en BPM op het autobezit en -gebruik, is het gemiddeld jaarkilometrage van een (door de verlaging van de BPM aangeschafte) eerste of extra auto

---

<sup>7</sup> Immers, de BPM wordt nu eenmalig (bij aankoop van de auto) geïnd, maar bij invoering van de kilometerheffing zal een deel van de BPM worden omgezet in een kilometerheffing waardoor de inkomsten worden uitgesmeerd over 10 tot 15 jaar.

gelijk aan 11.000 km terwijl het gemiddeld jaarkilometrage van alle auto's 17.000 bedraagt. Op basis hiervan veronderstelt het MNP dat het autogebruik door de gedeeltelijke omzetting van BPM naar MRB in 2012 met 0,6% ( $11/17 * 1,0\%$ ) toeneemt en in 2020 met 1,4% ( $11/17 * 2,1\%$ ). Door de toename in het autokilometrage neemt de CO<sub>2</sub>-emissie met 0,1 Mton toe in 2011 en met 0,3 Mton in 2020. De NO<sub>x</sub>- en PM<sub>10</sub>-emissies blijven bij benadering constant (minder diesel maar meer kilometers).

Tabel 7 Effect van omzetting van deel van de BPM naar MRB op de nationale emissies

Instrument	CO <sub>2</sub> (Mton)		NO <sub>x</sub> (kton)		PM <sub>10</sub> (kton)	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
BPM => MRB	+0,1	+0,3	0	0	0	0

## 7 VI: Salderen energiebelasting bij duurzame energieopwekking van elektriciteit door kleinverbruikers

*Het salderen levert bij de huidige energiebelastingen geen extra CO<sub>2</sub>-effect ten opzichte van het referentiescenario.*

### Toelichting

De overheid stimuleert het duurzaam opwekken van elektriciteit. Zo wordt elektriciteit die een verbruiker heeft opgewekt door middel van hernieuwbare energiebronnen (duurzaam opgewekte elektriciteit) niet belast met energiebelasting. In dat verband komt het voor dat een verbruiker duurzaam opgewekte elektriciteit teruglevert aan het distributienet omdat hij de elektriciteit zelf niet direct kan verbruiken. Hierbij doet zich het probleem voor dat een leverancier aangifte moet doen van de geleverde hoeveelheid elektriciteit. Bij kleinverbruikers beschikt een leverancier doorgaans echter alleen over de gesaldeerde gegevens van de aan een verbruiker geleverde elektriciteit (levering minus teruglevering). Om het mogelijk te maken aangifte te doen voor de gesaldeerde hoeveelheid elektriciteit zal de verschuldigde energiebelasting in een dergelijk geval voortaan worden berekend over het positieve saldo van de aan het net onttrokken elektriciteit verminderd met de op het net teruggeleverde elektriciteit. Het duurzaam opwekken van elektriciteit wordt hiermee bevorderd.

### Milieueffect

De aanpassing zal bij het huidige niveau van energiebelastingen tot veranderingen in de elektriciteitsproductie van zon PV leiden. De veranderingen zijn naar verwachting echter dermate gering dat ook het milieueffect gering is.

#### **Effect van salderen afhankelijk van energiebelasting**

Saldering levert aanzienlijk meer CO<sub>2</sub>-effect op bij hogere energiebelastingen. Ter illustratie: wanneer de energiebelasting voor kleinverbruikers met 3 eurocent/kWh zou worden verhoogd en daarnaast extra flankerend beleid wordt gevoerd zoals aanscherping van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC), kan saldering tot een afname van de CO<sub>2</sub>-emissies leiden van 0,01 Mton in 2010 en 0,3 Mton CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 (gebaseerd op Optiedocument Energie en Emissies 2020, ECN/MNP, 2006).

## Referenties

- CBS (2007) *Prijzen motorbrandstoffen 2e kwartaal 2007*, Statline, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg
- CPB/MNP/RPB (2006) *Welvaart en leefomgeving*. Centraal Planbureau/Milieu- en Natuurplanbureau/Ruimtelijk Planbureau, Den Haag/Bilthoven
- Dings *et al.* (1999) *Prijselasticiteiten in het goederenwegvervoer*. CE Delft, NEI, Delft, Rotterdam, december 1999
- ECN/MNP (2006) *Optiedocument Energie en Emissies 2010/2020*, EnergieOnderzoek Centrum Nederland & Milieu- en Natuurplanbureau, Petten/ Bilthoven
- Europese Commissie (2007) *Resultaten van de herziening van de communautaire strategie om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van personenauto's en lichte bedrijfsvoertuigen te verminderen*. COM(2007) 19 definitief. Commissie van de Europese Gemeenschappen. Brussel.
- Geurs, K.T., G.P. van Wee (1997) *Effecten van prijsbeleid op verkeer en vervoer*, RIVM rapportnummer 773002 005, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- IBO (2003) *Beprijzing van het gebruik van rijksinfrastructuur door het goederenvervoer*. Eindrapportage van de werkgroep Gebruiksvergoedingen goederenvervoer. Interdepartementaal beleidsonderzoek, Den Haag.
- Ministerie van Financiën (2005) *Belastingplan 2006*.  
<http://www.minfin.nl/binaries/minfin/assets/pdf/dossiers/belastingplannen/belastingplan-2006/belastingplan-2006.pdf>
- MuConsult (2002) *Effecten van kilometerheffing op het wagenpark*, MuConsult, Utrecht
- MuConsult (2007) *DYNAMO 2.0: dynamic automobile market model. Technische eindrapportage*, MuConsult, Amersfoort
- Olivier, J., J. Peters (2005) *International marine and aviation bunkers 1970 - 2002: definitions, trends, ranking of countries, corrections and comparison with other emissions*, RIVM report 728001030, Bilthoven
- SEO (2006) *Effecten van beleidsmaatregelen bij de groei van Schiphol tot 2020*. SEO/RAND, Amsterdam.
- Significance (2007) *Effecten van verschillende heffingsvarianten op de Nederlandse luchtvaart*. Eindrapport (Concept 2, 15 juni 2007). SEO Economisch onderzoek, Leiden



Velders, G. J. M., J. M. M. Aben, et al. (2007). *Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland*. Rapportage 2007. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven

Wijngaart, R. van den, E. Drissen (2004) *Milieu- en inkomenseffecten van varianten van verhoging energiebelasting*. MNP Briefrapport, Bilthoven (niet gepubliceerd)