

---

## Second opinion aanpassing Belasting van personenauto's en motorrijwielen (bpm)

---

datum	28 mei 2020
auteur	Prof.dr. Carl Koopmans
Publicatienummer	2020-39

---

### Conclusies

De omzetting naar een nieuwe bpm-tabel leidt naar verwachting niet tot extra bpm-inkomsten voor de overheid. De nieuwe bpm-tabel is door het ministerie van Financiën op correcte wijze omgerekend uit de oude tabel, op basis van degelijk onderzoek van TNO. Wel stijgt de bpm-opbrengst doordat steeds zwaardere auto's met meer vermogen worden verkocht. Voor afzonderlijke autotypen kan de bpm door de omzetting sterk omhoog of omlaag gaan.

### Aanleiding

De Belasting van personenauto's en motorrijwielen (bpm) wordt aangepast aan een nieuwe meetmethode voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot van auto's. Het gaat om een overgang van de NEDC-methode naar de WLTP-methode. Deze verandering vindt in twee fasen plaats:

1. Tijdens de eerste fase, die nog loopt tot 1 juli 2020, kunnen auto's met de WLTP-methode worden getest, waarna de uitkomst met een model wordt omgerekend naar een NEDC-waarde. De te betalen bpm hangt af van de NEDC-waarde, op basis van een tabel;
2. In de tweede fase, vanaf 1 juli 2020, wordt de bpm (direct) gebaseerd op de WLTP-waarde, met behulp van een nieuwe tabel.

De Staatsecretaris van Financiën heeft toegezegd dat deze omzetting budgetneutraal zal plaatsvinden: de totale bpm-opbrengst zal niet stijgen door de nieuwe testmethode.

Om de gevolgen van deze overgang in beeld te brengen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd door TNO. Daarnaast heeft het ministerie van Financiën een nieuwe bpm-tabel opgesteld, gebaseerd op WLTP-waarden, en berekeningen gemaakt met betrekking tot budgetneutraliteit.

Het ministerie van Financiën heeft Carl Koopmans van SEO Economisch Onderzoek gevraagd om bij de nieuwe bpm-tabel en de achterliggende onderzoeken een second opinion uit te voeren.

### Onderzoeksvragen

De door het ministerie van Financiën gestelde onderzoeksvragen zijn:

- *In hoeverre is de conclusie van TNO terecht dat de (teruggerekende) NEDC-CO<sub>2</sub>-uitstoot volgens het rekenmodel CO<sub>2</sub>mpas gemiddeld 6-7 gr/km hoger is dan de (oude) NEDC, maar dat die toename vrijwel volledig toe te schrijven is aan veranderde voertuigkenmerken: de WLTP-auto's zijn zwaarder en krachtiger?*

- *In hoeverre kloppen de achterliggende berekeningen en de resultaten in de onderzoeksrapporten, waarin TNO concludeert dat de omrekenformule voor de omzetting moet zijn  $WLTP=110\% NEDC + 15 \text{ gram/km}$ ?*
- *In hoeverre heeft het ministerie van Financiën de bpm-tabel per 1 juli 2020 aan de hand van de omrekenformule van TNO correct aangepast, zodanig dat macro budgetneutraliteit is bereikt?*
- *In hoeverre is de omzetting voor de tien meest verkochte auto's budgettair neutraal gegaan?*

## Beoordeelde stukken

De second opinion heeft betrekking op de volgende stukken:

- Ministerie van Financiën (2019) Ramingsmemo omzetting bpm-tabel per 1-7-2020.
- TNO (2018) Aspecten van de NEDC-WLTP overgang in relatie tot CO<sub>2</sub>-waarden van personenauto's – fase 1: de probleemschets, rapport R10732.
- TNO (2018) Aspects of the transition from NEDC to WLTP for CO<sub>2</sub> values of passenger cars phase 2: preliminary findings, rapport R11145.
- TNO (2019) Aspects of the transition from NEDC to WLTP for CO<sub>2</sub> values of passenger cars - Phase 3: After the transition, rapport R10952.
- TNO (2019) Aspects of the transition from NEDC to WLTP - aanvullend rapport: CO<sub>2</sub> waarden van plug-in voertuigen, rapport R11310.
- Ministerie van Financiën (2019) Tabel op p. 32 van: Wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Overige fiscale maatregelen 2020) Nota naar aanleiding van Verslag, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019–2020, 35 303, nr. 6, p. 32.
- Ministerie van Financiën (2020). Wijziging bpm voor tien meest verkochte automodellen.

Daarnaast zijn enkele andere onderzoeken beschouwd; die worden echter niet beoordeeld in deze second opinion.

## Aanpak second opinion

Bij de second opinion heeft 'hoor en wederhoor' plaatsgevonden met de opstellers van de stukken, in twee fasen:

1. SEO heeft vragenlijsten opgesteld voor TNO en het ministerie van Financiën. De vragen zijn beantwoord in twee overleggen;
2. De concept second opinion is besproken met TNO en het ministerie van Financiën. Het oordeel in deze second opinion is bepaald door Carl Koopmans (SEO).

## Oude bpm-tabel

De te betalen bpm hangt tot 1 juli 2020 af van de gemeten CO<sub>2</sub>-uitstoot volgens onderstaande tabel. Een hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot leidt tot een hoger te betalen bpm-bedrag. De bpm wordt berekend met een schijventarief waarbij elke hogere schijf (elke rij in de tabel) een hoger tarief kent (kolom IV van de tabel). In economenjargon heet dit een 'progressief tarief'.

**Tabel 1 De bpm kent een schijvenstructuur met een oplopend tarief**

Bij een (met NEDC gemeten) CO <sub>2</sub> -uitstoot vanaf	tot	bedraagt de belasting voor een personenauto het in kolom III vermelde bedrag, vermeerderd met het bedrag dat wordt berekend door het in kolom IV vermelde bedrag te vermenigvuldigen met het aantal gram/km CO <sub>2</sub> -uitstoot dat de in kolom I vermelde CO <sub>2</sub> -uitstoot te boven gaat	
I	II	III	IV
0 gram/km	68	€ 366	€ 2
68 gram/km	91	€ 502	€ 59
91 gram/km	133	€ 1.859	€ 129
133 gram/km	150	€ 7.277	€ 212
150 gram/km	-	€ 10.881	€ 424

NB Exclusief dieseltoeslag.

Bron: Ministerie van Financiën (2019c), tabel 1a, p. 2.

## Nieuwe bpm-tabel

De nieuwe WLTP-methode levert voor de meeste auto's een hogere meting van de CO<sub>2</sub>-uitstoot op dan de oude NEDC-methode. Daarom heeft het ministerie de bpm-tabel aangepast.<sup>1</sup> De aanpassing heeft als doel om de opbrengst zowel totaal als per schijf hetzelfde te laten zijn als bij toepassing van de oude tabel.

**Tabel 2 In de nieuwe bpm-tabel zijn de schijfgrenzen hoger en de tarieven lager**

Bij een (met WLTP gemeten) CO <sub>2</sub> -uitstoot vanaf	tot	bedraagt de bpm*: (CO <sub>2</sub> -uitstoot voertuig - CO <sub>2</sub> -uitstoot in kolom I) x bedrag in kolom IV + bedrag in kolom II	
I	II	III	IV
0 gram/km	90	€ 366	€ 1
90 gram/km	116	€ 456	€ 57
116 gram/km	162	€ 1.938	€ 124
162 gram/km	180	€ 7.642	€ 204
180 gram/km	-	€ 11.314	€ 408

\* Exclusief dieseltoeslag. Voor auto's met een uitstoot van 0 gram/km hoeft in 2020 geen bpm betaald te worden.

Bron: Ministerie van Financiën (2019b)

## Omrekenformule van TNO

De omzetting van de oude naar de nieuwe tabel is gebaseerd op een formule die door TNO is bepaald.<sup>2</sup> De formule luidt:

$$\text{Nieuwe (WLTP) CO}_2\text{-uitstoot} = \text{Oude (NEDC) CO}_2\text{-uitstoot, verhoogd met } 10\% + 15$$

De formule is door TNO geschat op basis van de hierboven beschreven overgangsfasen van NEDC naar WLTP:

1. De eerste stap, van een NEDC-meting naar een berekende NEDC-waarde (op basis van een WLTP-meting), leidt volgens TNO tot een stijging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van benzineauto's met

<sup>1</sup> Deze tabel geldt voor benzine- en dieselauto's, waarbij voor dieselauto's een dieseltoeslag van € 89,85 wordt toegevoegd voor elke gram CO<sub>2</sub>-uitstoot boven 59 gram/km. Er is een aparte tabel voor plug-in hybride auto's. In deze notitie bespreken we alleen benzine- en dieselauto's. De conclusies van de second opinion gelden ook voor plug-in hybride auto's.

<sup>2</sup> TNO (2019a), p. 56.

1 gram/km. Voor dieselauto's is dit verschil groter, zeven tot acht gram/km.<sup>3</sup> Gemiddeld voor benzineauto's en dieselauto's is dit verschil twee gram/km.<sup>4</sup> TNO berekent deze cijfers door de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot van de verkochte auto's - die sterker gestegen is - te corrigeren voor een toename in gewicht en motorvermogen. De invloed van gewicht en motorvermogen wordt geschat met een regressieanalyse.

2. De tweede stap, van een berekende NEDC-waarde (op basis van een WLTP-meting) naar een WLTP-meting, leidt volgens de analyses van TNO voor benzineauto's tot een acht procent hogere uitstoot, plus vijftien. Voor dieselauto's is de geschatte toename twaalf procent, plus zestien.<sup>5</sup> Ook dit verband is geschat met een regressieanalyse.

TNO middelt deze effecten tussen benzineauto's en dieselauto's<sup>6</sup>, telt effect 1 en effect 2 bij elkaar op, en rondt het resultaat af tot tien procent plus vijftien (de omrekenformule hierboven).

## Beoordeling onderzoek TNO

Het onderzoek van TNO is over het algemeen op degelijke wijze uitgevoerd. De omrekeningsformule is gebaseerd op een grondige analyse van veranderingen op de automarkt tijdens de overgangperiode van NEDC naar WLTP. TNO maakt daarmee aannemelijk dat de stijging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in stap 1 wordt veroorzaakt door zwaardere auto's met meer vermogen.

TNO controleert de formule met diverse aanvullende analyses:

- Een analyse van ontwikkelingen op de automarkt sinds 2005 die laat zien dat er al langere tijd een trend is naar zwaardere auto's met meer vermogen.<sup>7</sup>
- een vergelijking van NEDC (o.b.v. WLTP)-waarden en WLTP-waarden voor dezelfde automodellen.<sup>8</sup>

Deze aanvullende analyses bevestigen de uitkomsten van het TNO-onderzoek.

Het samenvoegen van de twee verschillende omrekenformules voor benzine- en dieselauto's kan leiden tot een minder precieze schatting van de WLTP uitstoot en daarmee tot grotere verschillen tussen oude en nieuwe bpm. De formules zijn samengevoegd op verzoek van het ministerie van Financiën, omdat er slechts één tabel is voor zowel benzine- als dieselauto's (wel is er een diesel-toeslag). Deze keuze van het ministerie beperkt de mogelijkheden om de omzetting neutraal te realiseren voor verschillende soorten brandstoffen.

Op vragen van SEO gaf TNO doorgaans afdoende antwoorden. SEO heeft een lange vragenlijst opgesteld, die punt voor punt is besproken, en op onderdelen per e-mail werd beantwoord.

---

<sup>3</sup> TNO (2019a), p. 48.

<sup>4</sup> Het verschil wordt gedomineerd door benzineauto's omdat er veel meer benzineauto's dan dieselauto's worden verkocht.

<sup>5</sup> TNO (2019a), p. 56.

<sup>6</sup> Waarbij benzineauto's veel zwaarder wegen omdat aanzienlijk meer benzineauto's worden verkocht dan dieselauto's.

<sup>7</sup> TNO (2019a), hoofdstuk 2.

<sup>8</sup> TNO (2019a), hoofdstuk 4.

Bij de algemene conclusie dat het TNO-onderzoek degelijk is past één specifieke kanttekening: TNO rapporteert regressieresultaten onvolledig. Het is in statistisch onderzoek waarin regressies worden uitgevoerd gangbaar om naast de geschatte coëfficiënten ook de standaardfouten van deze coëfficiënten (of de t-waarden) en de R-kwadraat te rapporteren. TNO doet dit niet in de uitgevoerde onderzoeken en bleek niet in staat om deze informatie te leveren. Hierdoor zijn de verklaarende kracht van de regressies en de statistische significantie (en betrouwbaarheidsintervallen) van de coëfficiënten niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de regressieresultaten incorrect zijn; deze sluiten aan bij de cijfers die TNO laat zien in grafieken.

Tot slot kan worden opgemerkt dat de TNO-rapportages vrij ondoorzichtig zijn. Dit komt deels door de technische aard van de inhoud, maar ook uit de wijze van rapporteren: veel jargon, een overdaad aan grafieken, geen conclusies aan het eind van de hoofdstukken en een niet altijd heldere opbouw van de rapportage.<sup>9</sup> Bij eerste lezing kwam een groot aantal vragen op. Pas na het beantwoorden van deze vragen werd duidelijk wat TNO precies heeft gedaan.

## Beoordeling omzetting bpm-tabel

### Schijfgrenzen en tarieven omgerekend

Het ministerie van Financiën heeft de schijfgrenzen van de oude tabel omgerekend met de formule van TNO. Het tarief in de eerste schijf is ook omgerekend met de formule. In de andere schijven is het tarief zodanig verlaagd dat de totale opbrengst van de bpm hetzelfde blijft op basis van een grote steekproef van verkochte auto's (zie hieronder).

SEO heeft deze omrekening gecontroleerd. De omrekening is correct uitgevoerd, met één kanttekening. Volgens de omrekenformule zou de ondergrens van de eerste schijf vijftien gram/km worden. Er zou dan een extra schijf nodig zijn voor auto's met een uitstoot van nul tot vijftien gram/km. Financiën heeft echter gekozen om een tabel met vijf schijven te blijven hanteren. Daarom is geen extra schijf toegevoegd. Het gevolg daarvan is dat de ondergrens van de eerste schijf niet is omgezet naar vijftien gram/km maar nul gram/km is gebleven. Dit heeft beperkte effecten op de te betalen bpm omdat het tarief in de eerste schijf laag is.

In de uiteindelijk door Financiën bepaalde bpm-tabel (Tabel 2) zijn de omgerekende tarieven per schijf afgerond op hele euro's. Daarbij is het tarief in de eerste schijf naar beneden afgerond (van € 1,51 naar € 1). Het ministerie van Financiën heeft aangegeven dat de doorrekening van effecten in het Ramingsmemo (Financiën, 2019c) op Tabel 2 is gebaseerd.

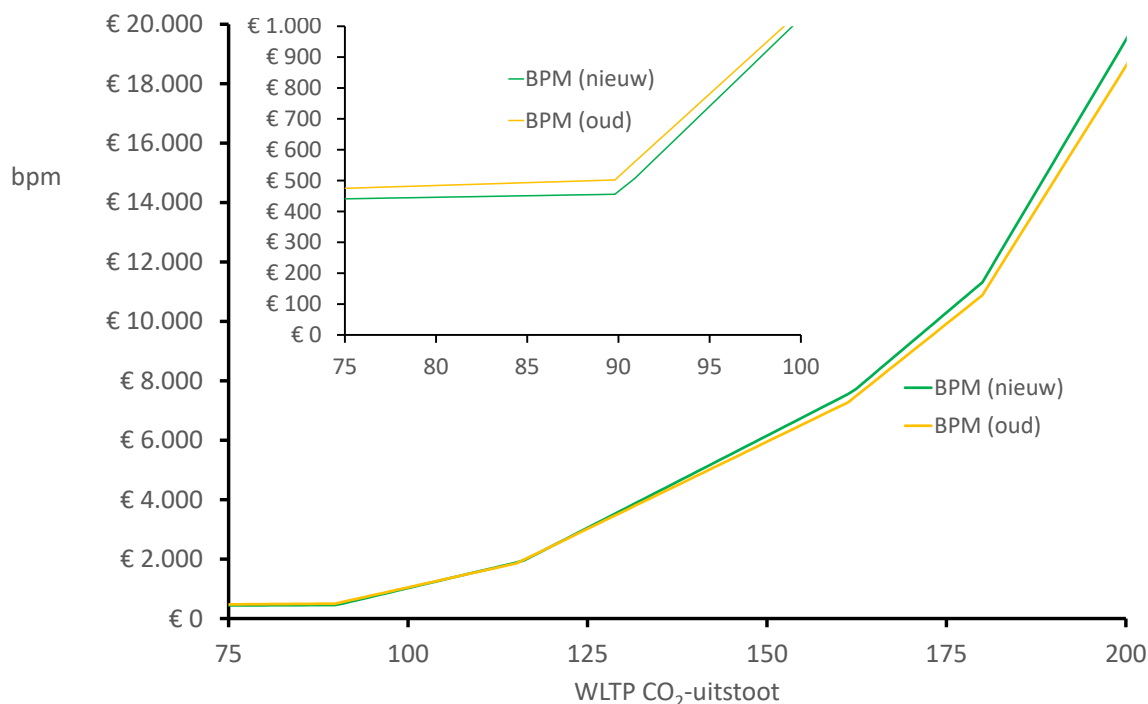
### Te betalen bpm op basis van de omrekenformule

Onderstaande figuur laat zien dat de te betalen bpm volgens de nieuwe tabel ongeveer overeenkomt met het bedrag dat volgt uit de oude tabel, onder de theoretische aanname dat de gehanteerde omzettingsformule voor alle auto's *exact* de relatie tussen oude (NEDC) en nieuwe (WLTP) CO<sub>2</sub>-uitstoot weergeeft. Voor auto's met een hoge uitstoot (180 tot 200 gram/km) is het bpm-bedrag

<sup>9</sup> Zo staan de componenten van de omrekenformule verspreid op verschillende plaatsen in TNO (2019a) (zie de verwijzingen bij de omrekenformule hierboven).

dan 4 tot 5% hoger, voor auto's met een lage uitstoot (75 tot 100 gram/km) is het bedrag dan 2 tot 9% lager.

**Figuur 1** Als de omrekenformule voor alle auto's exact klopt, stijgt de bpm op auto's met een hoge uitstoot en daalt de bpm voor auto's met een lage uitstoot



Bron: SEO Economisch Onderzoek

### **Te betalen bpm op basis van verkochte auto's**

Het ministerie van Financiën heeft onderzocht hoe de te betalen bpm verandert voor afzonderlijke auto's. Hierbij is een steekproef gebruikt van 176.000 auto's die in de periode december 2017 tot en met maart 2019 zijn verkocht. SEO heeft diverse vragen gesteld over de representativiteit van de steekproef. De antwoorden van het ministerie van Financiën geven vertrouwen dat de steekproef representatief is voor alle in deze periode verkochte auto's.

Uit de berekeningen van Financiën blijkt dat de verandering van de bpm sterk verschilt tussen autotypen. Het verschil is voor de meeste auto's maximaal enkele tientallen procenten. De bpm stijgt meestal voor auto's met een lage uitstoot en daalt in de meeste gevallen voor andere auto's. In de grafiek hierboven is dit omgekeerd. Financiën maakt aannemelijk dat dit komt doordat de omrekenformule voor auto's met een lage uitstoot een te lage schatting van de nieuwe (WLTP) uitstoot geeft en voor andere auto's juist een te hoge schatting. Mogelijk had een niet-lineaire omrekenformule op dit punt een beter resultaat opgeleverd, maar het lijkt op basis van de grafieken van TNO lastig om een dergelijk niet-lineair verband te identificeren.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Zie bijvoorbeeld de puntenwolk in figuur 5-1, p. 57 van TNO (2019a).

De berekeningen van Financiën maken onderscheid tussen uitstootklassen, maar niet tussen benzine- en dieselauto's. Het zou interessant zijn om te zien of daartussen verschillen bestaan, ook gezien de verschillende formules die TNO heeft afgeleid voor benzine en diesel.

Op vragen van SEO gaf het ministerie van Financiën afdoende antwoorden. SEO heeft een vragenlijst opgesteld die punt voor punt is besproken.

### Conclusie

De omzetting van de bpm-tabel is correct. De mogelijkheden om veranderingen van de te betalen bpm te verkleinen zijn beperkt, mede als gevolg van de keuze van het ministerie van Financiën om één tabel voor benzine- en dieselauto's met vijf schijven te blijven hanteren. Het onderzoek naar effecten voor individuele autotypen is goed uitgevoerd, maar had afzonderlijk aandacht kunnen besteden aan benzine- en dieselauto's.

### Andere onderzoeken (selectie)

Bij deze second opinion zijn ook enkele andere onderzoeken naar de omzetting van de bpm bekeken. Er is niet getracht om alle relevante literatuur in beeld te brengen; het gaat om een beperkte selectie. Deze andere onderzoeken zijn niet beoordeeld. Er is alleen nagegaan of deze onderzoeken een ander licht werpen op de stukken van TNO en het ministerie van Financiën.

KPMG (2019) onderzoekt de effecten van de bpm-aanpassing voor 690 identieke of vergelijkbare autoparen. Elk autopaar bevat een NEDC-geteste auto en een WLTP-geteste auto. KPMG (p. 23) geeft aan dat deze autoparen qua segment<sup>11</sup>, brandstof en transmissie overeenkomen met alle verkochte auto's. KPMG berekent het effect van het aantal verkochte auto's en van een veranderende "mix" van autotypen op basis van de genoemde drie kenmerken (segment, brandstof en transmissie). Op basis hiervan berekent KPMG (p. 24) als netto-effect van de bpm-omzetting een structurele verhoging van de bpm-opbrengst met circa € 200 miljoen. Dit is ongeveer 10% van de totale bpm-opbrengst.

KPMG (p. 83) berekent de volgende formule voor de relatie tussen de WLTP CO<sub>2</sub>-uitstoot en de NEDC CO<sub>2</sub>-uitstoot, voor het totaal van benzine- en dieselauto's:

$$\text{Nieuwe (WLTP) CO}_2\text{-uitstoot} = \text{Oude (NEDC) CO}_2\text{-uitstoot, verhoogd met 7,1\%} + 21,329$$

In deze formule is de procentuele ophoging (7,1%) lager dan in de formule van TNO hierboven (10%), maar de vaste component (21,329) is hoger. Gemiddeld over alle auto's komt KPMG (p. 13) uit op een stijging met 28 tot 29 gram/km. De formule van TNO zou voor een gemiddelde auto met een oude (NEDC) uitstoot van 120 gram/km een stijging opleveren met 27 gram/km.<sup>12</sup> De formule van KPMG zou voor deze gemiddelde auto uitkomen op een stijging met 30 gram/km.<sup>13</sup> De gemiddelde stijgingen van de uitstoot van TNO en KPMG zijn dus in omvang vergelijkbaar.

<sup>11</sup> De segmenten zijn: submini's, kleine auto's, kleine middenklasse, middenklasse, SUV en overig.

<sup>12</sup> Tien procent van 120, plus vijftien.

<sup>13</sup> 7,1% van 120 plus 21,329.

Bij het onderzoek van KPMG kan de vraag worden gesteld hoe representatief de identieke of vergelijkbare autoparen zijn voor ontwikkelingen in de totale markt. De autoparen beslaan 34% van de markt (KPMG, p. 53). Het is mogelijk dat er juist bij de niet-vergelijkbare auto's verschuivingen optreden naar een hoger gewicht en meer motorvermogen. TNO (2019) laat in een analyse van alle verkochte auto's zien dat dergelijke verschuivingen optreden. KPMG (p. 33) geeft aan dat het gemiddelde gewicht van verkochte auto's (exclusief full-electric) in 2018 hetzelfde was als in 2017, maar dit is niet gecorrigeerd voor een mogelijke verschuiving tussen brandstoffen. Bovendien is een verandering in slechts één jaar een momentopname. KPMG analyseert de mogelijke impact van het motorvermogen niet; hierdoor blijven mogelijke veranderingen van het motorvermogen binnen segmenten niet in beeld.

Op basis van deze overwegingen kan worden geconcludeerd dat het KPMG-onderzoek niet aan toont dat de TNO-uitkomsten onjuist zouden zijn. De analyse van TNO houdt rekening met meer aspecten (motorvermogen), hanteert meerdere invalshoeken (zie de hierboven beschreven aanvullende analyses) en is gebaseerd op een analyse van een bestand van alle verkochte auto's in plaats van een selectie.

JATO (2019) rekent de effecten van de bpm-aanpassing door op basis van gegevens uit Finland over nieuwe (WLTP) en oude (NEDC o.b.v. WLTP) CO<sub>2</sub>-waarden van dezelfde auto's. De oude CO<sub>2</sub>-waarden zijn ingevuld in de oude bpm-tabellen (2019; 1<sup>e</sup> helft 2020) en de nieuwe CO<sub>2</sub>-waarden zijn ingevuld in de nieuwe (2<sup>e</sup> helft 2020) bpm-tabellen. De analyse laat zien dat door de overstap naar de aangepaste bpm-tabel op 1 juli 2020 zowel benzine- als dieselauto's minder bpm zouden gaan betalen. Wel gaan sommige autotypen meer betalen; dit geldt vooral voor 'Large & Luxury SUV' en 'Large MPV'. Dit komt overeen met de theoretische analyse in Figuur 1 hierboven, maar niet met de analyse van Financiën die ook rekening houdt met de samenstelling van de in Nederland verkochte auto's binnen elke klasse. Dit maakt de analyse van Financiën beter dan die van JATO (en die van Figuur 1).

### Meest verkochte auto's

Uit onderstaande tabel blijkt dat de verandering van de bpm door de omzetting sterk uiteenloopt tussen de twintig meest verkochte autotypen.<sup>14</sup> De verandering varieert van min achttien tot plus 24 procent. Gemiddeld over deze autotypen daalt de te betalen bpm met zes procent. Voor de tien meest verkochte autotypen verschilt de verandering van min achttien tot plus acht procent. Gemiddeld voor de tien meest verkochte autotypen gaat het om een daling met tien procent. Voor alle verkochte auto's samen verandert de bpm-opbrengst door de omzetting op 1 juli 2020 niet, door de wijze waarop de bpm-tabel is omgezet (zie hierboven).

<sup>14</sup> De tabel betreft de tweede fase van de omzetting, die op 1 juli 2020 plaatsvindt. De eerste fase leidt volgens TNO (2019) gemiddeld tot een stijging met ca. 2% (zie hierboven).



**Tabel 4** Voor de twintig meest verkochte auto's daalt de bpm door de omzetting met gemiddeld zes procent

Merk	Type	Gemiddelde bpm NEDC (o.b.v. WLTP), 1 januari 2020	Gemiddelde bpm WLTP, 1 juli 2020	Vershil (€)	Vershil (%)
Peugeot	108	€ 1.673	€ 1.800	€ 127	8%
Volkswagen	Polo	€ 3.786	€ 3.200	-€ 585	-15%
Ford	Fiesta	€ 4.796	€ 3.949	-€ 847	-18%
Toyota	Toyota Aygo	€ 1.660	€ 1.730	€ 70	4%
Ford	Focus	€ 4.777	€ 4.379	-€ 398	-8%
Volkswagen	Up!	€ 2.519	€ 2.200	-€ 318	-13%
Volvo	Xc40	€ 13.542	€ 11.656	-€ 1.886	-14%
Volkswagen	Golf	€ 4.524	€ 4.349	-€ 175	-4%
Citroen	C1	€ 1.654	€ 1.739	€ 84	5%
Toyota	Yaris Hybrid	€ 1.523	€ 1.526	€ 3	0%
Peugeot	308	€ 4.975	€ 4.595	-€ 380	-8%
Peugeot	208	€ 4.026	€ 3.848	-€ 178	-4%
Skoda	Octavia	€ 4.605	€ 4.696	€ 91	2%
Volkswagen	T-Roc	€ 6.549	€ 6.736	€ 187	3%
Peugeot	3008	€ 5.461	€ 6.745	€ 1.284	24%
Renault	Clio	€ 4.895	€ 4.078	-€ 817	-17%
Citroen	C3	€ 4.356	€ 4.215	-€ 141	-3%
Volvo	V40	€ 7.196	€ 7.075	-€ 121	-2%
Toyota	C-Hr	€ 1.661	€ 1.742	€ 82	5%
Skoda	Fabia	€ 3.869	€ 3.244	-€ 625	-16%
<b>Gemiddelde</b>	<b>20 meestverkocht</b>	<b>€ 4.215</b>	<b>€ 3.942</b>	<b>-€ 272</b>	<b>-6%</b>
<b>Gemiddeld</b>	<b>10 meestverkocht</b>	<b>€ 3.907</b>	<b>€ 3.518</b>	<b>-€ 389</b>	<b>-10%</b>

Bron: Ministerie van Financiën (2019a). Door SEO aangevuld met procentuele veranderingen en met gewogen gemiddelden. De bpm-bedragen zijn niet door SEO nagerekend.

## Antwoorden op de onderzoeksvragen

- In hoeverre is de conclusie van TNO terecht dat de (teruggerekende) NEDC-CO<sub>2</sub>-uitstoot volgens het rekenmodel CO<sub>2</sub>mpas gemiddeld 6-7 gr/km hoger is dan de (oude) NEDC, maar dat die toename vrijwel volledig toe te schrijven is aan veranderde voertuigkenmerken: de WLTP-auto's zijn zwaarder en krachtiger?

Deze conclusie van TNO is terecht.

- In hoeverre kloppen de achterliggende berekeningen en de resultaten in de onderzoeksrapporten, waarin TNO concludeert dat de omrekenformule voor de omzetting moet zijn  $WLTP=110\% NEDC + 15 \text{ gram/km}$ ?

De berekeningen en resultaten betreffen over het algemeen degelijk onderzoek en lijken te kloppen.

- In hoeverre heeft het ministerie van Financiën de bpm-tabel per 1 juli 2020 aan de hand van de omrekenformule van TNO correct aangepast, zodanig dat macro budgetneutraliteit is bereikt?

De tabel is op correcte wijze omgezet. Helaas heeft het ministerie van Financiën niet gekozen om de bpm-tabel te differentiëren tussen benzine- en dieselauto's of om een extra schijf toe te voegen.

- *In hoeverre is de omzetting voor de tien meest verkochte auto's budgettair neutraal gegaan?*

Er zijn gegevens over de twintig meest verkochte auto's. Voor deze auto's daalt de te betalen bpm door de omzetting van de tabel per 1 juli 2020 met gemiddeld zes procent. Voor afzonderlijke autotypen daarbinnen varieert dit van min achttien naar plus 24%. Voor de tien meest verkochte auto's daalt de bpm met gemiddeld tien procent. Voor alle verkochte auto's samen is de omzetting budgettair neutraal berekend en verandert de totale bpm-opbrengst naar verwachting niet door de omzetting.

## Aanbevelingen

### Ministerie van Financiën

- Maak een aparte bpm-tabel voor benzineauto's en dieselauto's en maak het aantal schijven van de tabel(len) flexibel. Dit zorgt voor meer mogelijkheden om bij beleidsaanpassingen effecten op de hoogte van de bpm voor verschillende autotypen te beperken. En het geeft meer mogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot en de brandstofmix 'bij te sturen'.
- Reken de effecten van bpm-wijzigingen ook afzonderlijk door voor benzine- en dieselauto's.

### TNO

- Overweeg een extra redactieslag bij rapporten om ze minder ondoorzichtig te maken.
- Rapporteer bij regressies niet alleen coëfficiënten maar ook standaardfouten en de R-kwadraat. Gebruik software die dit mogelijk maakt.

## Literatuur

KPMG (2019). Onderzoek naar de impact van de overgang van NEDC naar WLTP testmethodiek op de hoogte van de BPM voor verkochte nieuwe personenauto's.

Financiën (2019a). Tabel op p. 32 in: Wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Overige fiscale maatregelen 2020) Nota naar aanleiding van Verslag, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019–2020, 35 303, nr. 6, p. 32.

Financiën (2019b). Belangrijkste wijzigingen belastingen 2020.

Financiën (2019c). Ramingsmemo omzetting bpm-tabel per 1-7-2020.

Financiën (2020). Wijziging bpm voor tien meest verkochte automodellen.

JATO (2019). JATO WLTP en BPM. Insight.

TNO (2018) Aspecten van de NEDC-WLTP overgang in relatie tot CO<sub>2</sub>-waarden van personenauto's – fase 1: de probleemschets, rapport R10732.

TNO (2018) Aspects of the transition from NEDC to WLTP for CO2 values of passenger cars phase 2: preliminary findings, rapport R11145.

TNO (2019a) Aspects of the transition from NEDC to WLTP for CO2 values of passenger cars - Phase 3: After the transition, rapport R10952.

TNO (2019b) Aspects of the transition from NEDC to WLTP - aanvullend rapport: CO2 waarden van plug-in voertuigen, rapport R11310.

---

**“Informatie & disclaimer”**

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data”.

**Copyright © 2020 SEO Amsterdam.** Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit deze notitie te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit deze notitie mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via [secretariaat@seo.nl](mailto:secretariaat@seo.nl)

---