



Onderzoek naar aanpassing accijnstarieven n.a.v. aanmerking ‘fossiele subsidie’

Ministerie van Financiën

Onderzoek naar aanpassing accijnstarieven n.a.v. aanmerking ‘fossiele subsidie’

Robert Kok
Bas Spijker
Stephan van Zyl

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Doel en vraagstelling	2
2.1	Doel van de opdracht	2
2.2	Vraagstelling	2
3	Overzicht van relevante context	3
3.1	Beleid in Nederland	3
3.1.1	Accijns	3
3.1.2	MRB	6
3.1.3	BPM	6
3.1.4	Omslagpunt benzine-diesel vaste (MRB) en variabele belastingen (accijns)	7
3.1.5	Discussie	11
3.2	Marktomvang per brandstofgroep en modaliteit	12
3.2.1	Brandstofmix wagenpark	12
3.2.2	Brandstofmix verkeersprestatie	13
3.2.3	Discussie	15
3.3	Brandstofafzet en verkeersprestatie per modaliteit	15
3.3.1	Brandstofafzet per brandstofsoort en modaliteit	15
3.3.2	Verkeersprestatie NL-se en buitenlandse voertuigen in binnen- en buitenland	17
3.4	Grenseffecten bij beleidswijzigingen	19
3.4.1	Literatuurscan grenseffecten en beschrijving mechanisme	19
3.4.2	Brandstofkostenelasticiteit dieselafzet Nederlandse vrachtautomarkt	20
3.5	Externe kosten	25
4	Scenario's en effectberekeningen	27
4.1	Overzicht scenario's	27
4.2	Effecten	29
4.2.1	Personenauto's	29
4.2.2	Bestelauto's	33
4.2.3	Vrachtauto's	34
4.2.4	Samenvatting effecten personen-, bestel- en vrachtauto's 2030	35
5	Voorbeeldvoertuigen t.b.v. lasteneffecten huishoudens en bedrijven	37
5.1	Selectie voorbeelden en kenmerken	37
5.2	Resultaten personenauto's	37
5.3	Resultaten bestelauto's	38
5.4	Resultaten vrachtauto's	39



1 Inleiding

In de voorjaarsbesluitvorming (zie Voorjaarsnota¹) is afgesproken om voor alle fiscale fossiele subsidies of voordelen een impactanalyse uit te voeren. Vorig jaar is in een kamerbrief^{2,3} ook het lagere accijnstarief voor diesel (vergeleken met benzine) aangemerkt als een fossiele subsidie⁴.

Het Ministerie van Financiën heeft behoefte aan meer inzicht in de mogelijke effecten van een aanpassing van de accijnstarieven op brandstof en heeft Revnext gevraagd dit nader te onderzoeken.

¹ <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2023D15914>

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/12/20/reactie-op-de-motie-van-lid-klaver-over-omvang-van-fossiele-subsidies>

³ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32813-566.pdf>

⁴ Daarbij is het bovendien zo dat in de sfeer van de autobelastingen voor dieselauto's hogere tarieven (als gevolg van brandstoftoeslagen) gelden dan voor benzineauto's die de lagere accijns op diesel deels compenseren.

2 Doel en vraagstelling

2.1 DOEL VAN DE OPDRACHT

Het doel van de opdracht is om in het kader van het eventueel afbouwen/afschaffen van fossiele subsidies, inzicht te krijgen in de mogelijke effecten van het aanpassen van de accijnstarieven op brandstoffen. De effecten hebben betrekking op de samenstelling van het wagenpark, de verkeersprestatie, brandstofgebruik en -afzet en de resulterende emissies en budgettaire effecten voor de overheid.

Afbakening: buiten de scope van het onderzoek valt de definitie van fossiele subsidie/voordelen. Er wordt bijvoorbeeld geen onderzoek gedaan naar de mate waarin externe kosten (zoals milieu- en klimaatschade) voldoende worden meegenomen in de hoogte van de accijnstarieven voor diesel.

2.2 VRAAGSTELLING

Het onderzoek moet antwoord geven op de volgende onderzoeksvragen:

- **Hoe ziet de huidige regeling (afwijkende accijnstarieven tussen benzine en diesel) er uit en wat is de relatie met de motorrijtuigenbelasting (MRB), aanschafbelasting BPM en de brandstoftoeslag voor diesel in de MRB en BPM?**
 - Beschrijving en achtergronden en samenhang van regelingen (incl. korte beschrijving van LPG en CNG accijnsniveaus en verschillen met benzineaccijns)
 - Vergelijking accijnsniveaus buurlanden en relevante bijzondere fiscale teruggaveregelingen
 - Beschrijving marktomvang diesel per modaliteit tussen nu en 2030
 - Beschrijving en uiteenzetting brandstofverbruik en -afzet totaal en wegverkeer per modaliteit
- **Welke impact heeft het aanpassen van de accijnstarieven op de CO₂-reductie in 2030.**

Hierbij zijn drie scenario's van belang:

 1. Accijnstarief diesel wordt gelijkgesteld aan huidige benzinetarief.
 - A: ongewijzigde brandstoftoeslagen diesel in MRB/BPM
 - B: brandstoftoeslagen diesel in MRB/BPM vervallen
 2. De verhouding tussen de accijnstarieven van diesel en benzine worden afgestemd op een externe kosten analyse. De brandstoftoeslagen diesel in MRB/BPM vervallen. Hiernaast wordt er iteratief gezocht naar een accijnsniveau waarbij de totale opbrengst over alle modaliteiten (PA, BA, VA) budgetneutraal is ten opzichte van het basispad KEV22 in 2030.
- **Wat is het verwachte lasteneffect van het aanpassen van de accijnstarieven voor huishoudens en bedrijven?**
 1. Lasteneffect voor huishoudens wordt bepaald a.d.h.v. voorbeeldauto's
 2. Lasteneffect voor bedrijven a.d.h.v. voorbeeldvoertuigen met kenmerkende kilometrages (en leeftijden)

3 Overzicht van relevante context

3.1 BELEID IN NEDERLAND

3.1.1 Accijns

In Nederland gelden verschillende accijnstarieven voor brandstoffen. Tabel 1, Tabel 2 en Tabel 3 geven een overzicht van de ontwikkelingen van 2018 t/m 2023 ⁵. Ter vergelijking zijn de accijnstarieven van buurlanden in dezelfde periode opgenomen. De accijnstarieven worden in Nederland in tegenstelling tot sommige buurlanden jaarlijks geïndexeerd. Op 1 april 2022 zijn de accijns op brandstoffen (tijdelijk) verlaagd met 21% met als doel de sterk gestegen brandstofprijzen te dempen. In veel buurlanden is rond dezelfde periode eveneens een (tijdelijke) accijnsverlaging doorgevoerd. Op 1-7-2023 verviel in Nederland de helft van de tijdelijke korting. Op dat moment lagen de accijnsniveaus in buurlanden ook weer rond het pré-energiecrisis tarief. Begin 2024 zullen de accijns in Nederland verder stijgen door de jaarlijkse indexatie en de laatste afbouwstap van de tijdelijke korting. Door de hoge inflatie is het effect van de standaard indexatie groter dan in eerdere jaren waardoor de verschillen met buurlanden extra oplopen.

Tabel 1: Accijnstarieven Benzine in Nederland en buurlanden.

Accijns in euro per liter benzine excl. BTW					
	Nederland	Duitsland	België	Luxemburg	Frankrijk
1-1-2018	0,78	0,65	0,60	0,46	0,69
1-1-2019	0,79	0,65	0,60	0,47	0,69
1-1-2020	0,80	0,65	0,60	0,47	0,69
1-1-2021	0,81	0,65	0,60	0,52	0,69
1-1-2022	0,82	0,65	0,60	0,53	0,69
18-3-2022	0,82	0,65	0,46	0,53	0,69
1-4-2022	0,65	0,65	0,46	0,53	0,69
13-4-2022	0,65	0,65	0,46	0,46	0,69
1-6-2022	0,65	0,36	0,46	0,46	0,69
31-8-2022	0,65	0,36	0,46	0,53	0,69
1-1-2023	0,65	0,65	0,60	0,54	0,69
1-7-2023	0,79	0,65	0,60	0,54	0,69
1-1-2024	0,96	0,65	0,60	0,54	0,69

* Onder voorbehoud van beleidswijzigingen vóór 1-1-2024.

⁵ Bron: [Weekly Oil Bulletin \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/weekly-oil-bulletin); [Taxes in Europe Database v3 \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/taxes-in-europe-database)

Tabel 2: Accijnstarieven Diesel in Nederland en buurlanden.

Accijns in euro per liter diesel excl. BTW	Nederland	Duitsland	België	Luxemburg	Frankrijk
1-1-2018	0,49	0,47	0,60	0,36	0,61
1-1-2019	0,50	0,47	0,60	0,36	0,61
1-1-2020	0,50	0,47	0,60	0,36	0,61
1-1-2021	0,52	0,47	0,60	0,40	0,61
1-1-2022	0,53	0,47	0,60	0,42	0,61
18-3-2022	0,53	0,47	0,46	0,42	0,61
1-4-2022	0,42	0,47	0,46	0,42	0,61
13-4-2022	0,42	0,47	0,46	0,35	0,61
1-6-2022	0,42	0,33	0,46	0,35	0,61
31-8-2022	0,42	0,47	0,46	0,42	0,61
1-1-2023	0,42	0,47	0,46	0,43	0,61
1-4-2023	0,42	0,47	0,60	0,43	0,61
1-7-2023	0,52	0,47	0,60	0,43	0,61
1-1-2024	0,63	0,47	0,60	0,43	0,61

* Onder voorbehoud van beleidswijzigingen vóór 1-1-2024.

Tabel 3: Accijnstarieven LPG in Nederland en buurlanden.⁶

Accijns in euro per liter LPG excl. BTW	Nederland	Duitsland	België	Luxemburg	Frankrijk
1-1-2018	0,18	0,09	-	0,05	0,12
1-1-2019	0,19	0,09	-	0,05	0,12
1-1-2020	0,19	0,09	-	0,05	0,12
1-1-2021	0,19	0,09	-	0,09	0,12
1-1-2022	0,19	0,09	-	0,10	0,12
1-4-2022	0,15	0,09	-	0,10	0,12
12-4-2022	0,15	0,09	-	0,09	0,12
1-1-2023	0,15	0,22	-	0,10	0,12
1-7-2023	0,19	0,22	-	0,10	0,12
1-1-2024	0,21	0,22	-	0,10	0,12

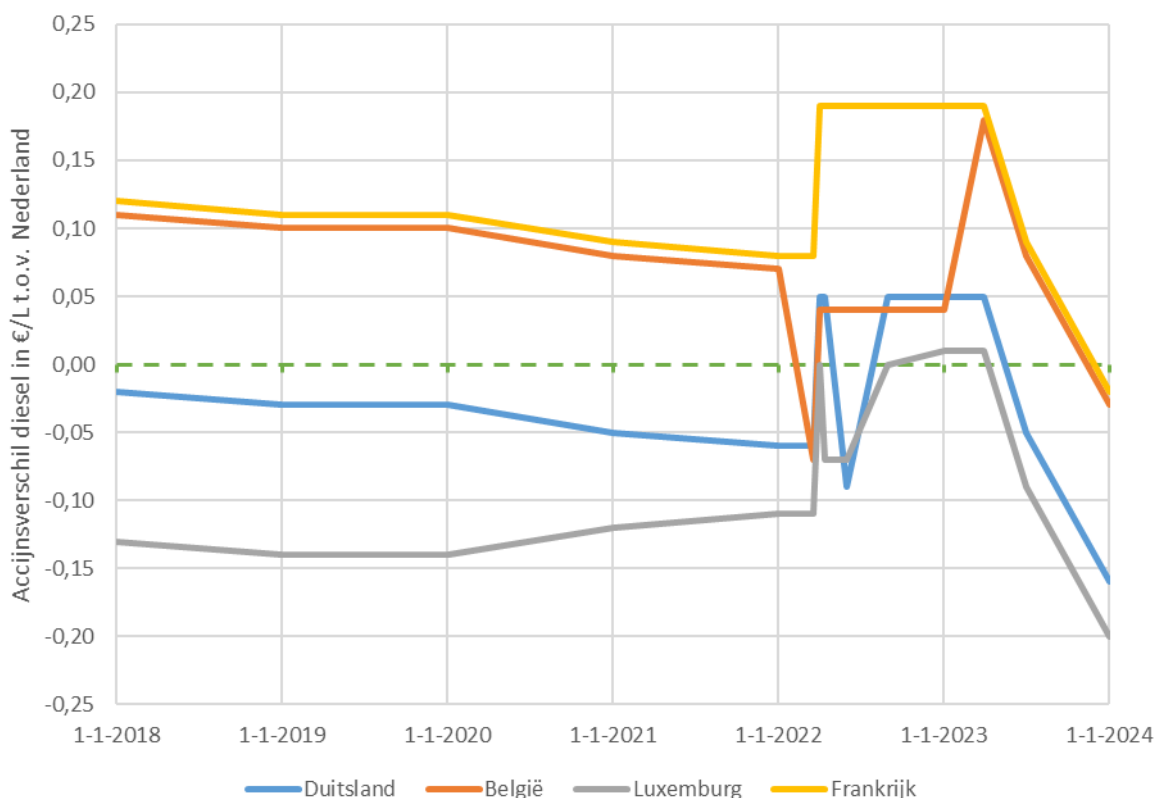
* Onder voorbehoud van beleidswijzigingen vóór 1-1-2024.

In Figuur 1 zijn de accijnsverschillen voor diesel tussen Nederland en buurlanden gevisualiseerd. Tot begin 2022 is er sprake van een stabiel beeld waarbij in Duitsland en vooral Luxemburg een lager tarief geldt. Frankrijk en België hadden een hoger accijnstarief op diesel (excl. accijnsteruggaveregeling). In Frankrijk en België gelden teruggaveregelingen voor vrachtvoertuigen boven 7,5 ton. In Frankrijk gaat het in de periode 2018-2023 om circa 16-22ct per liter en in België om circa 6-25ct per liter. Voor vrachtvervoer ligt het accijnstarief op diesel dus veel dichterbij of onder het Nederlandse tarief. Na 2022 zorgde (tijdelijk) nationaal beleid in Nederland en buurlanden voor een wisselend beeld, vanaf medio 2023 liggen de

⁶ Het tarief van benzine en diesel is in de wet vastgesteld per 1000 liter, bij LPG per 1000 kilogram. Voor de vergelijkbaarheid is het tarief van LPG ook in liter weergegeven.

tarieven bijna weer in lijn met de situatie voor 2022. De indexatie van de Nederlandse accijnstarieven en de laatste afbouwstap van de tijdelijke korting per 1-1-2024 zouden afhankelijk van buitenlands beleid voor een groter prijsverschil kunnen zorgen. Nederland heeft vanaf 2024 naar verwachting de hoogste dieselaccijns van alle buurlanden en geen teruggaveregeling.

Figuur 1: Accijnsverschil diesel t.o.v. Nederland



Over de accijns voor brandstoffen wordt in Nederland het hoge Btw-tarief (21%) gerekend. In buurlanden gelden er (soms) andere Btw-tarieven op brandstof(accijns). Tabel 4 geeft een overzicht van 2018 t/m 2023. De btw op brandstofaccijns is vooral van toepassing op particulieren die in tegenstelling tot zakelijke eigenaren geen aanspraak kunnen maken op Btw-verrekening.

Tabel 4: btw op brandstof in Nederland en buurlanden.

BTW op brandstof						
	Nederland	Duitsland	België	Luxemburg	Lux. LPG	Frankrijk
1-1-2018	21%	19%	21%	17%	8%	20%
1-1-2019	21%	19%	21%	17%	8%	20%
1-1-2020	21%	19%	21%	17%	8%	20%
1-7-2020	21%	16%	21%	17%	8%	20%
1-1-2021	21%	19%	21%	17%	8%	20%
1-1-2022	21%	19%	21%	17%	8%	20%
1-1-2023	21%	19%	21%	16%	7%	20%

3.1.2 MRB

De motorrijtuigenbelasting (MRB) wordt bepaald o.b.v. het gewicht van het betreffende voertuig. Voor brandstofgroepen en modaliteiten gelden verschillende tariefstructuren en toeslagen. Provinciale opcenten zorgen voor verschillen tussen MRB-tarieven afhankelijk van woonplaats. In onderstaande paragrafen wordt per modaliteit een korte samenvatting gegeven waarbij de focus ligt op verschillen tussen benzine- en dieselveertuigen.

3.1.2.1 Personenauto's

Benzine en diesel personenauto's betalen in principe hetzelfde gewicht-gebaseerde MRB-basistarief. Voor dieselveertuigen geldt een toeslag bovenop dit basistarief. De dieseltoeslag in de MRB is een compensatie voor de lagere accijns op diesel (en BTW over accijns) t.o.v. de hogere accijns op benzine. De verhouding tussen deze twee belastingen wordt verder verkend in 3.1.4. Het basistarief voor een C-segment voertuig van circa 1.300 kg is circa € 750 per jaar. De dieseltoeslag bedraagt voor dit voertuig ook circa € 750 per jaar. Voor oude dieselauto's die veel fijnstof uitstoten geldt bovenop de dieseltoeslag nog een fijnstoftoeslag in de MRB. LPG-voertuigen betalen net als dieselveertuigen een hoger tarief dan het basistarief dat voor benzinevoertuigen geldt. Voor zero emissie voertuigen en plug-in hybride elektrische voertuigen (PHEV's) bestaan kortingen en vrijstellingen, vanaf 2026 moet het volledige tarief worden betaald.

3.1.2.2 Bestelauto's

Bij bestelauto's wordt onderscheid gemaakt tussen bestelauto's in bezit van particulieren en ondernemers. Bestelauto's hebben geen provinciale opcenten. Bestelauto's van particulieren vallen onder de MRB-tarieven van personenauto's. Bestelauto's van ondernemers hebben een eigen tarieftabel voor de MRB met een gereduceerd tarief ten opzichte van personenauto's. Er is geen brandstoftoeslag of brandstofdifferentiatie van toepassing op de MRB van bestelauto's ondernemers.

3.1.2.3 Vrachtauto's

Bij invoering van de vrachtwagenheffing in 2026 wordt de motorrijtuigenbelasting (MRB) voor vrachtwagens verlaagd tot het Europees minimum en de heffing van het Eurovignet (BZM = belasting zware motorrijtuigen) wordt in Nederland stopgezet. Tot eind 2024 zijn ZE-voertuigen vrijgesteld van MRB, in 2025 betalen ZE-voertuigen een kwarttarief (t.o.v. van dieselveertuigen). Per 2026 betalen ZE-voertuigen het volle tarief. De grondslag van de MRB voor zware bedrijfsvoertuigen (>3,5 ton) is op basis van de (wettelijk) toegestane maximummassa van het samenstel (voertuig plus aanhangwagen/oplegger). Dit is de definitie die de belastingdienst hanteert voor het heffen van motorrijtuigenbelasting⁷

3.1.3 BPM

De belasting van personenauto's en motorrijwielen (BPM) moet worden voldaan bij registratie van een voertuig in Nederland.

⁷ [Toegestane maximummassa \(belastingdienst.nl\)](https://belastingdienst.nl/toegestane-maximummassa)

3.1.3.1 Personenauto's

Het tarief is volledig afhankelijk van de CO₂-normuitstoot van het voertuig (NEDC in verleden en in recente jaren WLTP). Zero emissie voertuigen hoeven op dit moment geen BPM te betalen en voor PHEV's geldt een aangepaste tariefstructuur. Voertuigen met een dieselmotor betalen een extra variabele dieseltoeslag. Voor elke gram CO₂-uitstoot boven een bepaalde grenswaarde wordt een bedrag in rekening gebracht. In 2023 geldt een bedrag van € 94,30 per gram CO₂ boven de grenswaarde van 73 g/km. Een gemiddelde B- en C-segment dieselauto betalen in 2023 circa € 3.900 en € 5.100 dieseltoeslag in de BPM⁸. In de periode vóór 2010 was de BPM gebaseerd op de catalogusprijs van personenauto in combinatie met een brandstofkorting of -toeslag. Dieselauto's kregen een brandstoftoeslag vanwege de in die tijd nadelige milieueffecten qua luchtverontreinigende emissies. Met de introductie van strengere Europese emissienormen zijn de verschillen tussen benzine en diesel sterk afgenomen qua luchtvervuilende emissies. Nulemissie personenauto's gaan vanaf 2025 ook de vaste voet in de BPM betalen.

3.1.3.2 Bestelauto's

Particuliere bestelauto's betalen BPM-tarieven op basis van 37,7% van de catalogusprijs (excl. BTW) in combinatie met een brandstofkorting/toeslag. Op dit moment zijn bestelauto's van ondernemers vrijgesteld van BPM, vanaf 2025 vervalt deze vrijstelling en wordt een CO₂-grondslag geïntroduceerd.

3.1.3.3 Vrachtauto's

Er geldt geen BPM voor vrachtauto's.

3.1.4 Omslagpunt benzine-diesel vaste (MRB) en variabele belastingen (accijns)

Uit voorgaande analyse volgt dat dieselveertuigen in Nederland zowel in de MRB als in de BPM een hoger tarief betalen. Per liter brandstof betalen dieselveertuigen juist een lager accijns tarief. Een analyse van de verhoudingen tussen deze belastingcomponenten is vooral voor personenauto's relevant omdat daar in tegenstelling tot de bestel- en vrachtautomarkt met het beschikbare aanbod bewust kan worden gekozen tussen een benzine- of dieselveertuig.

Voor kenmerkende autosegmenten is geanalyseerd bij welke jaarkilometrages de extra vaste kosten van de MRB gelijk zijn aan de bespaarde brandstofkosten door de lagere dieselaccijns (incl. of excl. BTW). De extra BPM bij aanschaf van een dieselveertuig is buiten beschouwing gelaten omdat de focus niet alleen op nieuwe voertuigen met het perspectief van de eerste eigenaar ligt, maar ook op oudere voertuigen waar de BPM al (vrijwel) is afgeschreven. **Het omslagpunt is berekend vanuit het perspectief van de belastingdruk/-opbrengst op basis van MRB-dieseltoeslag en accijns en niet op basis van de totale brandstofkosten of TCO's⁹.** Vanuit rijdersperspectief spelen naast deze belastingen fluctuaties in kale brandstofprijzen en TCO-componenten zoals restwaarde. Deze kosten zijn niet van belang om te bepalen of er bij een kenmerkend jaarkilometrage voor dieselauto's mogelijk sprake is van een 'fossiele subsidie' of netto belastingvoordeel. In Figuur 2 en Figuur 3 wordt het omslagpunt tussen een

⁸ O.b.v. segmentgemiddelden van nieuwverkoopen 2022 (bewerking Revnext/RDW).

⁹ Total Cost of Ownership.

C-segment benzine en dieselveertuig respectievelijk inclusief en exclusief BTW gevisualiseerd. Op de y-as start benzine op het nulpunt omdat er geen MRB-toeslag geldt, bij diesel wordt gestart op circa €750 extra vaste kosten door de MRB-dieseltoeslag voor een C-segment diesel van circa 1.300 kg leeggewicht. Inclusief BTW ligt het omslagpunt op circa 24.000 km en exclusief BTW op circa 28.000 km. Voor de analyse zijn segment-gemiddelden op basis van de totale nieuwverkoop per brandstof in 2022 als basis genomen om tot het juiste MRB-tarief en brandstofverbruik te komen. De belastingcomponenten zijn bepaald o.b.v. het geldende tarief per 1-1-2024 (zonder tijdelijke accijnsverlaging).

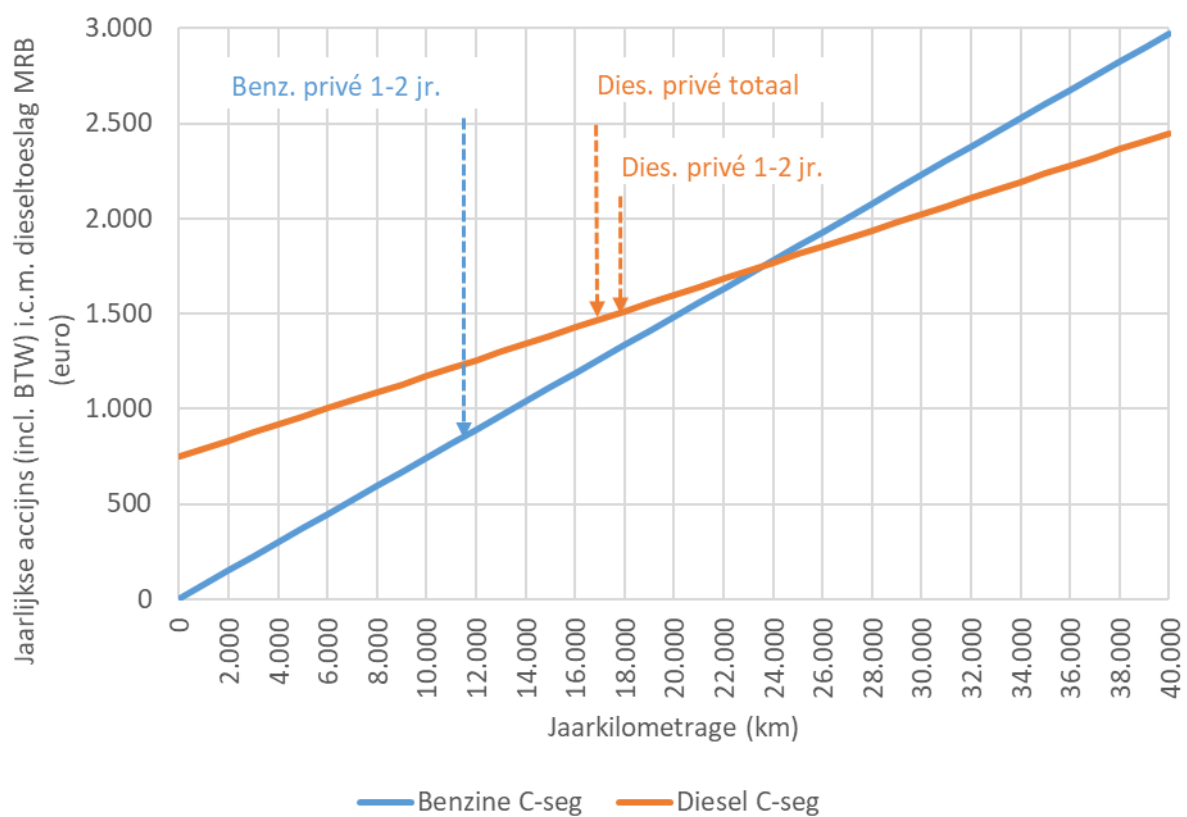
Tabel 5 toont gemiddelde jaarkilometrages voor benzine en dieselveertuigen met verschillende leeftijden en eigendomsvormen. In alle groepen liggen de dieseljaarkilometrages ruim hoger dan die van benzine (diesel gemiddeld ongeveer twee keer zo hoog als benzine in 2018-2021). Jonge zakelijke dieselveertuigen zitten met gemiddeld bijna 34.000 km/jaar boven het omslagpunt van 28.000 km en hebben een klein belastingvoordeel (o.b.v. C-segment en accijns excl. BTW). Totaal gemiddeld genomen zitten de zakelijke dieselveertuigen (alle leeftijden) met circa 23.000 km/jaar ruim onder het omslagpunt. Dieselveertuigen die privé worden gereden zitten gemiddeld ruim onder het omslagpunt. Voor de meeste dieselveertuigen lijkt er sprake te zijn van een hogere belastingdruk dan bij benzinevoertuigen. Kanttekening bij deze bevinding is dat het omslagpunt met name in hogere autosegmenten (D en E) bij een lager kilometrage ligt, gezien de segmentverdeling van het park zal dit niet tot andere conclusies leiden.

Tabel 5: Kenmerkende jaarkilometrages wagenpark in 2021 in Nederland.¹⁰

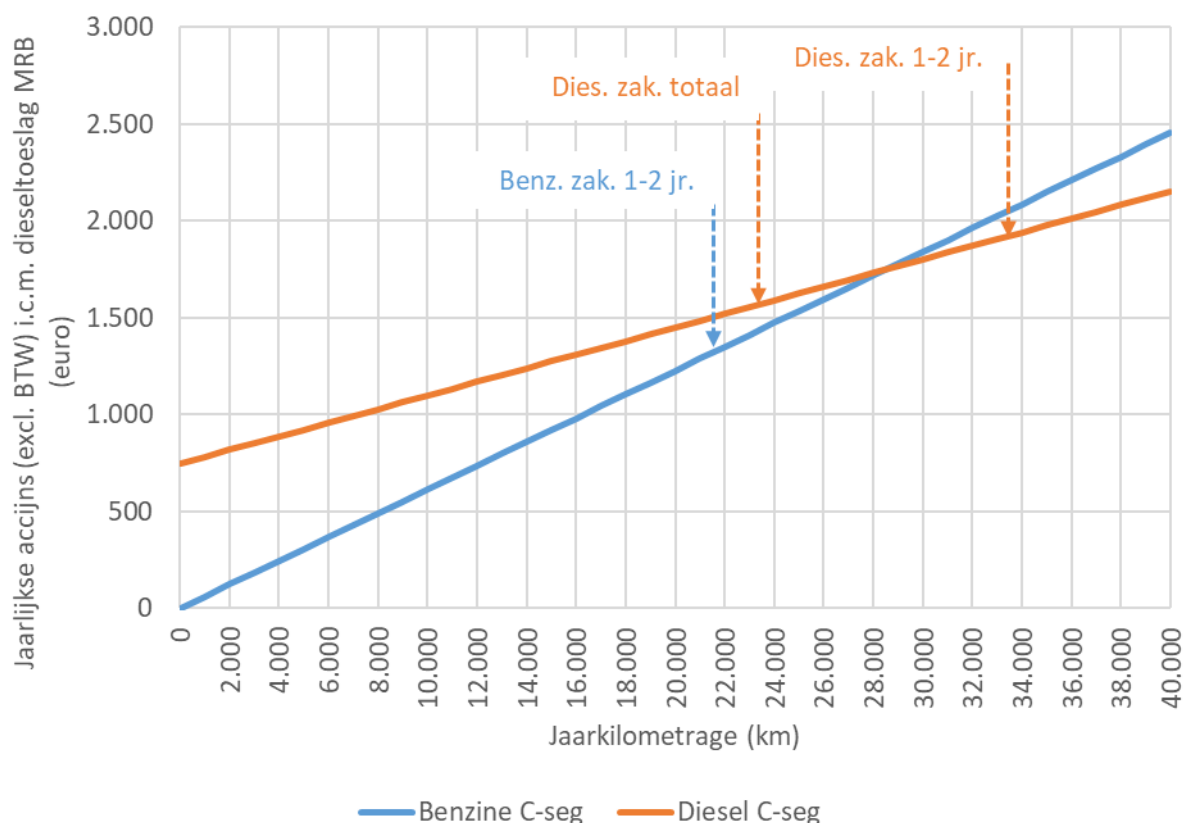
Jaarkilometrage	1-2 jaar oud	9-10 jaar oud	Totaal (alle leeftijden)
Benzine zakelijk	21.560	10.543	17.120
Diesel zakelijk	33.711	16.711	23.438
Benzine privé	10.912	9.363	9.027
Diesel privé	17.542	17.221	16.605
Totaal benzine	14.799	9.378	9.650
Totaal diesel	29.347	17.190	18.003

¹⁰ Bron: CBS, [StatLine](https://statline.cbs.nl/StatLine) - Verkeersprestaties personenauto's; eigendom, brandstof, gewicht, leeftijd (cbs.nl)

Figuur 2: Omslagpunt belastingdruk (incl. BTW) benzine vs. diesel personenauto.

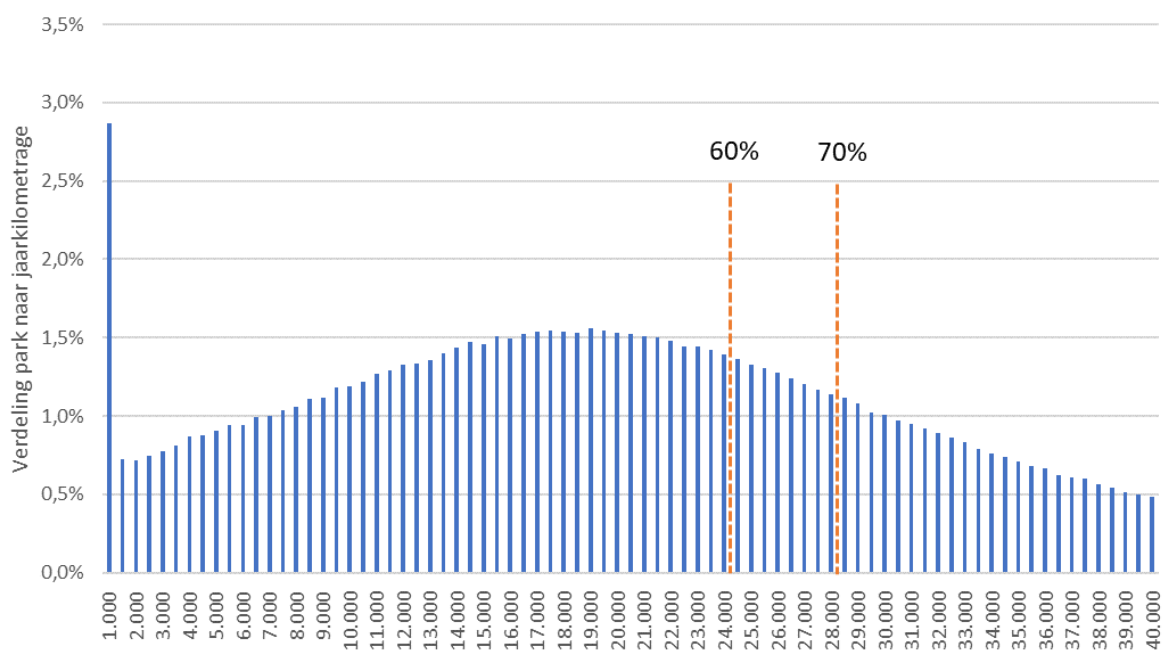


Figuur 3: Omslagpunt belastingdruk (excl. BTW) benzine vs. diesel personenauto.



Figuur 4 toont de verdeling van jaarkilometrages van diesel (en een kleine groep overige voertuigen) in het wagenpark eind 2018. Omdat de data van voor 2020 is wordt deze niet beïnvloed door de coronacrisis of energiecrisis ten gevolge van de oorlog in Oekraïne. De data (die niet is opgesplitst in privé en zakelijk) geeft een indicatie van het aandeel van het dieselwagenpark wat zich boven het omslagpunt bevindt. Op basis van de kilometrage verdeling eind 2018 zou begin 2024 minder dan 40% van het dieselwagenpark zich boven het privé omslagpunt rond 24.000 km bevinden en minder dan 30% boven het zakelijke omslagpunt rond 28.000 km (voor het C-segment). Een belangrijke kanttekening bij dit figuur is dat sinds eind 2018 de diesel nieuwverkopen sterk in omvang zijn teruggelopen en het park gemiddeld ouder is geworden. Aangezien de nieuwste voertuigen gemiddeld de hoogste kilometrages hebben zal het aandeel dat zich boven het omslagpunt bevindt naar verwachting ook (sterk) zijn gedaald.

Figuur 4: Verdeling jaarkilometrages Diesel (en overig) in wagenpark eind 2018.¹¹



3.1.5 Discussie

Als het totale gemiddelde jaarkilometrage van Nederlandse personenauto's als uitgangspunt genomen wordt, rond 14.000 km/jaar (pre-Coronaniveau), zou de belastingdruk op dieselloertuigen hoger liggen dan op benzinevoertuigen. Bovenstaande analyses laten zien dat ook na inzoomen op kleinere deelgroepen van dieselloertuigen met kenmerkende gemiddelde inzet er geen sprake is van een groot belastingvoordeel ten opzichte van benzinevoertuigen. Hierbij komt nog dat de instroom van nieuwe diesel personenauto's in recente jaren is ingestort en waarschijnlijk geen rol zal spelen in de komende jaren. In de steeds oudere dieselvloot zullen de gemiddelde kilometrages verder afnemen en de relatieve belastingdruk toenemen. Een verschuiving van het omslagpunt naar hogere kilometrages door middel van een dieselaccijnsverhoging lijkt vanuit dit perspectief niet verdedigbaar.

Het huidige belastingsysteem van lagere dieselaccijns t.o.v. benzine in combinatie met een vaste MRB-toeslag (en een BPM-toeslag) zorgt voor verschillen in belastingdruk per gereden kilometer tussen benzine- en dieselloertuigen. In het volgende hoofdstuk zal in scenario 1b worden gekeken naar een combinatie van afschaffing van de vaste dieseltoeslagen in MRB/BPM en een verhoging van de dieselaccijns naar het niveau van de benzine accijns. Op basis van gemiddelde verbruikscijfers van de nieuwverkopen in 2022 is diesel 15%-20% zuiniger dan een vergelijkbaar benzinevoertuig. Dit betekent dat de dieselaccijns in een scenario zonder vaste toeslagen eigenlijk hoger zouden moeten liggen dan de benzineaccijns om tot exact dezelfde belastingdruk te komen per kilometer. Nu de rol van dieselloertuigen binnen de personenautomarkt sterk afneemt lijkt het echter logischer om de hoogte van de dieselaccijns te bepalen op basis van de kenmerken van de bestel- en vrachtautomarkt. Echter, bij de bestel- en vrachtautomarkten blijkt het brandstoftype benzine een zeer

¹¹ Bewerking Revnext op maatwerkdata CBS, data dieselpark incl. overige brandstoffen eind 2018.

marginale tot geen beschikbare optie te zijn (zie volgende paragraaf), wat de vergelijking tussen benzine en diesel in deze deelmarkten niet mogelijk maakt.

3.2 MARKTOMVANG PER BRANDSTOFGROEP EN MODALITEIT

In deze paragraaf wordt de brandstofmix van het wagenpark en de verkeersprestatie (voertuigkilometers) uiteengezet voor personen-, bestel en vrachtauto's. Aan de hand van de huidige en toekomstige brandstofmix kan een eerste beeld gevormd worden van waar de effecten van bepaalde accijnsaanpassingen zouden kunnen neerslaan.

3.2.1 Brandstofmix wagenpark

In Tabel 6 is te zien dat het wagenpark in omvang naar verwachting toeneemt richting 2030, waarbij de groei vooral door ZE-voertuigen wordt ingevuld. Het dieselpark neemt sterk af en het benzinepark blijft stabiel in aantal maar neemt af in aandeel.

Tabel 6: Wagenpark personenauto's (mln.) per brandstofsoort, 2021 en 2030.

Actieve autopark per 31-12 van jaar	2021	2030	2021	2030
benzine	7,36	7,62	83,3%	76,7%
diesel	0,98	0,28	11,1%	2,9%
PHEV	0,14	0,36	1,6%	3,6%
ZE	0,25	1,59	2,8%	16,1%
CNG	0,01	0,01	0,1%	0,1%
LPG	0,10	0,06	1,1%	0,6%
TOTAAL	8,83	9,93	100,0%	100,0%

Bron: Klimaat en Energieverkenning.

In Tabel 7 is te zien dat het wagenpark bestelauto's in omvang naar verwachting toeneemt richting 2030, waarbij de groei vooral door ZE-voertuigen wordt ingevuld. Het dieselpark neemt af, waarbij de beleidsmaatregel 'afschaffen vrijstelling BPM bestelauto ondernemer' nog niet is meegenomen. In dat geval zou het aandeel diesel nog 10 tot 15%-punt extra kunnen dalen.

Tabel 7: Wagenpark bestelauto's (mln.) per brandstofsoort, 2021 en 2030.

Actieve autopark per 31-12 van jaar	2021	2030	2021	2030
Benzine	0,03	0,04	3,3%	4,2%
Diesel	0,87	0,79	93,3%	79,1%
ZE	0,01	0,14	1,0%	13,8%
CNG	0,00	0,01	0,5%	0,6%
LPG	0,02	0,02	2,0%	2,3%
TOTAAL	0,93	1,00	100,0%	100,0%

Bron: Klimaat en Energieverkenning.

Voor de (raming van de) parksamenstelling van zware bedrijfsvoertuigen (boven 3,5 ton maximum toegestane massa) is gebruik gemaakt van recente RDW-data tot en met 2022 op

basis van het trendrapport zware bedrijfsvoertuigen¹², KEV 2022 ramingen en ramingen van Revnext ten behoeve van de herziening van de vrachtwagenheffing¹³.

De parksamenstelling 2022 en 2030 wordt weergegeven in Tabel 8. Belangrijke kanttekening is dat het hier gaat om het actieve wagenpark (exclusief bedrijfsvoorraad), inclusief speciale voertuigen¹⁴. Daarnaast gaat het om een indeling van de voertuigen volgens de (wettelijk) toegestane maximummassa van het samenstel (voertuig plus aanhangwagen/oplegger). Dit is de definitie die de belastingdienst hanteert voor het heffen van motorrijtuigenbelasting¹⁵. Het vrachtautopark bestond eind 2022 voor circa 98% uit dieselveertuigen. Richting 2030 neemt het aandeel diesel af ten gunste van ZE-voertuigen. In het basispad stijgt het aandeel ZE naar bijna 10% in 2030 (16.000 op de 171.000 voertuigen). Met de herziene vrachtwagenheffing stijgt dit naar circa 15% ZE in het wagenpark en daalt het aandeel diesel naar circa 85% van het vrachtautopark.

Tabel 8: Parksamenstelling zware bedrijfsvoertuigen 2022 en 2030

WP 2022		CO2-kl. 1								CO2-kl. 2	CO2-kl. 3	CO2-kl. 4	CO2-kl. 5	TOTAAL
van (>)	t/m (<=)	EU0	EUI	EUII	EUIII	EUIV	EUV	EUVI	EU VI+			LE	ZE	TOTAAL
3.500	12.000	3.800	500	1.200	1.200	900	2.500	7.400	0	500	200	0	100	18.300
12.000	18.000	1.900	200	400	1.000	500	1.600	2.300	0	100	0	0	0	8.000
18.000	32.000	1.000	400	1.000	1.500	800	4.000	11.000	0	700	200	10	100	20.710
32.000	32.000+	1.800	700	1.800	4.800	2.300	17.300	78.300	0	5.100	1.700	40	100	113.940
TOTAAL	TOTAAL	8.500	1.800	4.400	8.500	4.500	25.400	99.000	0	6.400	2.100	50	300	160.950

WP 2030		CO2-kl. 1								CO2-kl. 2	CO2-kl. 3	CO2-kl. 4	CO2-kl. 5	TOTAAL
van (>)	t/m (<=)	EU0	EUI	EUII	EUIII	EUIV	EUV	EUVI	EU VI+			LE	ZE	TOTAAL
3.500	12.000	2.200	200	400	400	300	600	9.300	2.000	0	0	0	1.800	17.200
12.000	18.000	1.000	100	200	300	100	300	3.000	700	0	0	0	800	6.500
18.000	32.000	600	100	300	400	200	1.000	13.700	3.000	0	0	0	2.000	21.300
32.000	32.000+	1.100	300	600	1.100	600	1.500	92.000	17.700	0	0	0	11.300	126.200
TOTAAL	TOTAAL	4.900	700	1.500	2.200	1.200	3.400	118.000	23.400	0	0	0	15.900	171.200

Bron: Revnext (2023)¹³

3.2.2 Brandstofmix verkeersprestatie

In Tabel 9 is de verdeling van de voertuigkilometers naar brandstofsoort te zien voor personenauto's. Naast 2021 is ook 2019 toegevoegd omdat de volume effecten door Corona de verkeersprestatie van 2021 sterk beïnvloed heeft en 2019 niet. Daarnaast is de dalende trend tussen 2019 en 2021 bij diesel goed zichtbaar. Het aandeel diesel in de verkeersprestatie ligt aanzienlijk hoger dan het aandeel dieselveertuigen in het wagenpark. Dit komt doordat diesels relatief veel zakelijk ingezet worden en de gemiddelde jaarkilometrages hoger liggen dan bij benzine. Desondanks daalt ook het aandeel diesel-kilometers sterk richting 2030 doordat er weinig nieuwe instroom van dieselveertuigen is en het krimpende en verouderende wagenpark diesel gemiddeld steeds minder gaat rijden. Beleidsmaatregelen in

¹² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/04/30/trendrapport-logistieke-voertuigen-deel-2-zware-bedrijfsvoertuigen>

¹³ <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2023D32876>

¹⁴ CBS definieert speciale voertuigen als "Motorvoertuig voor het wegverkeer ontworpen voor andere doeleinden dan personen- of goederenvervoer". Hieronder vallen o.a. brandweerwagens, mobiele kranen, walsen met eigen aandrijving, bulldozers op wielen of rupsbanden, radio-, televisie- en filmopnamewagens, bibliotheekbussen, takelwagens en overige speciale motorvoertuigen voor het wegverkeer. Deze voertuigen rijden over het algemeen weinig voertuigkilometer en worden door CBS als aparte categorie beschouwd.

¹⁵ [Toegestane maximummassa \(belastingdienst.nl\)](https://belastingdienst.nl/toegestane-maximummassa)

de dieselaccijns zullen in 2030 dus naar verwachting geringe effecten hebben op de personenautomarkt.

Tabel 9: Voertuigkilometers personenauto's per brandstofsoort, 2019, 2021 en 2030.

Verkeersprestatie x mln.	2019	2021	2030
benzine	68,8%	73,1%	64,5%
diesel	26,2%	19,6%	3,9%
PHEV	2,0%	2,2%	6,9%
ZE	1,2%	3,6%	23,9%
CNG	0,2%	0,2%	0,1%
LPG	1,5%	1,3%	0,6%
Totaal (%)	100,0%	100,0%	100,0%
Totaal (kms x mln.)	109.087	95.940	118.568

Bron: 2019 en 2021 o.b.v. CBS en 2030 o.b.v. Klimaat en Energieverkenning.

* Betreft verkeersprestatie op Nederlands grondgebied door Nederlandse en buitenlandse voertuigen

In Tabel 10 is de verdeling van de voertuigkilometers naar brandstofsoort te zien voor bestelauto's. Met ruim 96% marktaandeel is diesel de dominante brandstofgroep binnen de bestelautomarkt. Het aandeel dieselkilometers ligt iets hoger dan het aandeel dieselveertuigen in het park (zie Tabel 7). Richting 2030 daalt het aandeel diesel ten gunste van ZE-kilometers.

Tabel 10: Voertuigkilometers bestelauto's per brandstofsoort, 2019, 2021 en 2030.

Verkeersprestatie x mln.	2019	2021	2030
benzine	1,0%	1,1%	1,9%
diesel	96,9%	96,3%	84,5%
PHEV	0,0%	0,0%	0,0%
ZE	0,0%	0,0%	11,2%
CNG	0,0%	0,0%	0,4%
LPG	2,1%	2,5%	2,0%
Totaal (%)	100,0%	100,0%	100,0%
Totaal (kms x mln.)	18.439	18.832	21.124

Bron: 2019 en 2021 o.b.v. CBS en 2030 o.b.v. Klimaat en Energieverkenning.

* Betreft verkeersprestatie op Nederlands grondgebied door Nederlandse en buitenlandse voertuigen

In Tabel 11 staan de verkeersprestaties weergegeven van zware bedrijfsvoertuigen (vrachtauto's, trekker-opleggers, speciale voertuigen boven de 3,5 ton maximum toegestane massa) voor 2022 en 2030. In 2022 bestaat nagenoeg de volledige verkeersprestatie uit dieselkilometers. In 2030 stijgt het aandeel ZE-kilometers naar circa 7,5% en daalt het aandeel dieselkilometers naar circa 92,5%. Met de herziene vrachtwagenheffing stijgt ZE naar circa 15% van de verkeersprestatie in 2030 en diesel daalt in dat geval naar 85%.

Tabel 11: Samenstelling verkeersprestatie zware bedrijfsvoertuigen 2022 en 2030

MKMs 2022		CO2-kl. 1										CO2-kl. 2	CO2-kl. 3	CO2-kl. 4	CO2-kl. 5	TOTAAL
van (>)	t/m (<=)	EU0	EUI	EUII	EUIII	EUIV	EUV	EUVI	EUVI+					PHEV	ZE	TOTAAL
3.500	12.000	18	3	6	6	10	43	230	0	15	5	0	1			338
12.000	18.000	10	1	2	5	6	33	89	0	6	2	0	1			155
18.000	32.000	8	3	8	12	14	113	556	0	36	12	0	4			767
32.000	32.000+	17	7	16	44	53	668	5.569	0	363	121	3	5			6.866
TOTAAL	TOTAAL	53	13	33	67	83	857	6.445	0	420	140	4	11			8.126

MKMs 2030		CO2-kl. 1									CO2-kl. 2	CO2-kl. 3	CO2-kl. 4	CO2-kl. 5	TOTAAL
van (>)	t/m (<=)	EU0	EUI	EUII	EUIII	EUIV	EUV	EUVI	EU VI+				PHEV	ZE	TOTAAL
3.500	12.000	7	1	1	1	1	3	200	75	0	0	0	0	27	315
12.000	18.000	3	0	1	1	0	2	79	33	0	0	0	0	15	134
18.000	32.000	1	0	1	1	0	7	491	166	0	0	0	0	58	725
32.000	32.000+	1	0	1	1	1	10	5.132	1.400	0	0	0	0	538	7.086
TOTAAL	TOTAAL	12	2	3	4	2	21	5.902	1.674	0	0	0	0	639	8.260

Bron: Revnext (2023)¹³

3.2.3 Discussie

Richting 2030 is benzine de dominante fossiele brandstof in het personenautopark zowel qua aantallen als verkeerprestatie. Daarentegen is de rol van benzine (erg) klein in het bestelautopark en vrachtautopark. Daarbij komt nog dat accijnsmaatregelen doorwerken in de verschillende markten en tegengestelde effecten kunnen hebben. Er moet dus eigenlijk op totaalniveau naar worden gekeken. **Een verschilanalyse tussen benzine en dieselloertruigen is richting 2030 geen goede basis voor aanpassing van de accijnstarieven. Benzine en diesel hebben verschillende marktaandelen en uitgangssituaties binnen de markten personen-, bestel en vrachtauto's.**

3.3 BRANDSTOFAFZET EN VERKEERSPRESTATIE PER MODALITEIT

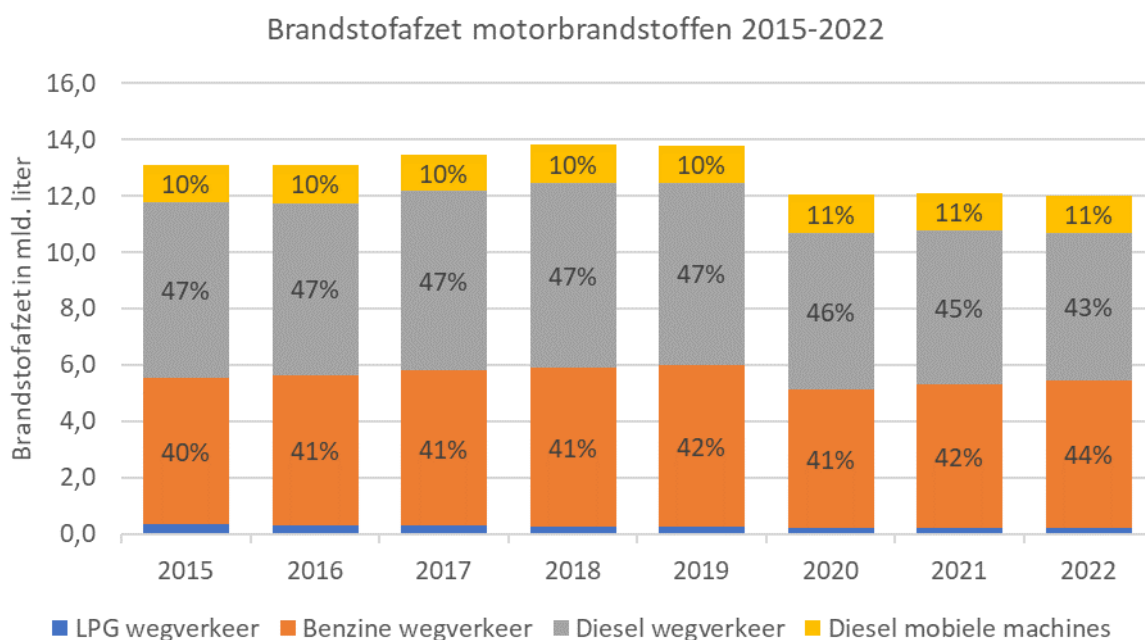
3.3.1 Brandstofafzet per brandstofsoort en modaliteit

De afzet van motorbrandstoffen kan worden uitgedrukt in energie (petajoule) en fysieke eenheden (miljoen kg). Voor het wegverkeer wordt de afzet ook in volume (miljoen liter) gepubliceerd. In

Figuur 5 is de brandstofafzet van motorbrandstoffen weergegeven tot en met 2022 op basis van het CBS¹⁶. Tot en met 2019 lag de afzet van benzine, diesel en LPG op bijna 14 miljard liter op jaarbasis. Daarna nam het wegverkeer (tijdelijk) af als gevolg van o.a. Covid en lag de afzet rond de 12 miljard liter. Iets meer dan de helft van de afzet betreft diesel en iets minder dan de helft benzine. Circa 90% van de brandstofafzet van motorbrandstoffen betreft wegverkeer en circa 10% betreft overige non-road mobiele machines.

¹⁶ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84596NED/table>

Figuur 5: brandstofafzet wegverkeer en overige mobiele bronnen.



Tabel 12 geeft inzicht in de brandstofafzet per modaliteit en de verwachte ontwikkeling richting 2030. Benzine wordt bijna uitsluitend ingezet bij personenauto's. Binnen lichte- en zware bedrijfsvoertuigen (bestel- en vrachtauto's) wordt vrijwel uitsluitend diesel ingezet net als bij mobiele machines. Binnen personenauto's had diesel in 2021 nog een substantieel aandeel van 20% (1,2 mld. op de 6,0 mld. liter), maar dit neemt sterk af richting 2030 naarmate het dieselwagenpark personenauto's naar verwachting ook sterk afneemt, verouderd en minder gaat rijden. Derhalve betreft in 2030 de brandstofafzet ongeveer de helft benzine, vrijwel geheel binnen personenauto's en de andere helft diesel, vrijwel geheel binnen bestel- en vrachtauto's en mobiele machines.

Tabel 12: Brandstofafzet per modaliteit, 2021 en 2030.

Brandstofafzet benzine, in mld. liter	2021	2030	2021	2030
personenauto's	4,8	5,4	95%	96%
lichte bedrijfsvoertuigen	0,0	0,0	0%	0%
zware bedrijfsvoertuigen	0,0	0,0	0%	0%
overig wegverkeer (bussen, motor, bromfietsen)	0,2	0,2	3%	3%
Non-road mobiele machines	0,1	0,0	1%	1%
totaal	5,0	5,7	100%	100%
Brandstofafzet diesel, in mld. liter	2021	2030	2021	2030
personenauto's	1,2	0,3	17%	5%
lichte bedrijfsvoertuigen	1,5	1,5	22%	27%
zware bedrijfsvoertuigen	2,7	2,5	39%	44%
overig wegverkeer (bussen, motor, bromfietsen)	0,1	0,0	2%	1%
Non-road mobiele machines	1,4	1,3	20%	23%
totaal	6,8	5,6	100%	100%
Brandstofafzet totaal, in mld. liter	2021	2030	2021	2030
personenauto's	6,0	5,7	50%	51%
lichte bedrijfsvoertuigen	1,5	1,5	13%	14%
zware bedrijfsvoertuigen	2,7	2,5	22%	22%
overig wegverkeer (bussen, motor, bromfietsen)	0,3	0,2	2%	2%
Totaal	11,9	11,3	100%	100%

Bron: Klimaat- en Energieverkenning (KEV22) en CBS, bewerking Revnext.

*Afschaffen BPM-vrijstelling bestelauto's ondernemers niet meegenomen bij lichte bedrijfsvoertuigen.

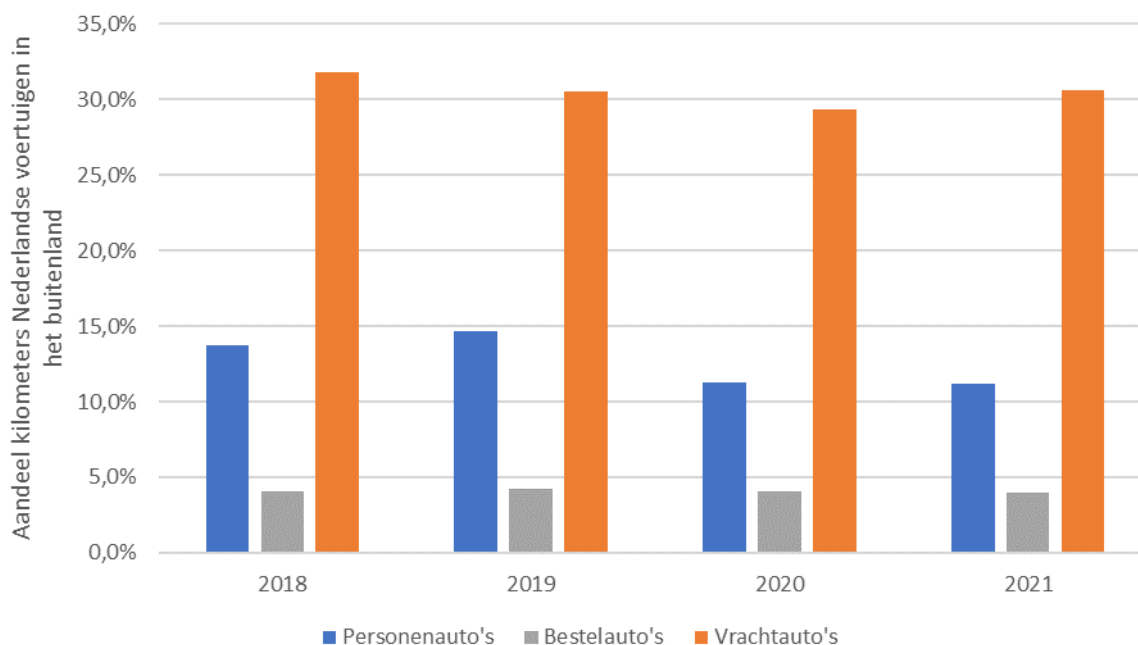
3.3.2 Verkeersprestatie NL-se en buitenlandse voertuigen in binnen- en buitenland

Het verbruik van brandstoffen op Nederlands grondgebied is niet per se gelijk aan de afzet van brandstoffen in Nederland. Met name tankgedrag en grensoverschrijdend verkeer kan ervoor zorgen dat er meer of minder wordt getankt dan verbruikt in Nederland. Met name bij diesel is er historisch sprake van een brandstofoverschot in Nederland: er wordt meer diesel

afgezet (getankt) dan dat er wordt verbruikt op Nederlands grondgebied (PBL, 2022)¹⁷. Dit wordt voor een aanzienlijk deel verklaard door tankgedrag in het grensoverschrijdende zware wegverkeer. Figuur 6 laat zien dat circa 30% van de verkeersprestatie van de Nederlandse vrachtauto's in het buitenland plaatsvindt. Een aanzienlijk deel van deze gereden kilometers in het buitenland verbruiken in Nederland getankte diesel. Figuur 7 laat bovendien zien dat de hoeveelheid voertuigkilometers van Nederlandse vrachtauto's in het buitenland ongeveer drie keer zo hoog is als die van buitenlandse vrachtauto's in Nederland. In het zware verkeer zijn er tegengestelde effecten, met als gevolg een veelzijdigheid in het tankgedrag (PBL, 2022):

- **Effect 1:** Er is een grote hoeveelheid vervoerders met een tank op eigen terrein of een tankpas in Nederland (met volumekortingen). Deze vervoerders dragen bij aan een verkoopoverschot van diesel in Nederland: wanneer een vervoerder uitsluitend in Nederland tankt en internationaal actief is, wordt er in Nederland meer diesel verkocht dan verbruikt.
- **Effect 2:** De aantrekkelijkheid van met name België en Luxemburg als locaties om goedkoop in het buitenland te tanken heeft echter een tegengesteld effect: vervoerders die hier op aansturen rijden wel in Nederland terwijl er niet wordt getankt.
- **Effect 3:** Voor buitenlandse vervoerders is het niet aantrekkelijk om in Nederland te tanken. Enerzijds zijn de voordelen van een pomp op eigen locatie vergelijkbaar, alleen zijn deze pompen dus niet in Nederland gelegen. Anderzijds zijn de brandstofprijzen in Nederland te hoog in vergelijking met andere landen om in Nederland te willen tanken. Het beeld is dus dat buitenlands vervoerders meer in Nederland rijden dan tanken.

Figuur 6: Aandeel voertuigkilometers Nederlandse voertuigen in het buitenland.

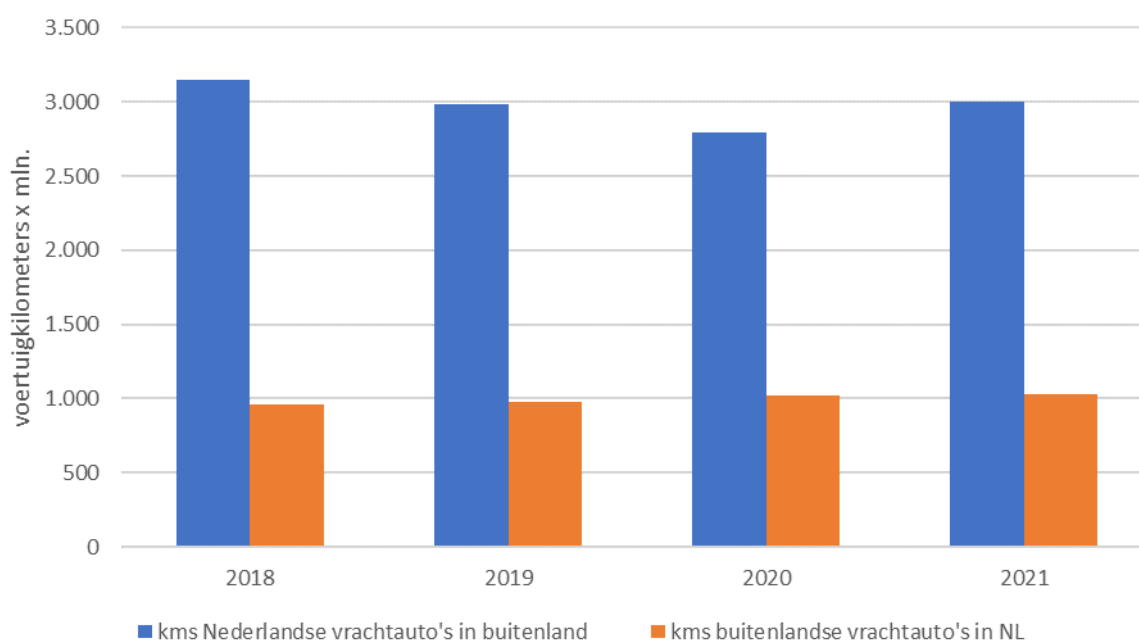


Bron: CBS¹⁸.

¹⁷ PBL (2022) Verkoop en verbruik wegbrandstoffen Onderzoek naar verschillen verkoop en verbruik. <https://www.pbl.nl/publicaties/afzet-en-verbruik-wegbrandstoffen>

¹⁸ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85395NED/table?searchKeywords=nederland%20in%20cijfers>

Figuur 7: voertuigkilometers vrachtauto's buitenland in NL en NL in buitenland.



Bron: CBS¹⁸.

3.4 GRENSEFFECTEN BIJ BELEIDSWIJZIGINGEN

3.4.1 Literatuurscan grenseffecten en beschrijving mechanisme

Er is relatief weinig literatuur beschikbaar over grenseffecten en de relatie met brandstofprijzen. In PBL (2010)¹⁹ worden enkele brandstofprijselasticiteiten weergegeven o.b.v. internationale literatuur, waaruit blijkt dat onderzoeken meestal gedateerd zijn, niet specifiek voor Nederland zijn, ingaan op volume-effecten (minder tonkilometers) of hogere efficiency van het vervoer, maar niet specifiek ingaan op tankgedrag en uitwijk naar tanken in

¹⁹ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/500076011.pdf> Tabel 4.12.

het buitenland door grensoverschrijdende vervoerders. PBL (2022) geeft aan dat grenseffecten met name in het grensoverschrijdende wegverkeer een rol kunnen spelen. In FIN (2023)²⁰ zijn grenseffecten onderzocht op basis van micro-data in de grensregio's. Dit onderzoek betreft de effecten van een accijnsverlaging en geen accijnsverhoging en is niet specifiek toegespitst voor de vrachtautosector. Het onderzoek wijst op een grenseffect van ongeveer 5% à 10%: de belastingderving van de accijnsverlaging op diesel zou volgens de resultaten uit dit onderzoek ongeveer 5% à 10% lager uitvallen als gevolg van extra verkochte liters diesel in de grensregio's.

Zoals in de vorige paragraaf geschetst kunnen drie typen effecten een rol spelen. Voor de verschillanalyse tussen een beleidsscenario en het basispad is de verandering van het tankgedrag ten opzichte van het basispad van belang. Bij een scenario met een hogere dieselaccijns ligt het voor de hand dat effect 2 en effect 3 niet substantieel²¹ veranderen ten opzichte van de referentiesituatie. Groepen 2 en 3 tanken al buiten Nederland en blijven dat doen. Het meest relevante effect is effect 1. Bij structureel hogere dieselaccijnzen kan met name het grensoverschrijdende vervoer voor een alternatieve tankstrategie in het buitenland kiezen als dit structureel en substantieel voordeliger is dan tanken op eigen terrein of met een tankpas bij vaste verzorgingsplaatsen. In de volgende paragraaf wordt specifiek de relatie tussen de Nederlandse dieselprijs en de Nederlandse dieselbrandstofafzet nader onderzocht.

3.4.2 Brandstofkostenelasticiteit dieselafzet Nederlandse vrachtautomarkt

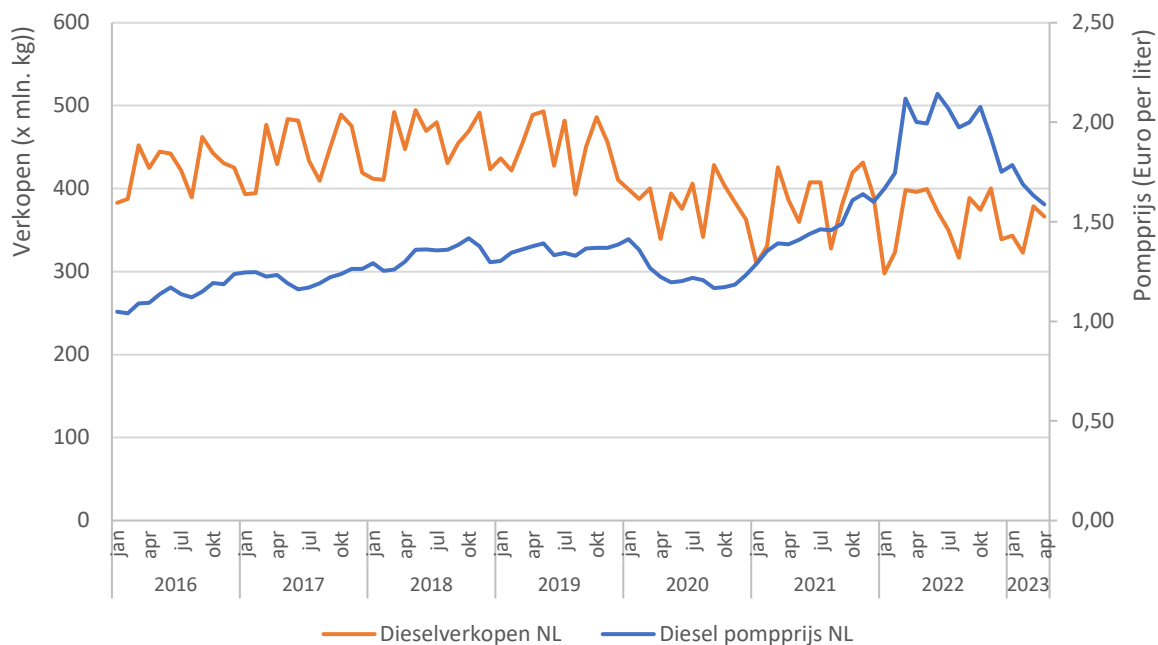
3.4.2.1 Relatie dieselprijs en totale dieselverkoop

We kijken allereerst naar de ontwikkeling van de maandelijkse, totale, binnenlandse dieselverkoop en de dieselprijs (pompprijs) in de periode vanaf 2016 (Figuur 8).

Figuur 8: Dieselverkoop en dieselprijs 2016-2023 in Nederland.

²⁰ FIN (2023) <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/11/07/effecten-van-de-accijnsverlaging-op-brandstoffen-per-1-april-2022>

²¹ Verandering is niet geheel uit te sluiten. De teruggaafregeling in België brengt administratieve handelingen met zich mee. Als diesel in Nederland duurder wordt en het daardoor aantrekkelijker wordt om in België te tanken, kan het zijn dat meer bedrijven de moeite nemen om in België te tanken en de teruggaafregeling toe te passen.



Bron: CBS Statline

Figuur 8 laat zien dat zowel de verkopen als de dieselprijs sterk fluctueren in deze periode. Tot en met 2019 is sprake van een lichte stijging in zowel de verkopen als de pompprijs, waarna beide begin 2020 dalen. Voor de verkopen is dit hoogstwaarschijnlijk een direct gevolg van het begin van de COVID pandemie. Vanaf 2022 loopt de dieselprijs sterk op, vooral als gevolg van het begin van de oorlog in Oekraïne.

Middels een eenvoudig (lineair) regressiemodel is de relatie tussen beide variabele geschat. De dieselverkopen zijn de te verklaren variabele, de dieselprijs is één van de verklarende variabelen. Na een uitgebreid specificatieonderzoek zijn naast de dieselprijs en een algemene constante ook nog de volgende verklarende variabelen opgenomen in het model:

- **Maanddummy's**²². Deze pikken het maandpatroon in de dieselverkopen op. Zo zijn de verkopen in februari gemiddeld lager (minder dagen). De maand december fungeert als referentie.
- **Dummy's** voor de COVID periode. In deze periode lag de mobiliteit (en dus de brandstofverkoop) lager dan normaal, vooral door meer thuiswerken. Deze periode duurde officieel (bron: Rijksoverheid) van maart 2020 t/m maart 2022 (opheffen alle maatregelen).
- **Lockdown**. Tijdens de COVID periode was er op 3 momenten sprake van een (gedeeltelijke) lockdown, waardoor de mobiliteit nog lager lag (gesloten winkels, niet op vakantie kunnen, bezoek afleggen, enz.). Dit gold in de maanden maart-mei 2020, okt-mei 2021 en dec 2021-feb 2022 (bron: Rijksoverheid).

Het toevoegen van deze dummyvariabelen leidt tot een (significante) verbetering van de verklarende kracht van het totale model. Het effect van het toevoegen van deze variabelen

²² Deze dummyvariabele heeft de waarde "1" in de maand waarin de situatie van toepassing is. In overige maanden is de waarde "0".

op de uiteindelijke elasticiteit van de dieselprijs op de dieselverkoppen (zie hierna) is echter heel beperkt.

Naast bovenstaande variabelen is nog een aantal andere variabelen getest maar niet in het eindmodel opgenomen. Dit omdat toevoegen van deze variabelen tot een niet bruikbaar model leiden (bv: een onjuist teken, onrealistische grootte van de elasticiteit), of omdat het toevoegen van een variabele geen (significante) meerwaarde had voor de totale verklarende kracht van het model:

- Dieselprijs in Duitsland (bron: ADAC) en België (Bron: BelStat). Deze variabelen zijn (te) sterk gecorreleerd met de Nederlandse brandstofprijs en kunnen niet gezamenlijk opgenomen worden.
- Prijsverschil in de dieselprijs tussen Nederland en Duitsland en België. Ook dit leidt tot een niet bruikbaar model door de (te) sterke correlatie tussen deze variabelen.
- Consumenten Prijsindexcijfer (CPI, bron: CBS Statline). Ook deze variabele is te sterk gecorreleerd met de (NL) dieselprijs.
- Jaardummy's i.p.v. maanddummy's. Geen modelverbetering.
- Dummy voor maanden waarin de oorlog in Oekraïne van toepassing is (vanaf feb. 2022). Ook voor deze variabele geldt een te sterke correlatie met de dieselprijs.

Ten slotte is zowel een lineair regressiemodel als in een log(lineair) regressiemodel²³ als basisspecificatie onderzocht. Beide specificaties leiden uiteindelijk tot vrijwel dezelfde waarde voor de elasticiteit van de dieselprijs op de dieselverkoppen. Gekozen is om in het vervolg van de lineaire specificatie uit te gaan (dit model heeft een iets betere totale verklarende kracht).

Tabel 13: Uitkomst verklarend model binnenlandse dieselverkoppen

Variabele	Coëfficiënt	p-waarde ^a
Constante	522,0	**,000
Dieselprijs Nederland (€)	-77,3	**,000
Januari	-27,7	*,060
Februari	-27,2	*,064
Maart	42,6	**,005
April	12,0	,409
Mei	41,4	**,007
Juni	21,5	,167
Juli	21,4	,169
Augustus	-33,0	**,036
September	26,3	*,091
Oktober	43,9	**,005
November	40,2	**,009
COVID	-34,6	**,001
Lockdown	-28,9	**,026
Modelfit (<i>adjusted R</i> ²)	0,669	

a: *: coëfficiënt significant verschillend van 0 met 90% betrouwbaarheid, **: 95%

Tabel 13 geeft de specificatie van het “eindmodel” waar in de verdere berekeningen van wordt uitgegaan.

²³ Als te verklaren variabele geldt hier de natuurlijke logaritme van de dieselverkoppen (x1.000 liter per maand) en wordt van de dieselprijs eveneens de natuurlijke logaritme genomen. Een grotere prijsverandering heeft in dit model meer effect op de verkopen. In een lineair model heeft elke € prijsverandering hetzelfde effect.

Tabel 1 laat zien dat vanaf 2016 er maandelijks gemiddeld 522 miljoen kg diesel wordt verkocht. Een verhoging van de dieselprijs leidt tot significant lagere verkopen. Ook geldt dat in de maanden maart, mei, oktober en november, vergeleken met de referentiemaand december, de verkopen (significant) hoger zijn en in augustus lager, en dat zowel in de COVID periode en tijdens lockdowns de dieselverkopen (significant) lager waren.

3.4.2.2 Effect verandering dieselprijs op totale dieselverkopen

Om het effect van een verandering in de dieselprijs te kunnen bepalen is op basis van het geschatte model een doorrekening gemaakt met zowel de oorspronkelijke dieselprijs als met een 10% hogere dieselprijs. Een 10% *hogere* dieselprijs leidt in dit model tot 2,62% *lagere* dieselverkopen. Oftewel: de elasticiteit van de dieselprijs op de dieselverkopen is gelijk aan **-0,262**. Dit geldt voor de totale dieselverkopen binnen het wegverkeer (incl. mobiele machines). In de volgende paragraaf wordt uiteengezet hoe specifiek voor vrachtverkeer de elasticiteit kan worden bepaald en welke beperkingen en onzekerheden van toepassing zijn.

3.4.2.3 Inschatting variabele kosten elasticiteit vrachtverkeer

De hierboven gevonden elasticiteit geldt voor de totale dieselverkopen. Dit bevat dus zowel de effecten van (lagere) verkopen ten gevolge van minder autogebruik door personenauto's, bestelauto's en vrachtverkeer en van andere gebruikers van diesel.

Om de effecten voor alleen (grensoverschrijdend) vrachtverkeer te kunnen bepalen dient de gevonden elasticiteit voor de totale dieselverkopen nog "vertaald" te worden naar een elasticiteit voor alleen het vrachtverkeer. We doen dit via de (bekende) elasticiteiten voor variabele kosten op gereden kilometers voor personenauto's zoals deze in Dynamo, Carbontax en het LMS zijn opgenomen en een aanname voor deze elasticiteit voor bestelverkeer, zoals deze ook in het bestelautomodel van Revnext wordt gebruikt. Voor het vrachtverkeer is geen elasticiteit voor variabele autokosten op kilometers bekend. Bij doorrekeningen met het vrachtautomodel BasGoed wordt alleen een totale elasticiteit (effect van vaste + variabele autokosten) afgeleid en bovendien gaat dit vooral om binnenlands vrachtverkeer.

In de automodellen Dynamo en Carbontax en het LMS worden drie elasticiteiten onderscheiden voor variabele autokosten op autokilometers, afhankelijk van het reismotief:

- -0,271: Woon-werk.
- -0,167: Zakelijk.
- -0,637: Overig (voornamelijk sociaal-recreatief).

Op basis van de kilometers dat met *diesel*/personenauto's voor elk van deze motieven wordt gereden (bron: Dynamo 3.2.7, KEV23 in 2023) is een gewogen overall dieselprijselasticiteit bepaald voor personenauto's. Deze is gelijk aan **-0,434**.

Voor bestelverkeer gaan we uit van de waarde van **-0,167**, gelijk aan de waarde voor motief woon-zakelijke kilometers bij personenauto's in Dynamo.

Uit een studie van CE en het PBL²⁴ is bekend hoe het totale diesilverbruik is verdeeld²⁵ tussen de verschillende voertuigcategorieën in het wegverkeer:

- 29%: Personenauto's
- 24%: Bestelauto's
- 44%: Vrachtauto's
- 3%: Overig (bussen, brom- en motorfietsen)

Deze verdeling is zonder het diesilverbruik van mobiele werktuigen, zoals landbouwtractoren en graafmachines. Als we ten slotte aannemen dat de effecten van hogere dieselprijzen op de brandstofverkoop 1-op-1 vertaald mogen worden naar effecten op het totale kilometrage dat met deze dieselveertuigen wordt gereden in Nederland²⁶ en dat er voor andere gebruikers van diesel geen of een te verwaarlozen effect op de totale dieselvekoop is van een verandering van dieselprijzen, dan kan op basis van bovenstaande gegevens berekend worden dat de elasticiteit van de dieselprijs op totale vrachtkilometers gelijk moet zijn aan **- 0,21**. Ten slotte nemen we weer aan dat deze elasticiteit op de vrachtkilometers weer 1-op-1 vertaald mag worden naar het effect op de binnenlandse dieselvekoop voor het totale vrachtverkeer.

Merk op dat deze waarde lager is dan de geschatte waarde voor de totale dieselvekoop (- 0,262). Dit komt omdat de elasticiteit voor personenauto's die hier deel vanuit maakt aanzienlijk hoger is (-0,434). De berekende waarde voor het totale vrachtverkeer is echter wel hoger dan de veronderstelde waarde voor bestelauto's (- 0,167). We nemen aan dat dit het gevolg is van grensoverschrijdend vrachtverkeer dat kan uitwijken naar het buitenland om (vaker) te gaan tanken als de dieselprijzen in Nederland hoger worden (of omgekeerd, vaker in Nederland wanneer de dieselprijzen in Nederland lager zijn).

Wanneer ook het diesilverbruik van mobiele werktuigen (met 20% aandeel o.b.v. Tabel 12) wordt meegewogen ontstaat er een andere verdeling:

- 23%: Personenauto's
- 19%: Bestelauto's
- 35%: Vrachtauto's
- 2%: Overig (bussen, brom- en motorfietsen)
- 20%: Mobiele werktuigen (NRMM)

Voor mobiele werktuigen is er geen elasticiteit bekend, maar de verwachting is dat de inzet van veelal bouw-gerelateerde machines redelijk inelastisch is voor een veranderende dieselprijs. Als we voor mobiele machines dezelfde gematigde elasticiteit aannemen van - 0,167 als voor het bestelverkeer dan stijgt de resulterende elasticiteit voor vrachtauto's naar **- 0,26**.

Al met al is dit een grove inschatting en slechts een indicatie van de brandstofprijselasticiteit voor het vrachtverkeer. Gegeven de bandbreedte van -0,21 tot -0,26 voor vracht bij een

²⁴ Verkoop en verbruik wegbrandstoffen, CE en PBL 2022 (<https://www.pbl.nl/publicaties/afzet-en-verbruik-wegbrandstoffen>).

²⁵ O.b.v. figuur 4 in het CE en PBL rapport. Uitgegaan is van het pre Corona jaar 2019.

²⁶ Voor personenauto's en bestelauto's veronderstellen we dus een te verwaarlozen effect van (omrijden en) in het buitenland tanken.

geschatte waarde -0,262 voor de totale diesilverkopen, gaan wij uit van **-0,262** als uitgangspunt voor vrachtauto's. Dit moet wel als een bovengrens gezien worden. Vermoedelijk bevat de geschatte coëfficiënt voor de pomprijs ook een deel "algemene economische ontwikkeling" dat niet apart als factor onderscheiden kon worden in de regressieanalyse en de gevonden elasticiteit daardoor enige overschatting kan bevatten.

Wanneer we veronderstellen dat voor binnenlands vrachtverkeer er nauwelijks effecten zullen zijn op de afgelegde kilometers (en dus de diesilverkopen), omdat minder of een kortere route rijden hiervoor niet of nauwelijks een optie is bij een verandering van de dieselprijzen, dan kan het berekende effect dus toegeschreven worden aan het grensoverschrijdend vrachtverkeer²⁷.

Ter illustratie van de toepassing van de veronderstelde elasticiteit: een dieselaccijnsverhoging van circa 15 ct/L (+28% = 0,15/0,54 pp21) in 2030 zorgt voor een brandstofprijsstijging van +10% (+€ 0,15 op een veronderstelde dieselprijs van 1,47 excl. BTW in 2030), waardoor de diesilverkoop door de Nederlandse vrachtautosector met 2,6% afneemt. Dit betekent dat maximaal circa 10 tot 15% van de ex ante verwachte extra accijnsopbrengst door grenseffecten teniet worden gedaan²⁸. In de TCO-module van het vrachtauto rekenmodel zal rekening gehouden worden met dit gemiddelde grenseffect. Een 10%-hogere brandstofprijs in Nederland wordt derhalve als gemiddeld een 7,4% hogere brandstofprijs ervaren door uitwijk naar tanken in het buitenland. De onderzochte scenario's in dit onderzoek omvatten een brandstofprijsstijging van maximaal 20%. De geschatte elasticiteiten worden goed toepasbaar geacht bij brandstofprijzveranderingen van deze ordegröte.

3.5 EXTERNE KOSTEN

In Tabel 14 is de CO₂-uitstoot per liter brandstof weergegeven²⁹. TTW betreft de directe uitstoot bij verbanding in het voertuig. WTW betreft daarnaast de indirecte emissies tijdens opwekking, productie en transport. Per liter diesel komt meer CO₂-uitstoot vrij dan per liter benzine. Echter, dieselloertuigen zijn technisch zuiniger waardoor een vergelijkbare dieselloauto per kilometer doorgaans zuiniger is dan benzine.

Tabel 14: CO₂-uitstoot per liter brandstof

	WTW 2030	TTW 2030	Factor WTW tov TTW
Benzine fossiel (g/L)	3.074	2.415	127%
Diesel fossiel (g/L)	3.481	2.665	131%

TTW= tank tot wheel

WTW = well to wheel

In Tabel 15 is een prijs van CO₂ van €156 per ton genomen voor 2030 op basis van klimaatbeleid volgens de 2-gradendoelstelling voor de opwarming van de aarde³⁰. Bij een 1,5-

²⁷ Dit betekent dat de elasticiteit voor (alleen) het binnenlandse vrachtverkeer dicht bij 0 ligt en voor alleen het grensoverschrijdend vrachtverkeer aanzienlijk groter zal zijn (de met diesilverkopen gewogen gezamenlijke elasticiteit, zoals hier ingeschat, moet immers gelijk zijn aan -,208).

²⁸ 97,4% x 128% accijnsopbrengsten = 124,7%, ofwel 3,3%-punt van de 28% = 12% grenseffect.

²⁹ CE (2023). STREAM Personenvervoer Emissiekentallen 2030.

³⁰ CE (2022). Tabel 35. https://ce.nl/wp-content/uploads/2022/11/CE_Delft_200185_Prijs_van_een_reis_toekomstverkenning_DEF.pdf

gradendoestelling zou de CO₂-prijs hoger kunnen liggen. De tabel laat zien dat benzine en diesel qua CO₂-beprijzing dicht bij elkaar liggen en dat de huidige accijnsniveau reeds hoger liggen dan de beprijzing van CO₂-uitstoot. Andere externe kosten van fossiele voertuigen zijn hier buiten beschouwing gelaten.

Tabel 15: CO₂-beprijzing per liter brandstof

	CO ₂ -prijs 2030 (Euro per ton)	TTW 2030 (Euro per liter)	WTW 2030 (Euro per liter)
Benzine fossiel	156	0,38	0,48
Diesel fossiel	156	0,42	0,54
Factor diesel tov benzine		110%	113%

TTW= tank tot wheel

WTW = well to wheel

De conclusie is dat er op basis van uitsluitend de TTW of WTW externe kosten van CO₂-uitstoot op basis van klimaatbeleid volgens de 2-gradendoelstelling weinig aanknopingspunten zijn om de accijnzen te verhogen. **Kanttekening hierbij is dat er meer externe kostencomponenten (luchtvervuilende emissies, geluid, verkeerveiligheid etc.) aanvullend zouden kunnen worden geïnternaliseerd in de accijns dan alleen op basis van CO₂-emissie (en de 2-gradendoelstelling). De bedragen per liter zouden in een breder scenario wel hoger kunnen komen te liggen.** Een bredere externe kosten analyse ligt buiten de scope van dit onderzoek. Tabel 15 laat zien dat diesel in verhouding circa 10% hogere externe kosten met zich meebrengt op basis van de TTW-analyse. Deze verhouding is het uitgangspunt voor het accijnsverschil tussen diesel en benzine in scenario 2.

4 Scenario's en effectberekeningen

4.1 OVERZICHT SCENARIO'S

Er zijn drie scenario's opgesteld met betrekking tot aanpassing van het huidige accijnsbeleid:

1. Accijnstarief diesel is gelijkgesteld aan huidige benzinetarief.
 - A: ongewijzigde brandstoftoeslagen diesel in MRB/BPM
 - B: brandstoftoeslagen diesel in MRB/BPM vervallen³¹
2. De verhouding tussen de accijnstarieven van diesel en benzine zijn afgestemd op een externe kosten analyse. De brandstoftoeslagen diesel in de MRB/BPM vervallen³² voor personenauto's, de verschillen in externe kosten van CO₂-emissie tussen diesel en benzine komen terug in de nieuwe accijnstarieven. Hiernaast is er iteratief gezocht naar een accijnsniveau waarbij de totale accijnsopbrengst over alle modaliteiten (PA, BA, VA) budgetneutraal is.

Uitgangspunt: voor de instellingen in de rekenmodellen is het van belang keuzes te maken ten aanzien van de timing van invoering (welk jaar) van de gewijzigde accijnstarieven en of dit in één stap of in meerdere stappen wordt beoogd in de scenario's. De vormgeving van de scenario's vóór 2030 kan namelijk gevolgen hebben voor de geraamde effecten in zichtjaar 2030. **In de scenario's wordt aangenomen dat de accijnstarieven volledig in één stap per 2026 zullen worden aangepast.** Tabel 16 toont de aanpassing van de accijnsniveau's in de verschillende scenario's.

Tabel 16: Accijnsscenario's exclusief btw (prijspeil 2021).

Scenario	Benzine (€/L)	Benzine Δ tov basispad	Benzine Δ% tov basispad	Diesel (€/L)	Diesel Δ tov basispad	Diesel Δ% tov basispad
Basispad	0,82	-	-	0,54		-
Scenario 1 (a,b)	0,82	-	-	0,82	+0,28	+52%
Scenario 2	0,67	-0,15	-18%	0,74	+0,20	+37%

Voor de effectberekeningen wordt gebruik gemaakt van drie rekenmodellen: het Revnext Carbontax personenautomodel³³, het Revnext wagenparkmodel bestelauto's³⁴ en het Revnext wagenparkmodel vrachtauto's³⁵. Voor de modelinputs en basispaden wordt uitgegaan van de Klimaat- en Energieverkenning KEV 2022 met vastgesteld en voorgenomen beleid.

³¹ Fijnstoftoeslag oude dieselveertuigen blijft bestaan als aparte milieuheffing.

³² In dit scenario wordt de combinatie van brandstoftoeslag MRB en accijnsniveau diesel in huidige situatie als geheel vervangen door de nieuwe situatie op basis van verschillen in externe kosten.

³³ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/revnext-2022-achtergrondrapport-modelactualisatie-carbontax-2022-5046.pdf>

³⁴

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/prinsjesdag/documenten/rapporten/2022/09/20/achtergrondrapport-bestelautos>

³⁵ Achtergrondrapport vrachtauto wagenparkmodel Revnext. Eind juni 2023 openbaar naar Tweede Kamer samen met het Onderzoek naar CO₂-differentiatie in de vrachtwagenheffing nav de herziene Eurovignetrichtlijn.

Aanvullend aan de KEV22 worden de meest impactvolle nieuwe en/of inmiddels vastgestelde beleidsmaatregelen additioneel meegenomen in de basispaden van deze studie:

- het afschaffen van de BPM-vrijstelling voor bestelauto's van ondernemers en introductie van een CO₂-grondslag in de BPM
- de herziene vrachtwagenheffing met CO₂-differentiatie.

Alle drie de rekenmodellen ramen de gedragseffecten ten aanzien van voertuigtypekeuze (verschuiving naar andere type brandstoffen), samenstelling wagenpark en de verkeersprestatie op basis van de lastenverlichting/lastenverzwaring in de brandstofkosten via accijnsbeleid. Op basis van TCO-vergelijkingen (total cost of ownership) en prijselasticiteiten tussen brandstoftypen worden effecten geraamd. In de rekenmodellen voor bestel- en vrachtauto's is het brandstoftype benzine niet expliciet gemodelleerd omdat benzine nagenoeg geen beschikbaar alternatief is voor diesel of ZE. Voor personenauto's geldt dat verschuivingen tussen vier brandstofgroepen (benzine, diesel, PHEV en ZE) kunnen worden geraamd.

In Tabel 17 staat een overzicht van de scenario's die in deze studie worden gemodelleerd.

Tabel 17: Overzicht accijnsscenario's.

Scenario's	1) Diesel accijns gelijk aan benzine	2) Diesel 10% boven benzine tussen huidige tarieven in o.b.v. externe kosten analyse
PA: Personenauto's	1A: Dieseltoeslag MRB/BPM blijven ongewijzigd	Dieseltoeslag MRB/BPM vervallen
	1B: Dieseltoeslag MRB/BPM vervallen	
BA: Bestelauto's	Ja, alleen diesel vs. ZE	Ja, alleen diesel vs. ZE
VA: Vrachtauto's	Ja, alleen diesel vs. ZE	Ja, alleen diesel vs. ZE

Omgang met grenseffecten

Uit Figuur 6 blijkt dat Nederlandse personen- en bestelauto's voornamelijk in het binnenland hun kilometers afleggen. De grenseffecten voor personen- en bestelauto's zijn daarom niet expliciet gemodelleerd en onderzocht. Een verandering van de brandstofprijs door een accijnsaanpassing kan wel leiden tot volume-effecten (toe- of afname van voertuigkilometers) en samenstellingseffecten doordat de TCO's veranderen. Indien er wel rekening gehouden zou zijn met grenseffecten dan zouden de volgende effecten op hoofdlijnen verwacht worden:

- Scenario 1 zou voornamelijk effect hebben op bestelauto's waar diesel in 2030 nog een substantieel marktaandeel heeft in het wagenpark. De hogere dieselaccijns in Nederland zou een extra verschuiving naar tanken in het buitenland kunnen veroorzaken, waardoor de extra accijnsopbrengst lager uitvalt dan nu geraamd.
- Scenario 2 zou voor bestelauto's hetzelfde mechanisme omvatten als scenario 1, maar meer gematigd qua effect vanwege de lagere accijnsverhoging voor diesel. Daarnaast geldt voor de personenautomarkt dat de verlaging van de benzine accijns in Nederland een omgekeerd effect kan veroorzaken. Het wordt minder aantrekkelijk om in het buitenland te tanken waardoor er extra in Nederland wordt getankt en de derving door de accijnsverlaging benzine voor een deel wordt gedempt.

Voor het vrachtverkeer is wel expliciet rekening gehouden met de grenseffecten zoals bepaald in paragraaf 3.4 en is verondersteld dat er geen volume-effecten optreden. Het binnenlandse- en grensoverschrijdende wegverkeer gaat niet meer of minder rijden als gevolg van andere brandstofprijzen door een accijnsaanpassing. Het grensoverschrijdende wegverkeer kan wel ergens anders (in het buitenland) gaan tanken als de Nederlandse dieselprijs stijgt door een accijnsverhoging. Dit resulteert in minder brandstofafzet van diesel in Nederland en daardoor minder dieselaccijnsopbrengsten en minder CO₂-uitstoot (o.b.v. fuel sold, zoals dat in de KEV-systematiek geldt). De samenstellingseffecten in het vrachtautopark zijn wel geraamd op basis van veranderingen in de TCO's als gevolg van accijnsaanpassingen. De feitelijke accijnsmaatregel is als modelinput voor de TCO's afgezwakt door rekening te houden met het grenseffect (uitwijk naar tanken in het buitenland), waardoor het Nederlandse accijnsbeleid niet één-op-één doorwerkt in de TCO van de 'gemiddelde' ondernemer.

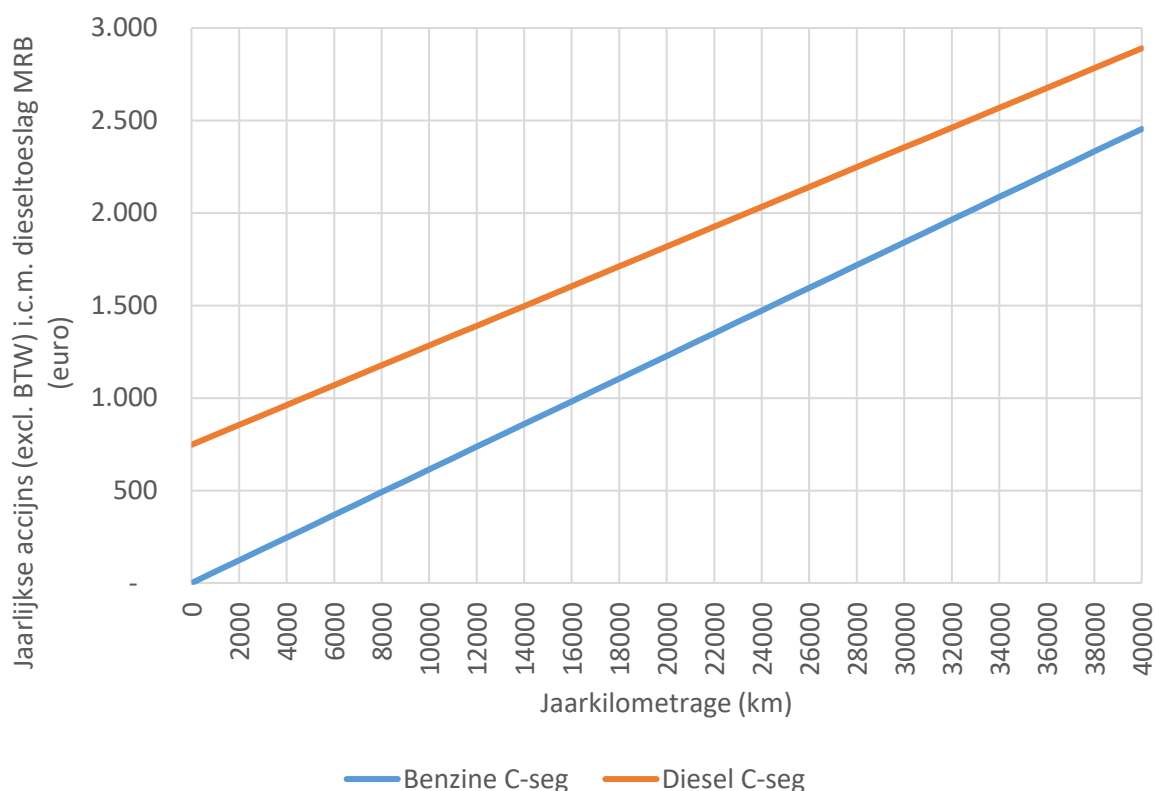
4.2 EFFECTEN

Het uitgangspunt van scenario 1 is het gelijkstellen van de dieselaccijns aan de benzine accijns vanaf 2026. Voor personenauto's is scenario 1 opgesplitst in scenario 1a waarin de bestaande dieseltoeslagen in MRB en BPM ongewijzigd blijven en scenario 1b waarin deze worden afgeschaft. In scenario 2 wordt de verhouding tussen de accijnstarieven van diesel en benzine worden afgestemd op een externe kosten analyse uit 3.5. Dit betekent dat de accijnstarieven 10% hoger zullen liggen dan de benzine tarieven. De vaste toeslagen in MRB en BPM zullen verdwijnen. Vervolgens wordt er iteratief gezocht naar een accijnsniveau waarbij de totale belastingopbrengst over alle modaliteiten (PA, BA, VA) budgetneutraal is ten opzichte van het basispad KEV22 voor zichtjaar 2030. Tabel 18 toont de effecten op het gebied van personenauto's van scenario 1a, 1b en 2 ten opzichte van het basispad KEV22 in 2030.

4.2.1 Personenauto's

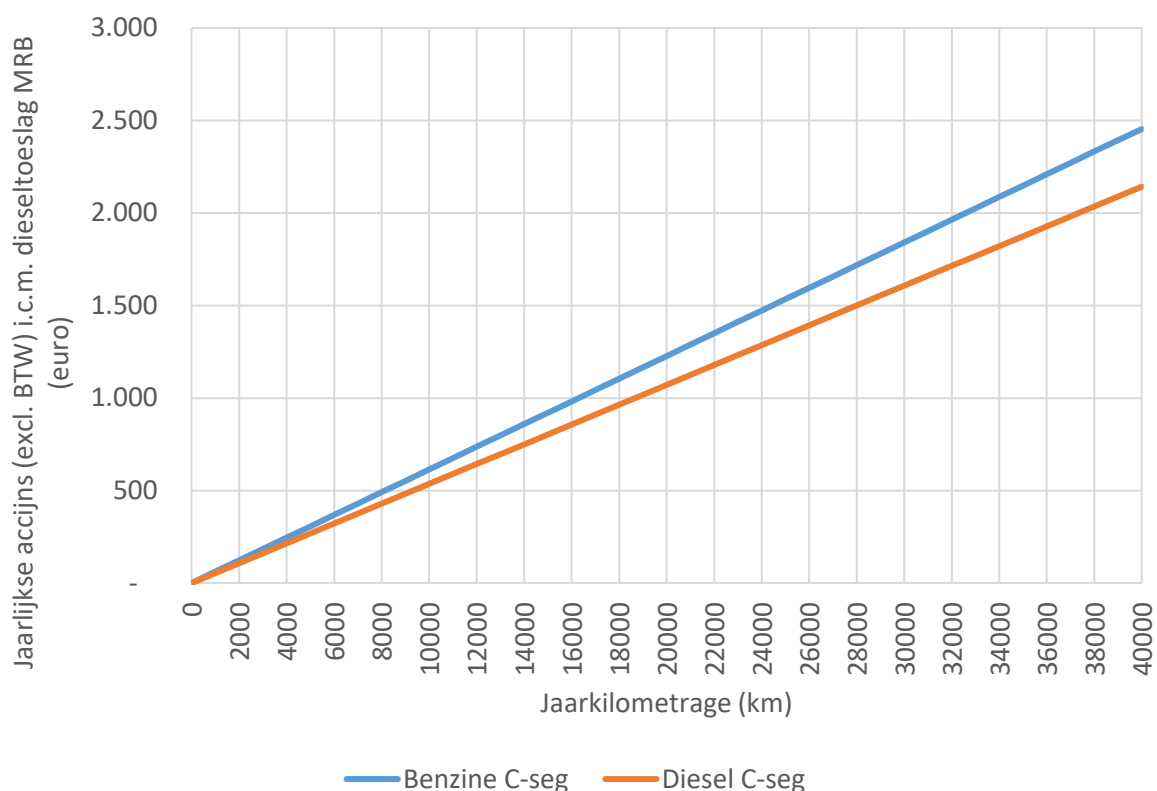
Scenario 1a resulteert niet in grote verschuivingen in de personenauto nieuwverkoop, in het basispad is de ingroei van diesel na 2026 al erg klein. Door de gemiddelde lastenverzwaring neemt de omvang van het park licht af, diesels worden meer geëxporteerd en rijden minder kilometers. Het scenario resulteert in een kleine afname van de uitstoot van CO₂, NO_x en fijnstof. Budgettair resulteert scenario 1a in een extra opbrengst (circa €14 mln. in 2030), dit is het resultaat van extra dieselaccijns min de afname van de MRB-opbrengst door de krimp van het park. De afschaffing van de dieseltoeslag in de MRB doet ongeveer de helft teniet (- €14 mln.) van de extra accijns opbrengsten (+ €28 mln.) omdat het relatief oude dieselwagenpark in 2030 relatief lage kilometrages heeft (die onder het omslagpunt liggen). Figuur 9 toont het omslagpunt tussen MRB-dieseltoeslag en accijns per kilometrage vanuit zakelijk perspectief. Door de diesel accijnsverhoging is de belastingdruk tot aan zeer hoge kilometrages hoger voor dieselveertuigen. **Diesel heeft dus altijd een hogere belastingdruk.**

Figuur 9: Omslagpunt belastingdruk zakelijk (excl. BTW) benzine vs. Diesel personenauto scenario 1a (diesel accijns = benzine accijns, behoud toeslag mrb/bpm).



Scenario 1b resulteert niet in grote verschuivingen in de personenauto nieuwverkoop, in het basispad is het aandeel van diesel na 2026 al erg klein. Door de lastenverlichting in de MRB voor diesels worden diesels minder geëxporteerd en neemt het park licht toe. Het gemiddelde jaarkilometrage van diesel daalt, maar door meer dieselauto's in het park neemt het totale dieselkilometrage toe. De MRB is voor oudere diesels met een relatief laag kilometrage een grotere kostenpost in de TCO dan de extra accijns op diesel. De gunstigere MRB voor diesel zorgt voor een lichte daling van het aandeel EV in het wagenpark. Het scenario resulteert in een kleine toename van de uitstoot van CO₂, NO_x en fijnstof. Budgettaire scenario 1b in een derving (circa €75 mln.), dit is het resultaat van extra dieselaccijns (+€68 mln.) min de afname van de MRB-opbrengst (- €134 mln. en - €9 mln. overig) door de afschaffing van de dieseltoeslag. Het effect van het wegvallen van de MRB-dieseltoeslag is per voertuig groter dan de extra accijnsopbrengst per voertuig vanwege het relatief oude dieselpark met lage gemiddelde jaarkilometrages in 2030. De afschaffing van de BPM-dieseltoeslag resulteert niet in grote budgettaire effecten (- €4 mln.) omdat de verkoop van dieselveertuigen na 2026 heel laag is. Figuur 10 toont het omslagpunt tussen MRB-dieseltoeslag en accijns per jaarkilometrage vanuit zakelijk perspectief. De afschaffing van de MRB-dieseltoeslag en het gemiddeld lagere verbruik van dieselveertuigen per km zorgen voor een hogere belastingdruk voor benzinevoertuigen bij alle kilometrages. De accijns en MRB zijn in dit scenario gelijk, maar dieselveertuigen zijn gemiddeld technisch iets zuiniger per gereden kilometer. **Diesel heeft dus altijd een lagere belastingdruk.**

Figuur 10: Omslagpunt belastingdruk zakelijk (excl. BTW) benzine vs. diesel personenauto scenario 1b (diesel accijns = benzine accijns, afschaffing toeslag mrb/bpm).

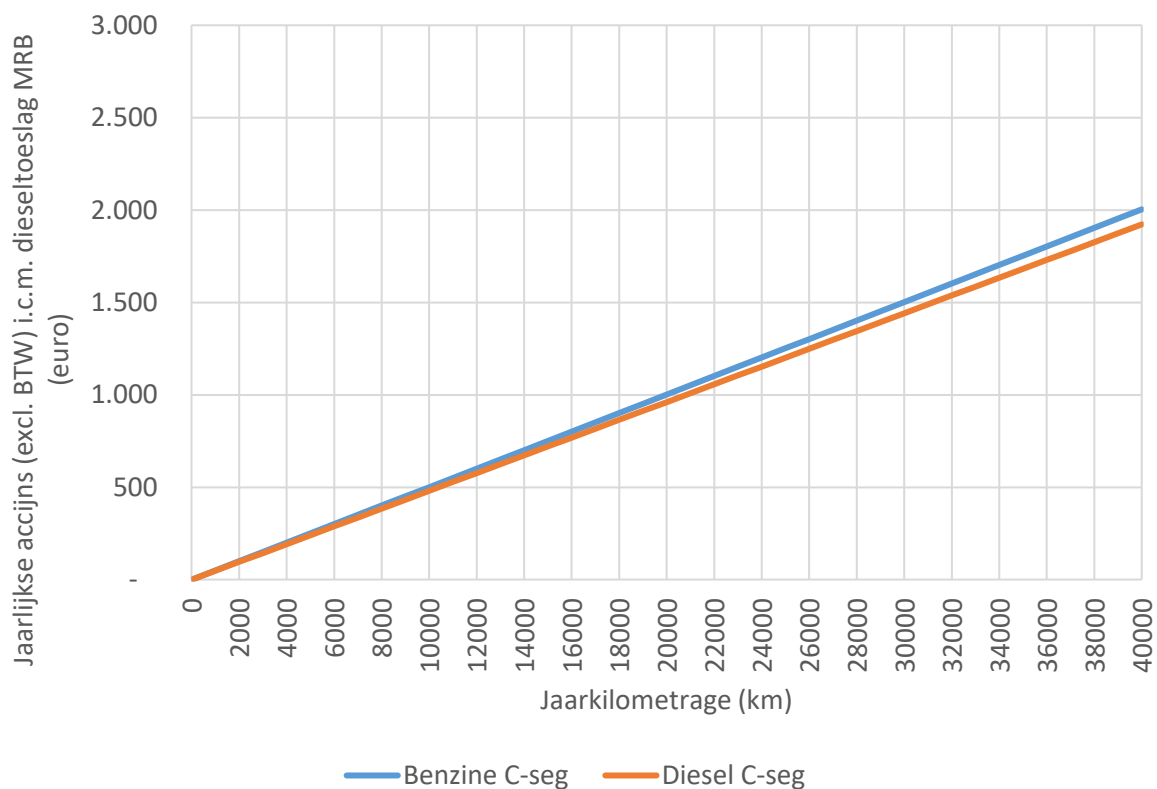


Scenario 2 resulteert vooral in extra benzine nieuwverkopen ten koste van de EV-ingroei. De ingroei van diesel na 2026 blijft erg klein. Door de gemiddelde lastenverlichting voor ICEVs neemt het park toe, benzinevoertuigen en diesels worden minder geëxporteerd. De MRB-dieseltoeslag is voor oudere diesels met een relatief laag kilometrage een grotere kostenpost dan de extra accijns op diesel, deze voertuigen blijven dus vaker behouden in het park. Door de benzine-accijnsverlaging zijn ook benzinevoertuigen aantrekkelijker voor import en behoud in het park. Dieselvoertuigen rijden minder kilometers door de accijnsverhoging en benzinevoertuigen juist meer kilometers door de accijnsverlaging. Het aandeel elektrische kilometers in het park loopt sterk terug. Het scenario resulteert in een toename van de uitstoot van CO₂, NO_x en fijnstof. Budgettair resulteert scenario 2 in een derving van circa €591 mln. De afschaffing van de dieseltoeslag in de MRB wordt budgettair gedempt door de toename van het ICEV-wagenpark. De afschaffing van de BPM-dieseltoeslag resulteert niet in grote budgettaire effecten omdat de verkoop van dieselvoertuigen na 2026 heel laag is. De verlaging van de benzine accijns heeft een grote impact omdat het personenauto wagenpark grotendeels uit benzinevoertuigen bestaat. De accijnsopbrengsten van benzine nemen af met circa €599 mln., dit effect wordt in het personenautopark voor een klein deel gecompenseerd door de meeropbrengst aan dieselaccijns (circa €59 mln.).

Op basis van de aangepaste benzineaccijnstarieven zou zonder gedragseffecten een derving van ruim 18% ofwel circa €850 mln. verwacht worden. Na gedragseffecten (meer benzine kilometers en meer benzineauto's) blijkt hier een derving van circa €600 mln. te resteren, dit betekent een demping van derving van 30%.

Figuur 11 toont het omslagpunt tussen MRB-dieseltoeslag en accijns per kilometrage vanuit zakelijk perspectief. De afschaffing van de MRB-dieseltoeslag in combinatie met het accijnsbeleid resulteren in een vergelijkbare belastingdruk voor benzine en diesel voertuigen.

Figuur 11: Omslagpunt belastingdruk zakelijk (excl. BTW) benzine vs. diesel personenauto scenario 2. (diesel accijns en benzine accijns o.b.v. externe kosten)



Tabel 18: Effecten PA scenario's vs. basispad KEV22 in 2030

Scenario's vs. Basispad KEV22 in 2030	Basispad	Scenario 1a	Scenario 1b	Scenario 2
Aantal nieuwverkopen	421.000	-	-	+1.000
Aandeel EV nieuwverkopen	60,3%	0,0%	-0,1%	-1,5%
Aandeel Diesel nieuwverkopen	0,3%	0,0%	+0,1%	+0,1%
Aandeel Benzine nieuwverkopen	32,1%	0,0%	0,0%	+1,6%
Parkomvang	9,98 mil.	-0,1%	+0,2%	+2,4%
Aantal EV park	1,54 mil.	+0,1%	-0,6%	-5,0%
Aantal Diesel park	0,14 mil.	-7,8%	+23,1%	+32,5%
Aantal Benzine park	7,83 mil.	-0,1%	0,0%	+3,1%
Kilometers park (km)	118,4 mld.	-0,3%	+0,3%	+4,6%
Kilometers EV	25,1 mld.	+0,2%	-0,9%	-5,6%
Kilometers Diesel	2,6 mld.	-13,3%	+17,9%	+30%
Kilometers Benzine	81,4 mld.	0,0%	-0,3%	+6,6%
CO₂ uitstoot (Mton)	12,99	-0,05	+0,06	+0,95
CO₂ uitstoot ($\Delta\%$ tov basispad)	-	-0,4%	+0,4%	+7,3%
NO_x (Kton)	14,5	-0,1	+0,1	+1,2
PM₁₀ (ton)	2.258	-7,9	+10,2	+117,5
MRB rijksdeel (mil. €, pp21)	4.177	-14	-134	-72
Accijns diesel (mil. €, pp21)	95	+28	+68	+59
Accijns benzine (mil. €, pp21)	4.597	-	-4	-599
BPM nieuwverkopen		-1	-4	+24
Energiebelasting (EB) EV		0	-1	-5
Budgettair totaal (mil. €, pp21)	12.341	+14	-75	-591

4.2.2 Bestelauto's

Scenario 1 resulteert in een hoger aandeel ZE nieuwverkopen in 2030. In het KEV22 basispad inclusief BPM maatregel is de ingroei van ZE in 2030 al circa 97%. De verhoging van de dieselaccijns geeft dus relatief gezien maar een klein extra effect op de ZE-ingroei. Het ZE wagenpark groeit t.o.v. het basispad in 2030. Door de lastenverzwaring daalt het aantal kilometers licht. De ZE kilometers nemen toe ten koste van 'fossiele' kilometers in 2030. De CO₂-, NO_x- en PM₁₀ emissies dalen t.o.v. het basispad door de groei van het aandeel ZE. Scenario 1 resulteert in een meeropbrengst van circa €241 mln., vrijwel geheel het gevolg van extra accijnsopbrengsten. Een ex ante tariefstijging van 52% van de dieselaccijns leidt na gedragseffecten per saldo tot een inkomstenstijging van 41% voor de dieselaccijns. Dit verschil van bijna 20% minder opbrengsten wordt verklaard voor volume- en samenstellingseffecten.

Scenario 2 is qua effecten vergelijkbaar met scenario 1 alleen is de accijnsverhoging voor diesel circa 29% lager in scenario 2 dan in scenario 1. De extra ZE-ingroei in de nieuwverkopen en wagenpark ligt iets lager, de ZE-kilometers nemen iets minder hard toe en de CO₂-emissies nemen iets minder sterk af. De accijnsverhoging in scenario 2 van circa 37% leidt na vraagtuitval en overstap naar ZE tot circa 32% hogere accijnsopbrengsten van diesel van bestelauto's.

Tabel 19: Effecten BA scenario's vs. basispad KEV22 in 2030

Scenario's vs. Basispad KEV22+BPM+ETS in 2030	Basispad	Scenario 1	Scenario 2
Aantal nieuwverkopen	79.000	-	-
Aandeel ZE nieuwverkopen	96,7%	+1,7%	+1,4%
Aandeel diesel nieuwverkopen	3,3%	-1,7%	-1,4%
Parkomvang	1,07 mil.	-	-
Aantal ZE park	0,33 mil.	+3,0%	+1,7%
Aantal Diesel park	0,74 mil.	-3,0%	-1,7%
Kilometers park (km)	20,3 mld.	-0,9%	-0,7%
Kilometers ZE	7,0 mld.	+9,2%	+5,8%
Kilometers Diesel	13,3 mld.	-6,3%	-4,2%
CO ₂ uitstoot (Mton)	2,49	-0,15	-0,10
CO ₂ uitstoot ($\Delta\%$ tov basispad)	-	-6,2%	-4,0%
NO _x (Kton)	3,31	-0,21	-0,14
PM ₁₀ (ton)	404	-12	-8
MRB (mil. €, pp21)	708	+1	+1
Accijns diesel (mil. €, pp21)	596	+245	+191
Budgettaire (mil. €, pp21)	1.502	+241	+186

4.2.3 Vrachtauto's

In de vrachtautomarkt treden er twee effecten op als gevolg van een dieselaccijnsverhoging. Er wordt meer in het buitenland getankt, waardoor de brandstofafzet en CO₂-uitstoot in Nederland daalt. Daarnaast kan slechts een deel van de sector uitwijken naar tanken in het buitenland en zal een deel van de sector als gevolg van hogere brandstofkosten voor diesel overstappen op ZE-vrachtauto's. Een sterkere ingroei van ZE-vrachtauto's zorgt vervolgens weer voor lagere dieselafzet en lagere accijnsopbrengsten.

Een ex ante tariefstijging van 52% (+0,28 €/L, zie Tabel 16) van de dieselaccijns in scenario 1 leidt na gedragseffecten per saldo tot 40% (€582 mln.) extra dieselaccijns opbrengsten. Het verschil van circa 22% wordt verklaard voor grenseffecten en samenstellingseffecten. Het ZE-wagenpark groeit van 28.000 ZE vrachtauto's naar bijna 34.000. Dit leidt tot een CO₂-reductie van 0,22 Mton in 2030.

Een ex ante tariefstijging van 37% (+0,20 €/L, zie Tabel 16) in scenario 2 van de dieselaccijns leidt na gedragseffecten per saldo tot een inkomstenstijging van 29% (€424 mln.) voor de dieselaccijns. Dit verschil van circa 21% minder opbrengsten wordt verklaard voor grenseffecten en samenstellingseffecten. Het ZE-wagenpark groeit van 28.000 ZE vrachtauto's naar ruim 32.000. Dit leidt tot een CO₂-reductie van 0,16 Mton in 2030.

Tabel 20 Effecten VA scenario's vs. basispad KEV22 in 2030

Scenario's vs. Basispad KEV22+VWHTS2 in 2030	Basispad	Scenario 1	Scenario 2
Aantal nieuwverkopen	13.230	-	-
Aandeel ZE nieuwverkopen	54,4%	+8,8%	+6,5%
Aandeel Diesel nieuwverkopen	45,6%	-8,8%	-6,5%
Parkomvang	159.000	-	-
Aantal ZE park	28.000	+3,6%	+2,6%
Aantal Diesel park	131.000 mil.	-3,6%	-2,6%
Kilometers park (km)	8,3 mld.	0,0%	0,0%
Kilometers ZE	1,2 mld.	+20,0%	+14,7%
Kilometers Diesel	7,0 mld.	-3,5%	-2,6%
CO ₂ uitstoot (Mton)	6,19	-0,22	-0,16
CO ₂ uitstoot ($\Delta\%$ tov basispad)	-	-3,5%	-2,6%
NO _x (Kton)	18,1	-0,6	-0,5
PM ₁₀ (ton)	890	-	-
MRB (mil. €)	732	-	-
Accijns diesel (mil. €)	1.453	+582	+424
Budgettaire (mil. €)	3.064	+586	+427

4.2.4 Samenvatting effecten personen-, bestel- en vrachtauto's 2030

In Tabel 21 is het overzicht van de budgettaire effecten te zien. Scenario 1a omvat uitsluitend een lastenverzwaring via een accijnsverhoging voor diesel die vooral bij bestel- en vrachtauto's neerslaat. In scenario 1b valt de lastenverzwaring lager uit door het wegvallen van de MRB/BPM dieseltol. De scenario's 1a/1b leiden derhalve tot circa €0,8 mld. extra belastingopbrengsten in 2030.

Scenario 2 omvat zowel een lastenverlichting voor benzine en als een lastenverzwaring voor diesel. De benzine accijnsverlaging slaat voornamelijk neer bij personenauto's en de dieselaccijnsverhoging slaat voornamelijk neer bij bestel- en vrachtauto's. Per saldo is het totaal aan autobelastingen budgetneutraal in 2030, maar er is wel sprake van een lastenschuif van personenauto's (-€0,6 mld.) naar bestelauto's (+€0,2 mld.) en vrachtauto's (+€0,4 mld.).

Tabel 21: Overzicht budgettaire effecten PA, BA en VA 2030 (x mln., pp21)

Budgettaire 2030	Scenario 1a	Scenario 1b	Scenario 2
Personenauto's	+14	-75	-591
Bestelauto's	+241	+241	+186
Vrachtauto's	+586	+586	+427
Totaal (mln. pp21)	+841	+752	+22

In Tabel 22 is het overzicht van CO₂-effecten te zien. Scenario's 1a en 1b leiden tot een CO₂-reductie van circa 0,4 en 0,3 Mton in 2030. Scenario 2 leidt per saldo tot een toename van 0,7 Mton in 2030. Scenario's 1a/b omvatten lastenverzwaringen die per saldo leiden tot een CO₂-reductie. Scenario 2 is budgetneutraal, maar resulteert in aanzienlijk extra CO₂-uitstoot. Dit wordt verklaard door de hogere prijs- en kostengevoeligheid van de personenautomarkt in vergelijking met de bestel- en vrachtautomarkten. Met name de accijnsverlaging voor benzine in scenario 2 resulteert in extra verkeersvolume in met name de particuliere markt. De particuliere markt betreft bijna 90% van het wagenpark en circa 80% van de verkeersprestatie. Naast de accijnsverlaging speelt ook de BTW over accijns een rol, terwijl dit bij auto's van de zaak, bestelauto's ondernemer en vrachtauto's geen rol speelt omdat ondernemers BTW kunnen verrekenen.

Tabel 22: Overzicht CO₂-effecten PA, BA en VA 2030 (Mton)

CO ₂ -effect 2030	Scenario 1a	Scenario 1b	Scenario 2
Personenauto's	-0,05	+0,06	+0,95
Bestelauto's	-0,15	-0,15	-0,10
Vrachtauto's	-0,22	-0,22	-0,16
Totaal (Mton)	-0,42	-0,31	+0,69

5 Voorbeeldvoertuigen t.b.v. lasteneffecten huishoudens en bedrijven

5.1 SELECTIE VOORBEELDEN EN KENMERKEN

De lasteneffecten van de opgestelde scenario's zijn op microniveau geanalyseerd ten opzichte van het basispad. De lasteneffecten op personenauto's voor bedrijven en huishoudens worden door middel van voorbeeldauto's inzichtelijk gemaakt. De analyse is gebaseerd op auto's in het middensegment (C-segment) vanuit het perspectief van zakelijk nieuw, privé nieuw (eerste gebruiksperiode) en privé occasion (tweedehands gebruiksperiode). Bij bestelauto's wordt er uitgegaan van een zakelijk middensegment voertuig met een kenmerkend verbruik en kilometrage nieuw (circa 25.000 km) of occasion (circa 17.000 km)³⁶. Bij vrachtauto's is gerekend met een bakwagen groot (16-23 ton) en een trekker-oplegger. In het basispad is gerekend met de gemiddelde brandstofprijzen voor diesel en benzine in 2030 op basis van KEV22. Tabel 23 geeft een overzicht van alle voorbeeldvoertuigen.

Tabel 23: Overzicht voorbeeldvoertuigen

	Scenario 1	Scenario 2	Jaarkilometrage
PA	A:		
	Nieuw zakelijk C-segment	Nieuw zakelijk C-segment	28.000
	Nieuw privé C-segment	Nieuw privé C-segment	14.000
	Occasion privé C-segment	Occasion privé C-segment	10.000
	B:		
	Nieuw zakelijk C-segment		28.000
BA	Nieuw zakelijk middelgroot	Nieuw zakelijk middelgroot	25.000
	Occasion zakelijk middelgroot	Occasion zakelijk middelgroot	17.000
VA	Bakwagen groot nieuw	Bakwagen groot nieuw	55.000
	Bakwagen groot occasion	Bakwagen groot occasion	45.000
	Trekker-opl. nieuw	Trekker-opl. nieuw	100.000

5.2 RESULTATEN PERSONENAUTO'S

In Tabel 24 staan de voorbeeldauto's voor personenauto's uitgewerkt. De bovenste tabel geeft de procentuele effecten en de onderste tabel de absolute effecten in Euro's. De gebruikerskosten zijn alleen op het niveau van MRB en brandstofkosten uitgewerkt. Op de totale TCO zijn de procentuele effecten kleiner. Bij diesel is te zien dat scenario 1a een lastenstijging geeft van 8 tot 11%, in scenario 1b valt de MRB dieseltolslag weg en resulteert een lastendaling van ongeveer 20 tot 30%-punt ten opzichte van scenario 1a. De ombuiging is procentueel het grootst bij lage jaarkilometrages (privé nieuw en occasion) en het kleinst bij hoge jaarkilometrages (nieuw zakelijk). In scenario 2 is een lichte verdere lastendaling ten opzichte van scenario 1b te zien, doordat de diesel accijnsverhoging daalt van +52% naar +37%.

³⁶ [Trendrapport Logistieke Voertuigen 2022 - Deel 1 Lichte Bedrijfsvoertuigen | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

Tabel 24: voorbeeldauto's en lasteneffecten **personenauto's**.

Samenvatting (%)				
Benzine tov basispad	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	100%	100%	100%	94%
Zakelijk nieuw C-seg.	100%	100%	100%	93%
Privé occ C-seg.	100%	100%	100%	94%
Diesel tov basispad	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	100%	109%	82%	80%
Zakelijk nieuw C-seg.	100%	111%	91%	88%
Privé occ C-seg.	100%	108%	77%	74%
Diesel vs. Benzine	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	112%	123%	93%	96%
Zakelijk nieuw C-seg.	101%	112%	92%	95%
Privé occ C-seg.	122%	131%	93%	96%

Samenvatting (Euro)				
Benzine tov basispad	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	2.549	-	-	-162
Zakelijk nieuw C-seg.	3.740	-	-	-267
Privé occ C-seg.	2.027	-	-	-115
Diesel tov basispad	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	2.865	262	-502	-578
Zakelijk nieuw C-seg.	3.765	433	-331	-457
Privé occ C-seg.	2.472	187	-577	-631
Diesel vs. Benzine	basispad	scen 1a	scen 1b	scen 2
Prive nieuw C-seg.	317	579	-185	-100
Zakelijk nieuw C-seg.	25	458	-306	-165
Privé occ C-seg.	445	632	-132	-71

Gebruikerskosten MRB + brandstof per jaar, privé incl. BTW, zakelijk excl. BTW.

5.3 RESULTATEN BESTELAUTO'S

In Tabel 25 staan de voorbeeldauto's voor bestelauto's uitgewerkt. De bovenste tabel geeft de procentuele effecten en de onderste tabel de absolute effecten in Euro's. De gebruikerskosten zijn alleen op het niveau van brandstofkosten uitgewerkt. Op de totale TCO van nieuwe dieselbestelauto's omvatten de brandstofkosten ongeveer 20%. De procentuele effecten vallen op TCO niveau dus vijf keer kleiner uit. Bij diesel is te zien dat scenario 1 een lastenstijging geeft van 19% en in scenario 2 is dit 13%. Absoluut is de lastenverzwaring groter voor nieuwe bestelauto's dan occasions vanwege hun hogere jaarkilometrage.

Tabel 25: voorbeeldauto's en lasteneffecten **bestelauto's** van ondernemers.

Samenvatting (%)			
Diesel tov basispad	basispad	scen 1	scen 2
Zakelijk nieuw	100%	119%	113%
Zakelijk occ.	100%	119%	113%
Samenvatting (Euro)			
Diesel tov basispad	basispad	scen 1	scen 2
Zakelijk nieuw	2.841	540	383
Zakelijk occ.	1.932	367	260

5.4 RESULTATEN VRACHTAUTO'S

In Tabel 26 staan de voorbeeldauto's voor vrachtauto's uitgewerkt. De bovenste tabel geeft de procentuele effecten en de onderste tabel de absolute effecten in Euro's. De gebruikerskosten zijn alleen op het niveau van brandstofkosten uitgewerkt. Op de totale TCO van nieuwe dieselvechtauto's omvatten de brandstofkosten ongeveer 37%. De procentuele effecten vallen op TCO niveau dus bijna drie keer kleiner uit. Bij diesel is te zien dat scenario 1 een lastenstijging geeft van 19% en in scenario 2 is dit 13%, net als bij bestelauto's. Absoluut is de lastenverzwaring groter voor trekker-opleggers dan bakwagens vanwege hun hogere jaarkilometrage. Er is in deze voorbeelden geen rekening gehouden met de verdeling van grensoverschrijdend verkeer over de vrachtautotypes en de mate waarin de grenseffecten per type optreden. Het ligt wel voor de hand dat de grenseffecten sterker bij trekker-opleggers plaatsvinden dan bakwagens.

Tabel 26: voorbeeldauto's en lasteneffecten **vrachtauto's** van ondernemers.

Samenvatting (%)			
Diesel tov basispad	basispad	scen 1	scen 2
Bakwagen nieuw	100%	119%	113%
Bakwagen occ.	100%	119%	113%
Trekker nieuw	100%	119%	113%
Samenvatting (Euro)			
Diesel tov basispad	basispad	scen 1	scen 2
Bakwagen nieuw	20.412	3.880	2.752
Bakwagen occ.	16.701	3.174	2.251
Trekker nieuw	41.637	7.914	5.613