



Centraal Planbureau

Baten
verkeersveiligheid
groot

*Stimuleer
veiligste
auto's*



CPB Policy Brief | 2018/11

De fiscale behandeling van voertuigveiligheid

Raoul van Maarseveen
Joep Tijm
Peter Zwaneveld

Samenvatting

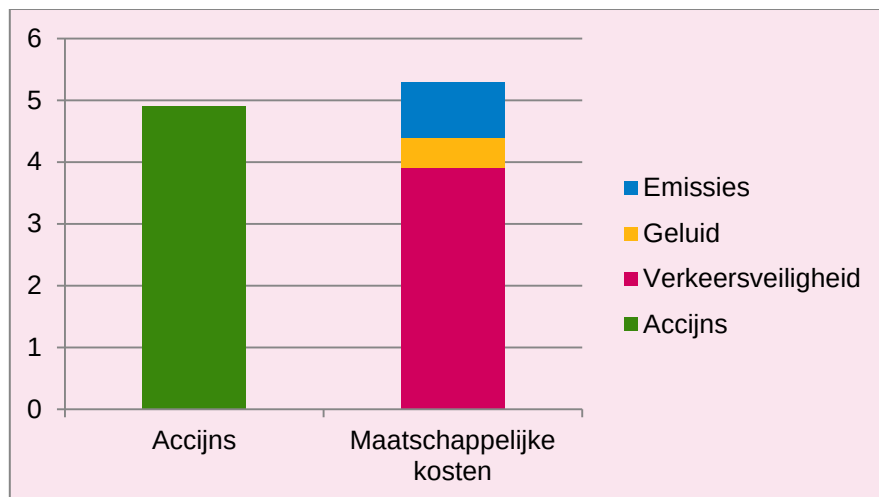
Voertuigveiligheid kan doelgerichter worden beprijsd, waardoor de prijs van veilige auto's daalt en die van onveilige auto's stijgt. De laatste decennia is steeds meer aandacht gekomen voor het beprijzen van de maatschappelijke kosten van mobiliteit. Voorbeelden hiervan zijn de differentiatie naar CO₂-uitstoot van aanschafbelastingen (bpm) van auto's (voor het beprijzen van milieuschade) en diverse beleidsvoorstellen voor een kilometerheffing (voor het beprijzen van congestie). Echter, een ander belangrijk aspect is hierbij niet goed beprijsd: voertuigveiligheid. Dit is opvallend, want veiligheid blijkt veruit de grootste maatschappelijke kostenpost van mobiliteit te zijn. Daarbij komt dat de maatschappij profiteert van een verbeterde veiligheid, terwijl de automobilist betaalt. Het budgetneutraal differentiëren van een belasting zoals de bpm is een manier om kopers een prikkel te geven om een veiligere auto aan te schaffen.

Auto's worden met de tijd steeds veiliger, zowel voor de inzittenden als voor de omgeving. Airbags, ABS, ESC (Elektronische Stabiliteits Controle) en kreukelzones zijn hierbij belangrijke innovaties geweest en door de overheid verplicht. Toch zijn er nog steeds significante verschillen tussen voertuigen in de mate waarin ze bescherming bieden bij een botsing, zowel aan de inzittenden, als aan andere verkeersdeelnemers zoals voetgangers of fietsers. Daarnaast zijn voertuigen in verschillende mate in staat om ongevallen te vermijden door toepassingen van technologie, bijvoorbeeld automatische remsystemen. Zonder gedegen onderzoek en informatievoorziening is het voor consumenten niet eenvoudig om een veilig voertuig te kiezen: sommige zware terreinauto's bieden voetgangers een betere bescherming in geval van een ongeluk dan een kleine stadsauto.

Vanuit een welvaartseconomisch perspectief is het wenselijk om de aanschaf van veilige voertuigen te stimuleren. De baten van veiligere auto's komen immers grotendeels ten goede van de maatschappij, terwijl de kosten volledig worden gedragen door de consument. Hierdoor zullen automobilisten over het algemeen minder bereid zijn te betalen voor een hogere voertuigveiligheid dan vanuit een maatschappelijk perspectief wenselijk is. In dit geval leidt de markttuitkomst tot een voertuigmix die minder veilig is dan maatschappelijk optimaal.

Er zijn meerdere mogelijkheden voor het stimuleren van de aanschaf van veilige auto's. Een voor de hand liggende mogelijkheid is om de autobelastingen (bpm en/of mrb) niet alleen te differentiëren naar CO₂-uitstoot, maar ook op basis van de maatschappelijke veiligheidskosten van een voertuig. De figuur hierna laat zien dat verkeersveiligheid een grotere maatschappelijke kostenpost is dan emissies (CO₂, NO_x en fijnstof) per voertuigkilometer. Daarnaast blijkt de huidige accijns de maatschappelijke kosten van milieu, geluid en verkeersonveiligheid al bij de automobilist in rekening te brengen. We pleiten dan ook niet voor een nieuwe belasting, maar voor het beter differentiëren van bestaande belastingen.

Accijns en maatschappelijke (externe) kosten van autogebruik in eurocent per voertuigkilometer



Bron: CPB en PBL ([link](#)), bedragen in eurocent/voertuigkilometer in het zichtjaar 2020. Prijspeil 2012.

Naast beprijzen zijn er ook andere beleidsopties. Zo kan de informatievoorziening richting consumenten worden verbeterd. Het stellen van minimumveiligheidseisen in EU-verband is ook een goede (en momenteel veelgebruikte) beleidsoptie, maar verlaagt slechts de maatschappelijke kosten zonder die in rekening te brengen. Ook doen verzekeraars experimenten met lagere tarieven als klanten bepaalde veiligheidssystemen hebben. Dit heeft echter een zeer beperkte invloed op de aanschafbeslissing van een auto, hét moment waarop mensen moeten kiezen of ze voor een veiligere auto gaan. De optimale vormgeving van voertuigveiligheidsbeleid is een onderwerp voor toekomstig onderzoek.

1. Inleiding

Verkeersveiligheid is een belangrijk thema binnen mobiliteit. In het jaar 2016 vielen 629 verkeersdoden en raakten 21.400 personen ernstig gewond in het verkeer¹. Ondanks dat dit een forse afname betekent ten opzichte van de historische piek van 3264 verkeersdoden in 1972, is het duidelijk nog steeds een belangrijk maatschappelijk probleem. Alleen al in 2015 bedroegen de maatschappelijke kosten van verkeersongevallen 14 miljard euro². Bovendien is de laatste jaren sprake van een stagnatie in de daling van het aantal verkeersdoden en is het aantal ernstig verkeersgewonden in de afgelopen tien jaar met gemiddeld 2,5% per jaar toegenomen³.

Er is in het beleid op diverse manieren aandacht voor verkeersveiligheid. Zo leren kinderen op de basisschool om veilig deel te nemen aan het verkeer als fietser, zijn er diverse campagnes op het gebied van alcoholgebruik en verkeer en zorgt de verplichte periodieke autokeuring (APK) ervoor dat de voertuigen aan de minimumeisen op het gebied van veiligheid voldoen. Daarnaast vormt verkeersveiligheid een belangrijk onderwerp bij de aanleg en vernieuwing van infrastructuur.

Ondanks dat verkeersveiligheid de belangrijkste maatschappelijke kostenpost van mobiliteit vormt (zie figuur boven), is er in het huidige fiscale stelsel maar weinig aandacht voor. Er wordt amper gebruik gemaakt van financiële prikkels, terwijl we dat op vele andere beleidsterreinen wel doen. Dit is verrassend, zeker aangezien de veiligheidskosten sterk verschillen tussen voertuigen. In Europa overlijdt 68% van de verkeersdoden onder de fietsers en 52% onder de voetgangers als gevolg van een botsing met een auto⁴. Deze laatste cijfers zijn voor Nederland vergelijkbaar⁵. Een Franse studie laat zien dat veiligheidssystemen in auto's duizenden gewonden en doden per jaar kunnen voorkomen in Frankrijk⁶.

Met verplichtingen wordt wel gewerkt: APK, gordels en helmen zijn voorbeelden van verplichte veiligheidsmaatregelen voor verschillende verkeersdeelnemers.

De toegevoegde waarde van het fiscaal differentiëren ('prijsbeleid') gericht op de maatschappelijke veiligheidskosten van personenauto's vormt het onderwerp van deze policy brief. Deze policy brief schetst de brede overwegingen en biedt enkele voorbeelden voor beleid. De inzichten en aanbevelingen zijn zonder meer ook van toepassing op andere wegvoertuigen, zoals vrachtauto's.

¹ Zie: Weijermars, W., I. van Schagen, K. Moore, Ch. Goldenbeld, H. Stipdonk, B. Loenis en N. Bos, 2017, Monitor Verkeersveiligheid 2017, SWOV, Den Haag ([link](#)).

² Zie: SWOV, 2017a, Kosten van verkeersongevallen, SWOV-factsheet, juli 2017, Den Haag ([link](#)).

³ Zie: Weijermars, W., I. van Schagen, K. Moore, Ch. Goldenbeld, H. Stipdonk, B. Loenis en N. Bos, 2017, Monitor Verkeersveiligheid 2017, SWOV, Den Haag ([link](#)).

⁴ Zie: European Transport Safety Council, 2016, How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of euro NCAP-rated cars, PIN flash report 30 ([link](#)).

⁵ Zie: SWOV, 2012, Voetgangersveiligheid, SWOV-factsheet, januari 2012, SWOV, Leidschendam ([link](#)); SWOV, 2017b, Fietsers, SWOV-factsheet, juni 2017, SWOV, Den Haag ([link](#)).

⁶ Zie: Page, Y., T. Hermitte en S. Cuny, 2011, How safe is vehicle safety? The contribution of vehicle technologies to the reduction in road casualties in France from 2000 to 2010, *Annals of Advances in Automotive Medicine/Annual Scientific Conference*, vol. 55, pag. 101, Association for the Advancement of Automotive Medicine ([link](#)).

2. Externe effecten van mobiliteit

Mobiliteit brengt kosten en baten voor de maatschappij met zich mee. Mensen kiezen ervoor om te reizen om hun werkplek te bereiken, familie te bezoeken of de kinderen mee te nemen voor een dagje uit. Hierbij moet de reiziger een – economische - afweging maken: zijn de baten van de reis groot genoeg om de kosten te dekken, bijvoorbeeld voor benzine of het treinkaartje? Het saldo van kosten en baten bepaalt uiteindelijk of iemand de reis maakt of niet.

Echter, naast de kosten en baten voor de reiziger zelf brengt mobiliteit in vrijwel alle gevallen ook kosten voor de omgeving met zich mee. In economische termen staan deze kosten bekend als externe kosten: de kosten worden door iemand anders gedragen dan degene die de beslissing neemt om wel of niet te reizen, zonder dat deze derde partij daar een vergoeding voor ontvangt. Voorbeelden van dergelijke externe effecten zijn de milieukosten (bijvoorbeeld de CO₂-uitstoot van auto's, of de fijnstof die vrijkomt van vliegtuigen), geluidsoverlast en congestie. Daarnaast zijn er ook externe veiligheidskosten van mobiliteit. Deze kosten zijn een gevolg van het feit dat bij elke reis de kans bestaat dat de fietser, automobilist, bus of trein betrokken raakt bij een ongeval, waarbij deze verwondingen of schade (materieel of immaterieel) kan veroorzaken voor andere verkeersdeelnemers.

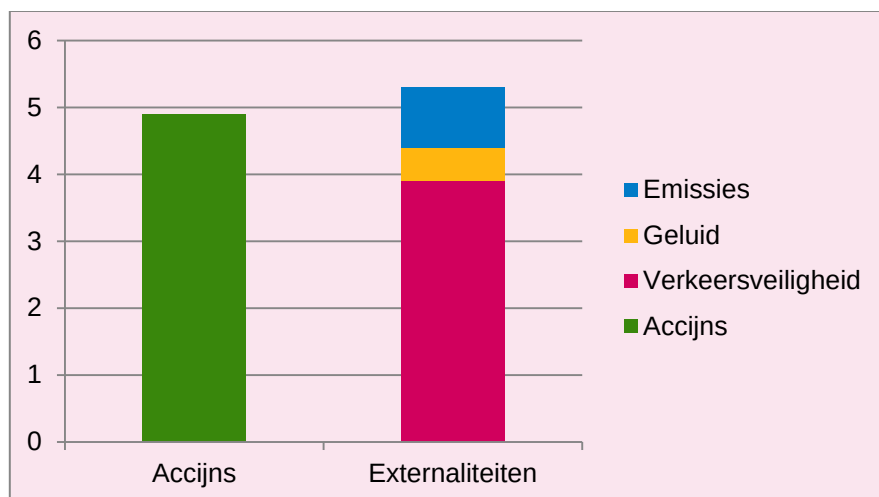
Wanneer sprake is van een maatschappelijke externaliteit (positief of negatief), dan kan dit een argument zijn om bepaald gedrag of bepaalde producten te subsidiëren of juist te belasten, bijvoorbeeld de energiebelasting op elektriciteit en de accijns op sigaretten. Wanneer de omvang van de externaliteit verschilt tussen verschillende producten, dan kan het ook wenselijk zijn om de subsidie of belasting te differentiëren afhankelijk van de omvang van deze externaliteit. Dit is bijvoorbeeld gebeurd bij het vergroenen van de bpm in 2008, waarbij de belasting afhankelijk werd van de CO₂-uitstoot van het voertuig. De welvaart wordt doorgaans gemaximaliseerd wanneer de marginale belasting of subsidie even groot is als de marginale kosten van de externaliteit, zodat de vervuiler betaalt.

Het bestaan van externe effecten is vanuit een economisch perspectief een belangrijke reden voor de diverse belastingen op mobiliteit. Figuur 1 geeft een overzicht van externe effecten die samenhangen met autogebruik en met de brandstofaccijns die wordt geheven om deze effecten te beprijzen. In deze figuur is de externaliteit 'congestie' niet meegenomen⁷⁸.

⁷ Om congestie adequaat te beprijzen zijn er andere systemen nodig om te kunnen differentiëren naar tijd en plaats. Zie hiervoor CPB en PBL ([link](#)).

⁸ Zie: CE Delft & VU, 2014, Externe en infrastructuurkosten van verkeer, Delft ([link](#)).

Figuur 1 Accijns en externe effecten van autogebruik (eurocent/voertuigkilometer in 2020)



Bron: CPB en PBL ([link](#)), mede gebaseerd op CE Delft en VU ([link](#)) die als middenwaarde 78 euro per ton als CO₂-prijs gebruiken. Bedragen betreffen een gemiddelde van een hoog en laag economisch groeiscenario. Congestie als externaliteit is niet meegenomen. Prijspeil 2012

De figuur laat zien dat verkeersveiligheid een grotere externe kostenpost is dan emissies (CO₂, NO_x en fijnstof) per voertuigkilometer. Daarnaast blijkt de huidige accijns het overgrote deel van de externe effecten al te internaliseren. We pleiten dan ook niet voor een nieuwe belasting, maar voor het beter differentiëren van huidige belastingen. We differentiëren al behoorlijk gedetailleerd voor emissies, dit kan bij veiligheid nog grotere baten opleveren.

CE Delft maakt al jaren overzichten van schaduw prijzen en externe kosten van onder andere infrastructuur en verkeer in Nederland. Schaduw prijzen kunnen op twee manieren worden bepaald, door een inschatting te maken van de economische kosten van de te verwachten schade (van klimaatverandering in het geval van CO₂ bijvoorbeeld), of door de preventiekosten te bepalen (bijvoorbeeld de kosten om een beoogd emissiereductiedoel te halen). De studie uit 2014 is een actualisatie van een eerdere studie uit 2004 die destijds ook in samenwerking met de VU is gedaan. De nieuwe studie is gebaseerd op de laatste wetenschappelijke inzichten op dit gebied.

Twee soorten veiligheidskosten van mobiliteit

Het is belangrijk om bij de veiligheidskosten van mobiliteit onderscheid te maken naar interne veiligheidskosten en externe veiligheidskosten. De interne veiligheidskosten omvatten de veiligheidsrisico's voor verkeersdeelnemers door het eigen handelen en vormen in eerste instantie geen externe kosten voor de maatschappij. De bestuurder (of een ander type verkeersdeelnemer) besluit immers vrijwillig om zijn eigen risico's die voortvloeien uit deelname aan het verkeer, te accepteren. In meerdere onderzoeksrapporten⁹ wordt verondersteld dat deze bestuurder een rationele afweging maakt tussen de baten van zijn reis en het eventuele risico op een eenzijdig verkeersongeval¹⁰. De externe veiligheidskosten (die de bestuurder niet meeneemt in zijn

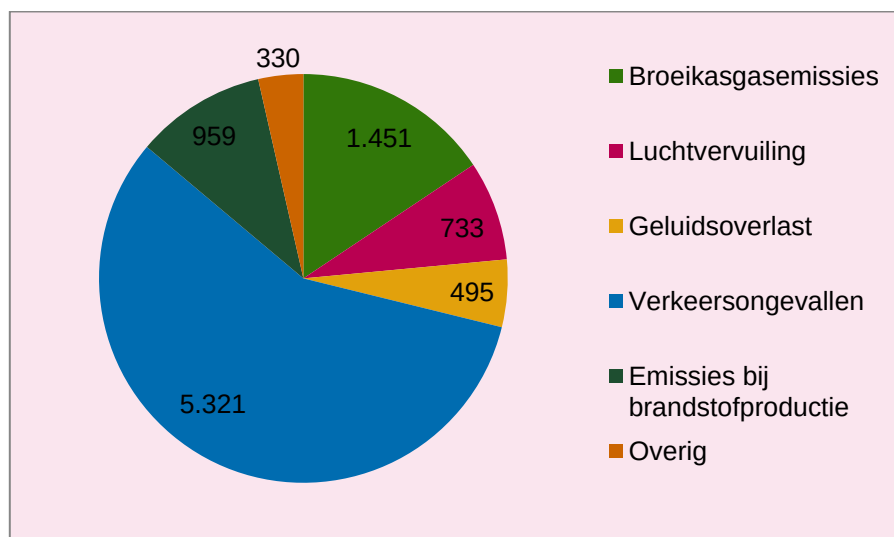
⁹ Bijvoorbeeld CE Delft & VU, 2014, Externe en infrastructuurkosten van verkeer, Delft ([link](#)).

¹⁰ Er kan uiteraard gediscussieerd worden over in hoeverre dit daadwerkelijk het geval is. In de literatuur (CE Delft & VU, 2014) is er veel discussie in hoeverre mensen in staat zijn kleine risico's (met grote gevolgen voor hen) in te schatten.

afweging voor het maken van de reis) omvatten de veiligheidsrisico's die verkeersdeelname met zich meebrengt voor alle andere verkeersdeelnemers¹¹.

Het meten van de omvang van de diverse externe effecten van mobiliteit is een belangrijk onderwerp voor onderzoek. CE Delft en VU¹² hebben in opdracht van het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu (nu Infrastructuur en Waterstaat) een omvangrijke studie uitgevoerd naar vrijwel alle externe effecten van diverse mobiliteitsvormen. Opvallend aan dit onderzoek is dat de externe veiligheidskosten veruit het omvangrijkste externe effect betreffen van personenauto's (zie figuur 2). Uitgaande van een CO₂-prijs van 78 euro per ton in 2010 vormen de externe kosten van verkeersveiligheid ruimschoots de helft van de totale maatschappelijke kosten. De veiligheidskosten zijn zelfs ruim drie keer zo hoog als de kosten van broeikasgasemissies van automobiliteit. Ook CPB en PBL¹³ concluderen dat de kosten van verkeersveiligheid het belangrijkste externe effect vormen: ze omvatten zo'n 75% van alle externe effecten.

Figuur 2 Externe veiligheidskosten van personenauto's, exclusief congestie-effecten



Uitleg: bovenstaande bedragen zijn in miljoenen euro voor het jaar 2010 en betreffen de gecombineerde kosten van benzine-, diesel- en LPG-personenauto's. Bron: CE Delft en VU ([link](#))¹⁴.

Indien reizigers hun eigen veiligheidsrisico onvoldoende meewegen, dan worden deze kosten niet volledig geïnternaliseerd en is dit een aanleiding om beleidsmatig ook meer aandacht te besteden aan deze vorm van veiligheid. Kahnemans boek 'Thinking fast and slow' is een voorbeeld waarin wordt aangetoond dat mensen niet altijd rationele beslissingen nemen. KiM (2011) gaat ook in op dit vraagstuk ([link](#)).

¹¹ Ook dit betreft de in de literatuur gebruikelijke aanname. Hier kunnen kanttekeningen bij worden geplaatst. Mensen zijn uiteraard niet volledig immuun voor het leed dat ze andere mensen aandoen door hun verkeersgedrag. Discussies rondom alcoholgebruik voor het rijden en smartphonegebruik tijdens het rijden ondersteunen echter de in de literatuur gebruikelijke aanname.

¹² Zie: CE Delft & VU, 2014, Externe en infrastructuurkosten van verkeer, Delft ([link](#)).

¹³ Zie: CPB en PBL, 2015, Maatschappelijke Kosten en Baten Prijnsbeleid Personenauto's, Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag ([link](#)).

¹⁴ Het verschil tussen de bovenstaande cijfers en de ongevallencijfers uit SWOV ([link](#)) is een gevolg van diverse factoren, waaronder definitieverschillen en andere jaren. Zo neemt CE Delft bijvoorbeeld geen kosten mee voor ongevallen met alleen materiële schade, die in 2010 rond de 3,6 euro miljard bedroegen (CE Delft en VU, 2014, p93, [link](#)).

Ook voor de meeste andere vervoersmiddelen, zoals bus, bromfiets, tram en fiets, vormen de veiligheidskosten het overgrote deel van de externe kosten. Wel zijn hierbij verschillen zichtbaar. Zo bedragen de marginale externe veiligheidskosten¹⁵ van fietsen rond de 78 euro per 1000 reizigerskilometer¹⁶, van de auto 33 euro per 1000 reizigerskilometer en voor de luchtvaart 0,16 euro per 1000 reizigerskilometer¹⁷. Het maakt voor de externe veiligheidskosten uit waar gereden wordt; het risico (de kans op ongevallen per gereden kilometer) is doorgaans fors groter in stedelijk gebied dan daarbuiten, en het kleinst op de snelweg. Dit verklaart ook het verschil tussen fietsen en auto's. Fietsen doet men vooral in bebouwd gebied, terwijl auto's niet alleen binnen de drukker bebouwde kom rijden maar vooral ook daarbuiten.

Externe veiligheidskosten voertuigafhankelijk

De externe veiligheidskosten zijn niet alleen afhankelijk van de vervoerswijze (auto, ov, fiets) en locatie, maar ook van het type voertuig¹⁸.

Een goed voorbeeld van de verschillen tussen voertuigen wordt gegeven door de crashtesten van de Euro NCAP (European New Car Assessment Programme). De Euro NCAP test sinds 1997 de veiligheid van nieuwe auto's aan de hand van een serie gestandaardiseerde botsproeven. De testen van Euro NCAP geven naast informatie over de bescherming die een auto biedt voor inzittenden, ook informatie over de bescherming die auto's bieden aan een voetganger bij een botsing en de mate waarin een auto beschikt over systemen die botsingen kunnen voorkomen. Voor de externe veiligheid zijn de bescherming voor voetgangers en de actieve veiligheidssystemen waarschijnlijk het meest belangrijk. Hoewel er ook signalen zijn dat actieve systemen een negatief effect kunnen hebben op de veiligheid. Bestuurders kunnen te veel gaan vertrouwen op de systemen in hun voertuig, of nieuwe systemen moeten verder worden doorontwikkeld om te presteren zoals beoogd.¹⁹ Wanneer dergelijke technieken tot volwassenheid komen en autobestuurders de technieken meer eigen maken, mag een positief effect op de verkeersveiligheid worden verwacht volgens verzekeraar Aegon²⁰.

De verschillen in veiligheid tussen verschillende modellen zijn aanzienlijk, waarbij deze niet noodzakelijk uitpakken zoals verwacht. Van de in 2016 en 2017 geteste voertuigen biedt de ruim 2000 kg zware Toyota Hilux terreinauto de beste voetgangersbescherming in geval van een ongeluk, terwijl het minst presterende voertuig qua voetgangersveiligheid de 865 kg zware Fiat 500 betreft²¹.

¹⁵ De marginale veiligheidskosten worden gedefinieerd als de kosten van het extra ongevalsrisico dat ontstaat bij een extra kilometer die wordt toegevoegd aan de bestaande verkeersstroom (CE Delft & VU ([link](#))).

¹⁶ Dit betreft dus de veiligheidskosten die fietsers voor andere verkeersdeelnemers veroorzaken.

¹⁷ Alle cijfers uit tabel 44 van CE Delft en VU ([link](#)), het middenscenario. De veiligheidskosten van de auto zijn een gewogen gemiddelde van benzine-, diesel- en LPG-auto's. De relatief lage externe kosten bij luchtvaart worden veroorzaakt door een relatief lage kans op ongevallen, waarbij de hoeveelheid schade op de grond (het externe effect) bij een vliegtuigongeluk veelal klein is.

¹⁸ Rijgedrag is ook bepalend voor de (externe) veiligheidskosten, bestuurders kunnen hun rijgedrag aanpassen als ze weten dat hun voertuig over meer veiligheidssystemen beschikt. Zie: Nes, C.N. van en C.W.A.E. Duivenvoorden, 2017, Veilig naar het verkeer van de toekomst, SWOV, Den Haag ([link](#)).

¹⁹ Een artikel in het Financieel Dagblad van 29 augustus 2018 beschrijft de bevindingen van een onderzoek waaruit blijkt dat 'slimme' auto's meer schade rijden.

²⁰ Hueck, H., 29 augustus 2018. Slimme technologie in auto's leidt juist tot meer schade, *Financieel Dagblad*.

²¹ Zie: Euro NCAP, 2017, Veiligheidsbeoordeling voertuigen ([link](#)).

Een belangrijke vraag is uiteraard in welke mate de testcores van Euro NCAP zich ook daadwerkelijk vertalen naar een hogere veiligheid in het werkelijke verkeer. Studies uit Duitsland²² en Zweden²³ laten zien dat er inderdaad een relatie bestaat tussen de Euro NCAP-veiligheidsscores en het letsel bij voetgangers in geval van een ongeval. Een onderzoek uit Frankrijk²⁴ vindt dat wanneer alle auto's een score van vijf sterren zouden halen op de Euro NCAP-testen, het aantal zware en fatale ongelukken met 69,5% zou afnemen ten opzichte van een referentiegroep met alleen viersterren auto's. Desalniettemin is het lastig om hier definitieve uitspraken over te doen door de beperkte hoeveelheid studies. Wel valt het op dat diverse verzekeraars inmiddels korting aanbieden wanneer auto's over elektronische veiligheidssystemen beschikken. Een grote Zweedse verzekeraar concludeert op basis van eigen onderzoek dat automatische remsystemen 25% van de potentiële ongelukken voorkómen²⁵. In het Verenigd Koninkrijk biedt een verzekeraar 5% korting aan Tesla-rijders die gebruik maken van de 'Autopilot' functie van die auto's. Het bedrijf ziet dit als een experiment om te bezien hoe de Autopilot-functie het aantal schadeclaims beïnvloedt. Een verzekeraar in de VS biedt tot 12% korting aan Teslarijders vanwege de toegenomen veiligheid die Autopilot zou bieden. Ook marktpartijen verkennen dus de baten (de vermeden *zelf* te vergoeden kosten door de verzekeraar) van toegenomen veiligheid door dit soort rijhulpsystemen. Wanneer deze kortingspercentages daadwerkelijk een afspiegeling vormen van de vermeden schade van deze systemen, zou op basis van de korting in premies kunnen worden bepaald wat de totale vermeden *maatschappelijke* schade is.

3. Huidige systematiek

In de laatste jaren is in het fiscale beleid veel aandacht uitgegaan naar het beprijzen van de milieu-effecten van mobiliteit, om zodoende schonere en milieuvriendelijke auto's te stimuleren. Maatregelen die hiervoor zijn ingezet, zijn bijvoorbeeld de koppeling van de belasting bij aanschaf van een auto (bpm) aan de CO₂-uitstoot van de auto, de introductie van lagere 'bijtellingspercentages' voor zuinige auto's van de zaak en de vrijstelling van wegenbelasting voor elektrische auto's. Daarnaast zijn er ook diverse vergroeningsmaatregelen vanuit de EU.

Ook op het gebied van veiligheid is er beleidsmatig aandacht geweest, bijvoorbeeld door het verplicht stellen van de APK, het verplicht dragen van de autogordel en het verplichten van bepaalde veiligheidssystemen op nieuwe auto's, zoals airbags.²⁶ Al deze maatregelen reduceren de veiligheidskosten. Het werken met standaard veiligheidssystemen voor het EU-wegverkeer heeft in het verleden gezorgd voor helderheid bij producenten en daarmee tot

²² Zie: Pastor, C., 2013, Correlation between pedestrian injury severity in real-life crashes and Euro NCAP-pedestrian test results ([link](#)).

²³ Zie: Strandroth, J., M. Rizzi, S. Sternlund, A. Lie, en C. Tingvall, 2011, The correlation between pedestrian injury severity in real-life crashes and Euro NCAP-pedestrian test results, *Traffic injury prevention*, 12(6), 604-613 ([link](#)).

²⁴ Zie: Page, Y., S., Cuny, T. Zangmeister, J. P. Kreiss en T. Hermitte, 2009, The evaluation of the safety benefits of combined passive and on-board active safety applications, *Annals of Advances in Automotive Medicine/Annual Scientific Conference*, vol. 53, pag. 117, Association for the Advancement of Automotive Medicine ([link](#)).

²⁵ Zie: Folksam, 2017, Folksams report 'How Safe is Your Car?', 2017 ([link](#)).

²⁶ De verplichte veiligheidssystemen verschillen overigens wel tussen landen. Zo is bijvoorbeeld vanaf 2018 een achteruitrijcamera verplicht op alle nieuwe voertuigen in de VS en Canada.

schaalvoordelen. Omdat ze gestandaardiseerd zijn, vallen de kosten ervan vaak laag uit. In het geval van voertuigveiligheid is gekozen voor wetgeving en minimumvereisten en nog niet gericht gekozen voor beprijzingsmaatregelen om via een prijsmechanisme veiligere auto's te stimuleren.

Wetgeving en minimumvereisten geven andere prikkels aan consumenten en fabrikanten dan beprijzingsmaatregelen. Beprijzing van een extern effect (bijv. CO₂) is een beleidsinstrument met een dynamische uitwerking: er is een continue financiële prikkel voor de producenten om voertuigen groener te maken, en voor de consument om een nog milieuvriendelijker voertuig te kiezen. Immers, elke gram minder CO₂-uitstoot levert een additioneel belastingvoordeel op. Wetgeving en minimumvereisten zijn minder dynamisch, maar kunnen stapsgewijs wel worden aangepast. De aanschaf van een auto die veiliger is dan de minimumeis, levert naast private baten ook maatschappelijke baten op. Deze aanschaf wordt in de huidige systematiek echter niet gestimuleerd.

Verzekeringen zouden kunnen worden gezien als een manier waarop deze externe veiligheidskosten kunnen worden geïnternaliseerd. Maar bij internalisering zouden de marginale kosten bij de veroorzaker terecht moeten komen en dat is in het geval van een verzekering niet zo. Bovendien experimenteren verzekeraars op dit moment alleen nog maar en zijn er geen duidelijke voordelen voor veiligere voertuigen. Daarnaast overwegen de meeste consumenten hun verzekering pas na de aanschaf van de auto. De veiligheid van de auto is primair een aanschafbeslissing, dat is het moment waar een prikkel het effectiefste is. Differentiatie van de bpm is daarom kansrijker om een effect te bewerkstelligen dan dat verzekeringen zullen zijn.

Welvaartsverlies bij huidige systematiek

Voor de externe veiligheidskosten van voertuigen ontbreekt het aan prikkels voor het kiezen van voertuigen die veilig zijn voor de omgeving (prijsdifferentiatie), ondanks dat de veiligheidskosten de meest omvangrijke maatschappelijke kostenpost van autorijden betreffen. Wanneer een consument een keuze moet maken tussen verschillende auto's, dan zal hij maar in beperkte mate de verschillen in externe veiligheid meewegen. De baten van een auto die meer bescherming biedt aan voetgangers of fietsers bij een botsing, zijn immers voor een groot deel voor de maatschappij, terwijl de kosten volledig voor rekening van de consument komen. Door de heffing van het (hoge) btw-tarief wordt momenteel de aanschaf van een veiliger voertuig of de keuze voor extra veiligheidssystemen vanuit de overheid eerder ontmoedigd dan ondersteund. Voor elk veiligheidssysteem wordt immers weer btw betaald.

Voor de maatschappij zijn de potentiële baten van veiligere voertuigen aanzienlijk. CE Delft en VU vinden voor Nederland dat de gemiddelde externe veiligheidskosten van personenauto's 43 euro (prijspeil 2010) per duizend voertuigkilometer bedragen²⁷. Wanneer we aannemen dat een auto in zijn totale levensduur gemiddeld ongeveer 200.000 kilometer aflegt, dan bedragen de totale veiligheidskosten over de levensloop van de auto 8600 euro. Wanneer veiligheidssystemen ertoe leiden dat een bepaald type voertuig een

²⁷ Zie: CE Delft & VU, 2014, Externe en infrastructuurkosten van verkeer, Delft ([link](#)).

20% lagere kans heeft om betrokken te raken bij een ongeval (of alternatief een 20% lagere kans op slachtoffers, gegeven dat een ongeluk gebeurt), dan zijn de maatschappelijke baten van een dergelijk veiliger voertuig bijna 1720 euro²⁸. Daarnaast zijn er natuurlijk ook baten voor de consument zelf van een veiliger voertuig, die hierin nog niet zijn meegenomen.

Het welvaartsverlies ontstaat doordat een prijsprikkel voor de aanschaf van veiligere voertuigen ontbreekt. Hierbij spelen op dit moment twee grote ontwikkelingen op het gebied van automobilititeit een belangrijke rol. Ten eerste de toename van elektrische auto's, waarop de brandstoffenaccijns geen invloed meer heeft. Ten tweede de opkomst van steeds verdergaande systemen ter ondersteuning van de rijtaak ('autonoom rijden'). Hierdoor wordt het verschil tussen veilige auto's mét deze systemen en onveiligere auto's zonder deze systemen in de toekomst groter.

Binnen Europa bestaat al een aantal beleidsinitiatieven waarin aandacht aan voertuigveiligheid wordt besteed. Zo wordt in Denemarken bijvoorbeeld een korting op de aanschafbelasting gegeven wanneer een voertuig vijf sterren heeft gekregen van de Euro NCAP²⁹. Ook op Europees niveau wordt onder andere door de European Transport Safety Council gepleit voor meer aandacht voor voertuigveiligheid, bijvoorbeeld door betere informatievoorziening over voertuigveiligheid, of door het opnemen van voertuigveiligheid in het fiscale stelsel.

Indien via aanschafbelasting zowel verkeersveilige als milieuvriendelijkere als auto's worden gestimuleerd, dan krijgen consumenten dus een directe prikkel om zowel verkeersveilige als milieuvriendelijke auto's aan te schaffen en producenten om dergelijke voertuigen op de markt te brengen. Het kan zijn dat veiligheids- en milieubeleid tegen elkaar inwerken: de kans dat ze perfect samenvallen is klein.

4. Beleidsopties

De bovenstaande paragrafen beschrijven waarom het wenselijk is om meer aandacht te besteden aan voertuigveiligheid en consumenten te stimuleren om veiligheid (nog beter) te laten meewegen in hun aanschafkeuze. Bij het vertalen van dit principe naar concreet beleid spelen twee vraagstukken een belangrijke rol: hoe de externe veiligheidskosten van een voertuig inzichtelijk te maken en te kwantificeren, en wat de meest efficiënte manier is om de prijs te differentiëren. Deze paragraaf biedt enkele suggesties en voorbeelden van beleidsopties.

Metten voertuigveiligheid

Een belangrijke uitdaging bij het internaliseren van de externe veiligheidskosten is het inzichtelijk maken van de veiligheid van voertuigen voor de omgeving. Met name het feit dat dergelijke informatie ex ante beschikbaar moet zijn (voordat het voertuig op grote schaal is

²⁸ De berekening is als volgt: 43 euro per 1000 km levert $200 \times 43 = 8600$ euro aan veiligheidskosten op over de gehele levensduur. Een reductie van 20% bedraagt: $0,2 \times 8600 = 1720$ euro.

²⁹ Zie: European Transport Safety Council, 2016, How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of euro NCAP-rated cars, PIN flash report 30 ([link](#)).

verkocht) maakt het aantrekkelijk om hiervoor experimentele data te gebruiken om de voertuigveiligheid te meten.

De meest voor de hand liggende indicator is de score in de Euro NCAP-crashtesten, zoals ook eerder besproken. Het grote voordeel van de Euro NCAP-score is dat deze zeer specifieke informatie biedt over de veiligheid van een voertuig voor voetgangers en de mate waarin veiligheidssystemen in een auto aanwezig zijn. Daarnaast is de Euro NCAP-score beschikbaar voor het merendeel van de in Nederland verkochte voertuigen³⁰.

Een nadeel van het gebruik van de NCAP-score is dat deze helaas niet beschikbaar is voor alle voertuigen. Voor de niet-geteste voertuigen of veiligheidssystemen kan in dat geval worden uitgegaan van een relatief conservatieve classificering. Een dergelijke methode heeft als voordeel dat wel-beschikbare informatie optimaal kan worden benut en dat dit een prikkel biedt voor autofabrikanten om hun voertuigen te testen op veiligheid in echte verkeerssituaties. Deze methode wordt momenteel ook toegepast bij de differentiatie van bpm naar CO₂-uitstoot, waarbij voor auto's zonder uitstootgegevens een relatief ongunstige uitstoot als basis wordt genomen.

Kiezen belastinggrondslag en beleidsopties

Een tweede vraagstuk is op welke manier de externe veiligheidskosten het beste geïnternaliseerd kunnen worden. In het huidige systeem vindt internalisering plaats via de brandstofaccijns, maar hierbij is geen sprake van differentiatie naar het veiligheidsrisico van het voertuig voor de omgeving. Het gebruik van accijns voor differentiatie naar veiligheidskosten ligt echter minder voor de hand. Ten eerste is het relatief complex om accijnzen te differentiëren per voertuig, waardoor dit gepaard zal gaan met aanzienlijke uitvoeringskosten. Daarnaast leidt het tot verschillen in brandstofprijzen: dit kan fraude in de hand werken. Ten slotte speelt hier het probleem dat diverse voertuigen, zoals elektrische auto's, geen brandstofaccijns betalen, maar wel externe veiligheidskosten met zich meebrengen.

Een meer voor de hand liggende oplossing is een budgetneutrale differentiatie van de aanschafbelasting (bpm) of houderschapsbelasting (mrb) naar voertuigveiligheid, zoals dit nu ook gebeurt met de CO₂-uitstoot.³¹ Een dergelijke differentiatie is voor de consument goed zichtbaar, hetgeen ook een belangrijk argument is voor de bpm-differentiatie naar CO₂-uitstoot, ondanks dat de milieukosten ook al onderdeel vormen van de brandstofaccijns³². Volgens CPB en PBL is het differentiëren van bpm naar uitstoot effectief geweest in het bereiken van een schoner wagenpark. Om deze reden is het goed denkbaar dat een bpm-

³⁰ Zie: European Transport Safety Council, 2016, How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of euro NCAP-rated cars, PIN flash report 30 ([link](#)).

³¹ In deze variant ligt het voor de hand om de accijns te laten dalen met dezelfde snelheid als waarmee de gemiddelde veiligheidskosten afnemen, omdat dit de gemiddelde veiligheidskosten belast. De bpm-differentiatie wordt in dit geval ingezet om de verschillen ten opzichte van de gemiddelde veiligheid te beprijzen (bij een minder veilig voertuig) of te stimuleren (bij een veiliger dan gemiddeld voertuig). Tegelijkertijd is een periodieke herijking van de parameters van belang om een sluipende versnelde uitholling van de belastinggrondslag door gedragseffecten te voorkomen, zoals de bpm-differentiatie naar CO₂-uitstoot heeft geleerd, zie Floor en van 't Riet, 2016, De politieke economie van de ombouw van de bpm, CPB, Den Haag ([link](#)).

³² Zie CPB en PBL, 2016, *Kansrijk mobiliteitsbeleid*, Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag ([link](#)); CPB, 2016, De politieke economie van belastinghervormingen, Centraal Planbureau, Den Haag.

differentiatie ook effectief kan zijn in het creëren van een veiliger wagenpark, we hebben immers gezien dat veiligheid een grotere kostenpost is dan emissies dat zijn. Dit is vergelijkbaar met het Deense systeem, waarbij voertuigen een lagere aanschafbelasting (bpm) hebben wanneer ze over bepaalde veiligheidssystemen beschikken³³. Een tweede voordeel is dat differentiatie van bpm naar veiligheidskosten ook de mogelijkheid biedt om elektrische voertuigen te belasten voor hun externe veiligheidseffecten. Differentiatie van een bestaande belasting hoeft niet duur te zijn. Voor CO₂ gebeurt het al.

Een alternatieve methode is om bewezen effectieve veiligheidssystemen te selecteren en de verkoop van voertuigen die over dergelijke technologieën beschikken, fiscaal te stimuleren. Het differentiëren van de houderschapsbelasting (mrb) is ook een manier om het bezit van voertuigen met dergelijke systemen te sturen. Een dergelijke aanpak is vrij flexibel, waarbij consumenten ook gestimuleerd kunnen worden om bepaalde veiligheidsopties op hun voertuig aan te schaffen waarvan bekend is dat deze de verkeersveiligheid ten goede komen. Hoe ingewikkeld het is om een dergelijk systeem ook in Nederland in te voeren, is vooralsnog onbekend.

Ten slotte kan er ook voor worden gekozen om in plaats van belastingmaatregelen meer in te zetten op consumentenvoorlichting. Een optie hierbij zou zijn om bij nieuwe auto's die aan een breed publiek worden verkocht, de rapportage van een Euro NCAP-score verplicht te stellen, zoals dit nu ook gebeurt met het energielabel van personenauto's³⁴. Daarnaast zou er ook meer nadruk kunnen worden gelegd op het informeren van consumenten over het belang van voertuigveiligheid en het feit dat hierbij substantiële verschillen bestaan tussen automodellen. Verder is EU-regelgeving ook een optie om tot een veiliger wagenpark te komen. Dergelijk beleid wordt al toegepast maar vraagt vaak een lastig proces met een lange doorlooptijd. Belastingmaatregelen zijn bedoeld als aanvullend op deze minimale veiligheidseisen.

Het is een uitdaging om de juiste afweging te vinden tussen differentiatie en uitvoerbaarheid enerzijds en tussen uitvoeringskosten en de maatschappelijke opbrengsten anderzijds. Zonder nadere analyse is het moeilijk te zeggen welk concreet voorstel vanuit maatschappelijk oogpunt het meest effectief is. Het beantwoorden van deze vragen gaat de scope van deze policy brief voorbij. Met deze policy brief willen wij het draagvlak voor dergelijk onderzoek stimuleren.

³³ Zie: European Transport Safety Council, 2016, How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of euro NCAP-rated cars, PIN flash report 30 ([link](#)).

³⁴ Hierbij spelen wel framings-issues en andere gedragsaspecten, zie bijvoorbeeld: Ajzen, I., 1991, The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, nr. 2, pag. 179-211 ([link](#)).



Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (088) 984 60 00

September 2018

