



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Op binnenlandse reis met fiets, auto en openbaar vervoer

De overheidsinkomsten versus de externe en
infrastructuurkosten van voorbeeldreizen

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Marlinde Knoope en Thijs den Hartog

Februari 2026

Inhoud



1 Waarom externe kosten doorbelasten?



2 Keuzes in voorbeeldreizen, referentie-voertuigen en verhoudingen



3 Externe en infrastructuurkosten van de voorbeeldreizen



4 Belastingen, heffingen en subsidies



5 Verhouding tussen overheidsinkomsten en externe en infrastructuurkosten



6 Beleidsaangrijpingspunten



Verantwoording en colofon



Samenvatting

Deze studie geeft inzicht in de financiële prikkels die de overheid momenteel geeft aan diverse vervoerwijzen voor personenmobiliteit en analyseert in hoeverre deze in lijn zijn met het principe ‘de gebruiker, vervuiler en veroorzaker betaalt’. Hiervoor heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) de infrastructuurkosten voor de overheid en de externe kosten vergeleken met de overheidsinkomsten aan de hand van 9 binnenlandse voorbeeldreizen.

Voor korte binnenstedelijke reizen zijn de externe en infrastructuurkosten het laagst bij de fiets, terwijl de bromfiets juist hoge externe en infrastructuurkosten heeft. Daarnaast zijn de verschillen in externe en infrastructuurkosten tussen fossiele en elektrische auto's meestal klein, omdat broeikasgassen en luchtvervuilende stoffen maar een relatief klein deel van de kosten vertegenwoordigen in vergelijking met bijvoorbeeld verkeersongevallen.

De externe en infrastructuurkosten van de voorbeeldreizen zijn vrijwel altijd hoger dan de huidige overheidsinkomsten. Alleen voor reizen met de gewone fiets zijn de overheidsinkomsten hoger dan de totale externe en infrastructuurkosten. Voor de benzine- en dieselauto is dit alleen het geval voor langere reizen die veel over de snelweg gaan. Voor de korte en middellange autoreizen zijn de overheidsinkomsten lager dan de externe en infrastructuurkosten.

Als de overheid meer wil inzetten op het principe van ‘de gebruiker, vervuiler en veroorzaker betaalt’, helpen de inzichten van deze studie bij de afweging van toekomstige financiële prikkels.

Op binnenlandse reis met fiets, auto en openbaar vervoer





1 Waarom externe kosten doorbelasten?

Wat zijn externe kosten?

Mobiliteit zorgt ervoor dat we onze bestemmingen kunnen bereiken, zoals ons werk, de huisarts en de supermarkt. Toch leidt mobiliteit niet alleen tot voordelen, er zijn ook nadelige (externe) effecten, bijvoorbeeld luchtvervuiling, geluidshinder, congestie en klimaatverandering door uitstoot van broeikasgassen. Externe effecten zijn schades die veroorzaakt worden door een individu, maar terecht komen bij anderen. Dit kunnen andere verkeersdeelnemers zijn, maar ook de sociale of ecologische omgeving. Deze externe effecten kunnen met behulp van waarderingskengetallen worden gemonetariseerd, dan zijn het externe kosten.

In deze studie beschouwen we de externe kosten in de gebruiksfase van voertuigen (well-to-wheel), en niet tijdens productie, onderhoud en sloop.

Het principe van 'de vervuiler en gebruiker betaalt'

Het doorbelasten van de externe kosten aan de mobiliteitsgebruiker via belastingen en heffingen, sluit aan bij het principe van 'de vervuiler betaalt'. In het geval van verkeersongevallen, zou je kunnen spreken over 'de veroorzaker betaalt'. Daarnaast kunnen de infrastructuurkosten van mobiliteit worden doorbelast. Deze bestaan bijvoorbeeld uit de aanleg- en onderhoudskosten van het spoor- en wegennetwerk. Dit sluit aan bij het principe van 'de gebruiker betaalt'.

Voordelen van doorbelasten

Zonder overheidsbeleid worden de externe en infrastructuurkosten niet volledig meegenomen in de marktprijs van mobiliteit. Hierdoor is er sprake van marktfalen. De overheid kan dit proberen op te lossen door de externe en infrastructuurkosten te beprijzen met behulp van belastingen en heffingen. Dit wordt ook wel het internaliseren van externe en infrastructuurkosten genoemd.

Het voordeel hiervan is dat de gebruiker rekening houdt met deze kosten in de keuze om wel of niet te reizen met een bepaalde modaliteit. Dit leidt in theorie tot een hogere welvaart en daarnaast tot overheidsinkomsten. Als de externe en infrastructuurkosten worden geïnternaliseerd hebben mobiliteitsgebruikers een stimulans om deze te verminderen, door andere (bijvoorbeeld veiligere of schonere) modaliteitskeuzes te maken of minder te reizen.

Aandachtspunten van doorbelasten

Het doorbelasten van de externe en infrastructuurkosten leidt tot minder vervoersbewegingen en minder externe effecten. Een aandachtspunt is dat het niet betekent dat er geen externe effecten (zoals luchtvervuiling of files) meer zijn, of dat degenen die last hebben van de externe effecten worden gecompenseerd. Het betekent ook niet dat beleidsdoelen voor CO₂-reductie of het terugdringen van verkeersdoden automatisch worden gerealiseerd.

Andere belangrijke aandachtspunten zijn dat het doorbelasten van externe en infrastructuurkosten kan leiden tot ongewenste verdelingseffecten en dat de betaalbaarheid van mobiliteit (verder) onder druk kan komen te staan.

In hoeverre betaalt de gebruiker / vervuiler / veroorzaker nu al?

Overheidsinkomsten

Inkomsten

- Bpm
- Motorrijtuigenbelasting (mrb)
- Accijzen
- Energiebelasting
- EU-ETS
- Assurantiebelasting
- Infrastructuurheffingen
- Eventueel btw

Overheidsuitgaven oftewel negatieve inkomsten

- Exploitatiesubsidie bus en regionale trein
- Aankoopsubsidie elektrische auto

Externe en infrastructuurkosten

- Infrastructuur
- Verkeersongevallen
- Vertraging (congestie)
- Geluidshinder
- Luchtvervuiling
- Klimaat (broeikasgassen)
- Omgevingskosten, die weer bestaan uit schade aan natuur en landschap, ruimtebeslag en bodem- en watervervuiling

Positief extern effect oftewel externe baat

- Gezondheidsbaten



Verhouding tussen belastingen en heffingen enerzijds en infrastructuurkosten anderzijds

Het doel van deze studie is om een actueel overzicht te geven van de externe en infrastructuurkosten van diverse modaliteiten voor dezelfde binnenlandse voorbeeldreizen, en deze te vergelijken met de belastingen, heffingen en subsidies die momenteel worden betaald of ontvangen. Het betreft een momentopname van de situatie van 2025.

Over het algemeen is het doel van belastingen om overheidsinkomsten te genereren, en dus niet om de vervuiler, gebruiker of veroorzaker te laten betalen. Bovendien vloeien de overheidsinkomsten naar de algemene middelen. Desalniettemin zitten er verschillende prijsprikkels in de huidige belastingen die raken aan het principe van de vervuiler betaalt. Zo is de motorrijtuigenbelasting (mrb) gedifferentieerd naar gewicht en type brandstof en is er een toeslag voor dieselauto's die veel fijnstof uitstoten. Ook zijn er lagere bpm-tarieven voor zuinige en emissievrije auto's.

Verhoudingen tonen tussen overheidsinkomsten enerzijds en externe en infrastructuurkosten anderzijds, helpt om inzicht te krijgen in de prijsprikkels die de overheid momenteel geeft aan de verschillende modaliteiten. Dit kan helpen bij de afweging van toekomstige financiële prikkels.





2 Keuzes in voorbeeldreizen, referentievoertuigen en verhoudingen

In deze studie hebben we gekeken naar 9 binnenlandse reizen die met verschillende modaliteiten kunnen worden afgelegd. Voor elke modaliteit hebben we een referentievoertuig gekozen.

Voorbeeldreizen leiden tot andere inzichten dan een vergelijking op basis van reizigerskilometers

Voorbeeldreizen houden rekening met de verschillende routes van A naar B en geven daardoor andere uitkomsten dan een vergelijking van externe en infrastructuurkosten en overheidsinkomsten per reizigerskilometer. Zo kan bijvoorbeeld de afstand voor de auto door de aanwezigheid van solitaire fietspaden en snelwegen langer of korter zijn dan voor de fiets. Het grootste verschil treedt echter op bij het openbaar vervoer (ov). Door het ov-aanbod zijn routes voor sommige voorbeeldreizen niet rechtstreeks. Daarnaast moet er zeker voor de trein, soms een grote afstand met de bus worden afgelegd als voor- en natransport.

3 korte, 3 middellange en 3 lange voorbeeldreizen

De voorbeeldreizen zijn een mix van korte (hemelsbreed < 10 km), middellange (10-40 km) en lange (> 40 km) reizen binnen Nederland met een variërend aandeel stads-, buiten- en snelwegen. Binnen elke categorie zijn 3 voorbeeldreizen geanalyseerd. In deze brochure illustreren we de inzichten uit de studie met een deel van de 9 voorbeeldreizen. Voor een compleet overzicht verwijzen we naar het rapport.

De korte voorbeeldreizen gaan voornamelijk over stadswegen en kunnen met veel verschillende vervoerwijzen worden gemaakt, zoals de fiets, brom- en motorfiets, auto, bus en afhankelijk van de herkomst en bestemming, ook de trein. De lange reizen gaan voornamelijk over de snelweg. Door de afstand zijn alleen de auto, motorfiets, trein en in een enkel geval ook de bus, logische vervoerwijzen.

Hoewel de modaliteiten op dezelfde reizen zijn vergeleken, is het belangrijk om te benoemen dat de gemiddelde ritprofielen van modaliteiten in de praktijk verschillen. Zo maken gewone en elektrische fietsen gemiddeld korte ritjes (respectievelijk 3,5 en 5,5 km) die voornamelijk over stadswegen gaan (83% van de voertuigkilometers). Terwijl auto's langere ritten maken (gemiddeld 18,5 km) die voornamelijk over de snelweg gaan (44%), en minder over buiten- en stadswegen (respectievelijk 36% en 20%). Met andere woorden: de voorbeeldreizen zijn niet representatief voor de optelsom van daadwerkelijk gemaakte reizen in Nederland.

Aannames beïnvloeden de resultaten

Om de externe en infrastructuurkosten enerzijds en de belastingen, heffingen en subsidies anderzijds te berekenen van de modaliteiten voor de voorbeeldreizen, zijn verschillende aannames nodig die invloed hebben op de uiteindelijke resultaten. Zo zijn er aannames gemaakt over de referentievoertuigen, het aanschafjaar, de kilometrages en levensduur van de diverse voertuigen. Deze laatste 2 gegevens zijn nodig om de vaste belastingen uit te drukken in een bedrag per afgelegde afstand.



De referentievoertuigen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op Nederlandse gemiddelden. Dat betekent bijvoorbeeld dat een elektrische en dieselauto over hun levensduur meer rijden dan een benzineauto. Wel hebben we voor elk voertuig een vergelijkbaar model geselecteerd voor de benzine en elektrische variant om te zorgen dat verschillen in uitkomsten niet komen door voertuigkenmerken anders dan de aandrijving.

We negeren hierbij dus dat in de praktijk een elektrische of dieselauto vaak in een hoger segment valt dan een benzineauto.

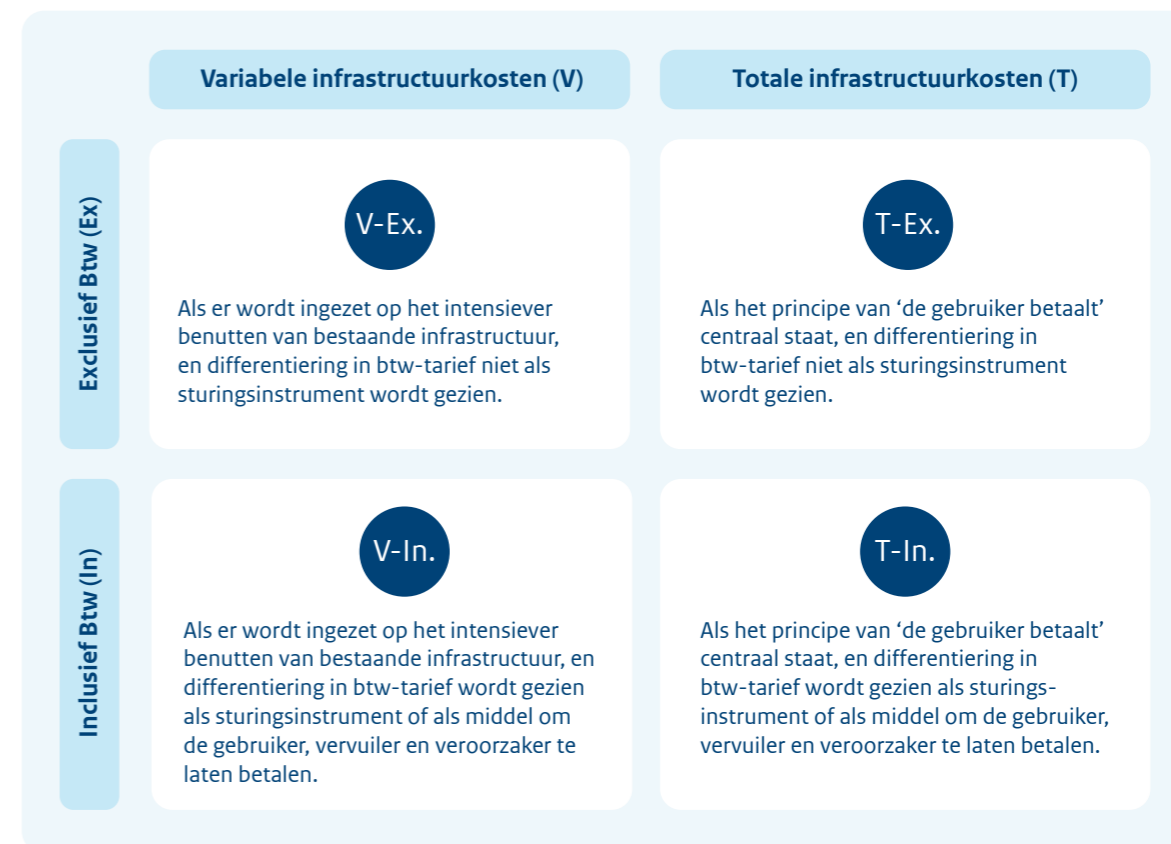
Een aantal aannames zijn onderzocht met behulp van onzekerheids- en gevoeligheidsanalyses. Enkele daarvan worden in kaders toegelicht in deze brochure.

De verhouding tussen overheidsinkomsten en externe en infrastructuurkosten

De verhouding tussen belastingen en heffingen enerzijds en de externe en infrastructuurkosten anderzijds kan op verschillende manieren worden berekend. Allereerst kan de bestaande differentiatie in btw-tarieven tussen ov en andere vervoerwijzen wel of niet worden meegerekend als sturingsinstrument voor het doorbelasten van externe kosten.

Ten tweede kan er onderscheid worden gemaakt tussen totale (T) en variabele (V) infrastructuurkosten. Bij het variabele perspectief wordt alleen gekeken naar de kosten die samenhangen met het gebruik van de infrastructuur; dit zijn voornamelijk onderhoud- en beheerskosten. Het variabele perspectief is nuttig als er beleidsmatig wordt ingezet op een betere benutting van bestaande infrastructuur. Bij het totale perspectief worden ook de aanleg- en vernieuwingskosten meegenomen. Dit perspectief is relevant als aanleg van nieuwe infrastructuur wordt voorzien.

Deze 2 dimensies leiden tot 4 manieren om de verhouding tussen inkomsten en kosten te bekijken. Het is belangrijk om te vermelden dat niet één van de perspectieven de absolute waarheid vertegenwoordigt, maar wel dat afhankelijk van beleidsdoelstellingen een bepaald perspectief beter inzicht kan geven dan een ander perspectief.





3 Externe en infrastructuurkosten van de voorbeeldreizen

De externe en infrastructuurkosten van de fiets zijn relatief laag, terwijl die van de bromfiets juist relatief hoog zijn. Afhankelijk van de voorbeeldreis en het perspectief heeft de trein soms de laagste en soms de hoogste externe en infrastructuurkosten. Verder valt op dat de kosten voor auto's onderling niet veel verschillen, met name voor de korte voorbeeldreizen.

Gezondheidsbaten voor de (elektrische) fiets

Fietsen levert gezondheidsbaten op. Deze compenseren de infrastructuurkosten en de verwachte externe kosten van bijvoorbeeld verkeersongevallen. Dit leidt tot netto negatieve externe en infrastructuurkosten. Maar fietsen is alleen een optie voor de korte voorbeeldreizen. De elektrische fiets levert ook gezondheidsbaten op, maar die zijn kleiner dan bij de normale fiets. Deze compenseren de externe en infrastructuurkosten daarom niet in zijn geheel.

Benzinebromfietsen hebben hoge externe kosten

De benzinebromfiets heeft juist de hoogste externe en infrastructuurkosten van alle modaliteiten voor de korte voorbeeldreizen in beide perspectieven (V en T). Dat komt voornamelijk door hoge externe kosten van verkeersongevallen en geluidshinder. Na de benzinebromfiets hebben de motorfiets en de elektrische bromfiets de hoogste externe en infrastructuurkosten voor de 3 korte voorbeeldreizen, vooral door relatief hoge verkeersongevalskosten.

Hoge externe kosten van verkeersongevallen

De verwachte externe kosten van verkeersongevallen zijn een belangrijke post voor alle privémodaliteiten. Voor de korte voorbeeldreizen zijn de externe kosten van verkeersongevallen groter dan de milieukosten, die bestaan uit de klimaat-, luchtvervuilings- en omgevingskosten. Voor de middellange en lange voorbeeldreizen zijn de externe kosten van verkeersongevallen bij privémodaliteiten relatief kleiner, maar blijven ze verantwoordelijk voor een significant deel van de totale externe kosten. Voor elke voorbeeldreis is het aandeel van verkeersongevalskosten hoger dan de klimaatkosten voor de verschillende type auto's, motor- en bromfietsen. Het is belangrijk om te benoemen dat de ongevalskosten van de verschillende auto's in deze studie gelijk zijn verondersteld, al zijn ze in praktijk voor elektrische auto's wellicht hoger door een hoger gemiddeld gewicht.

Korte reis



Middellange en lange reis



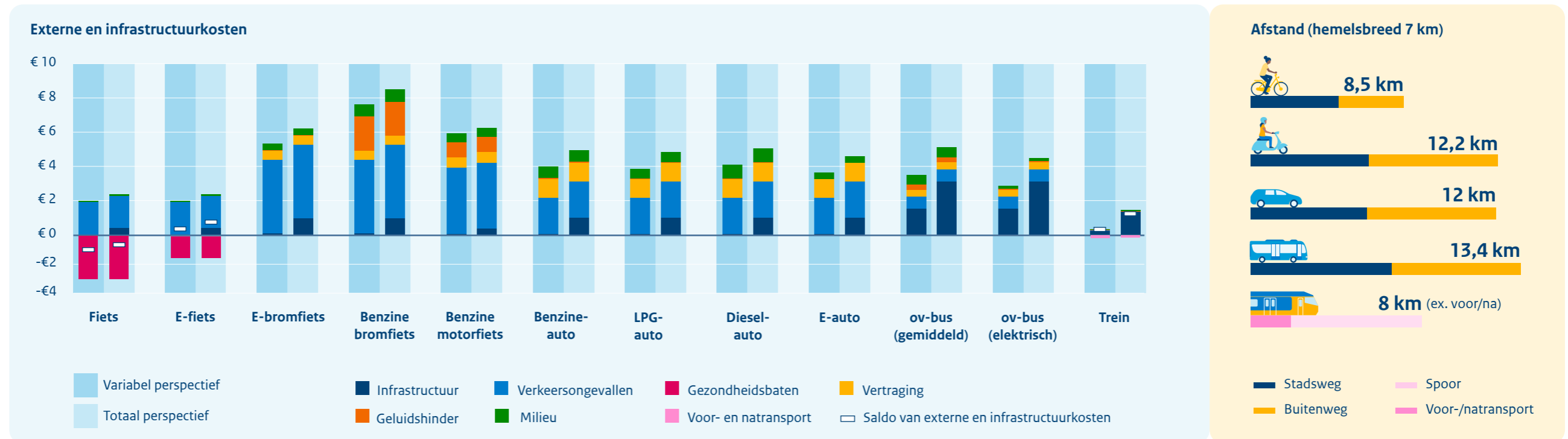
Voor langere voorbeeldreizen verschilt de vervoerwijze met de hoogste externe kosten

Als de bromfiets geen optie is, wat het geval is voor alle lange en 2 van de 3 middel-lange voorbeeldreizen, dan verschilt het per reis en perspectief welke modaliteit de hoogste externe en infrastructuurkosten heeft. Soms is dit de motorfiets, soms de gemiddelde ov-bus en soms de trein. De gemiddelde ov-bus heeft per reizigers-kilometer relatief hoge infrastructuurkosten. Deze worden veroorzaakt door een hoge as-last in combinatie met een lage gemiddelde bezettingsgraad. Als de aanlegkosten van infrastructuur (perspectief T) worden meegerekend, dan heeft de trein hoge infrastructuurkosten.

De trein of de elektrische auto heeft de laagste totale externe en infrastructuurkosten voor lange reizen

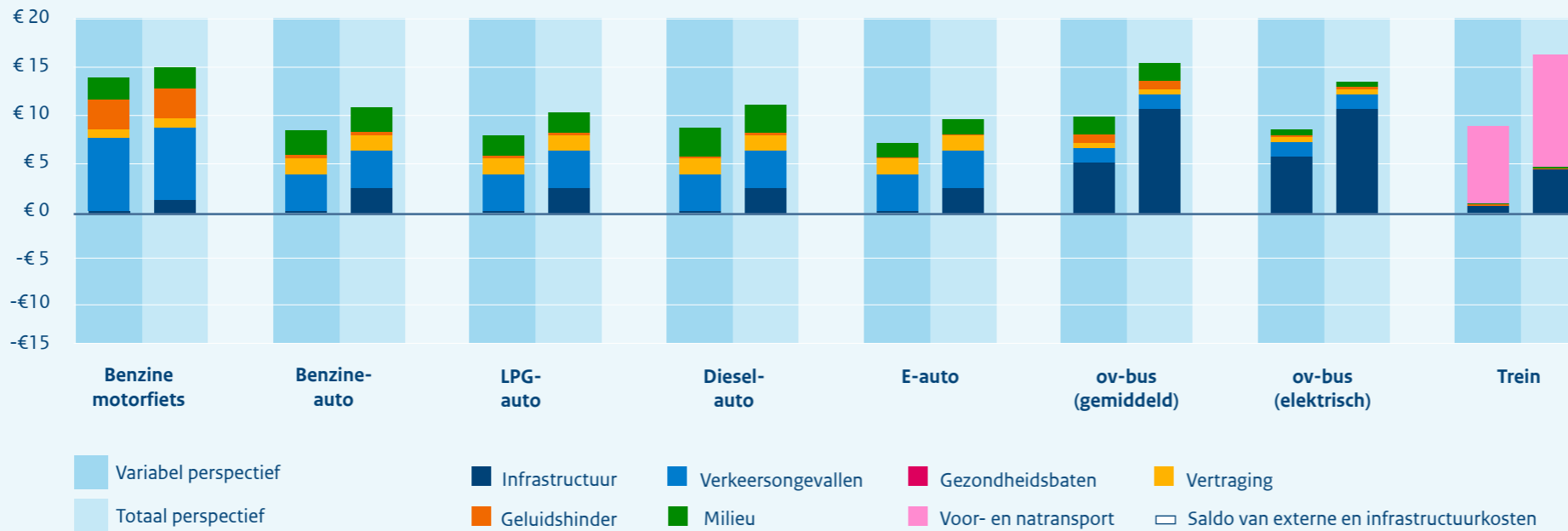
Bij de langere voorbeeldreizen, waarvoor de (elektrische) fiets geen optie is, verschilt het ook per voorbeeldreis welke modaliteit de laagste externe en infrastructuurkosten heeft. De trein heeft lage externe kosten in het variabel perspectief als deze relatief rechtstreeks gaat en er voor- en natransport plaatsvindt met de fiets of er slechts een klein stukje met de bus moet worden gereisd. De fiets heeft namelijk lage externe en infrastructuurkosten, terwijl deze voor de bus hoog zijn. Bij voorbeeldreizen waar de trein een lang voor- en natransport met de bus heeft en geen rechtstreekse route rijdt, is de elektrische auto de modaliteit met de laagste externe en infrastructuurkosten.

Korte voorbeeldreis: Haarlem - Zandvoort

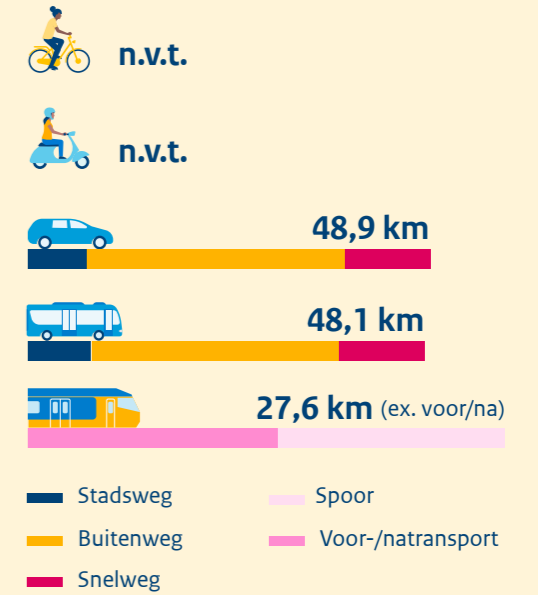


Middellange voorbeeldreis: Buinerveen-Groningen

Externe en infrastructuurkosten

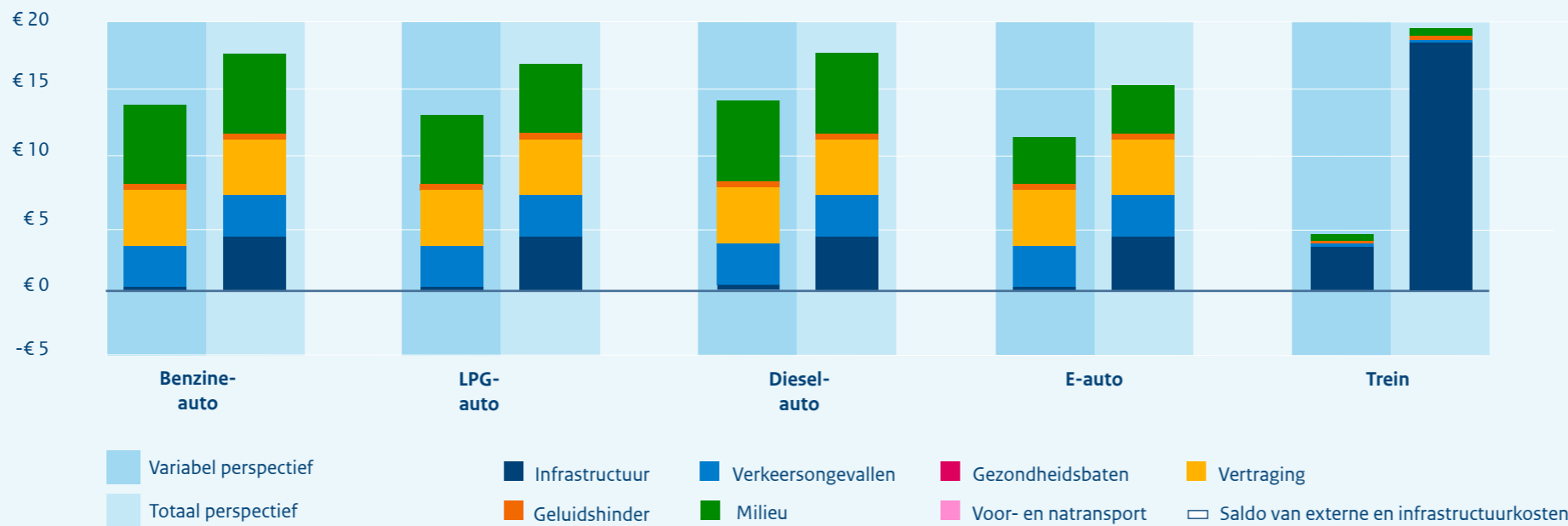


Afstand (hemelsbreed 38 km)



Lange voorbeeldreis: Best - Maastricht

Externe en infrastructuurkosten



Afstand (hemelsbreed 77,8 km)



Voor- en natransport zeer belangrijk voor ov

In sommige gevallen zijn de externe en infrastructuurkosten van het voor- en natransport groter dan van de hoofdmodaliteit. Zo is bij middellange voorbeeldreis *Buinerveen - Groningen* het voor- en natransport met de bus vrijwel even lang als de treinroute (29 km versus 28 km) en is de bus verantwoordelijk voor bijna 90% van de totale externe en infrastructuurkosten van deze voorbeeldreis. Dit betekent dat de ov-route veel effect heeft op de uitkomsten.

Verschil tussen elektrische en brandstofauto is klein

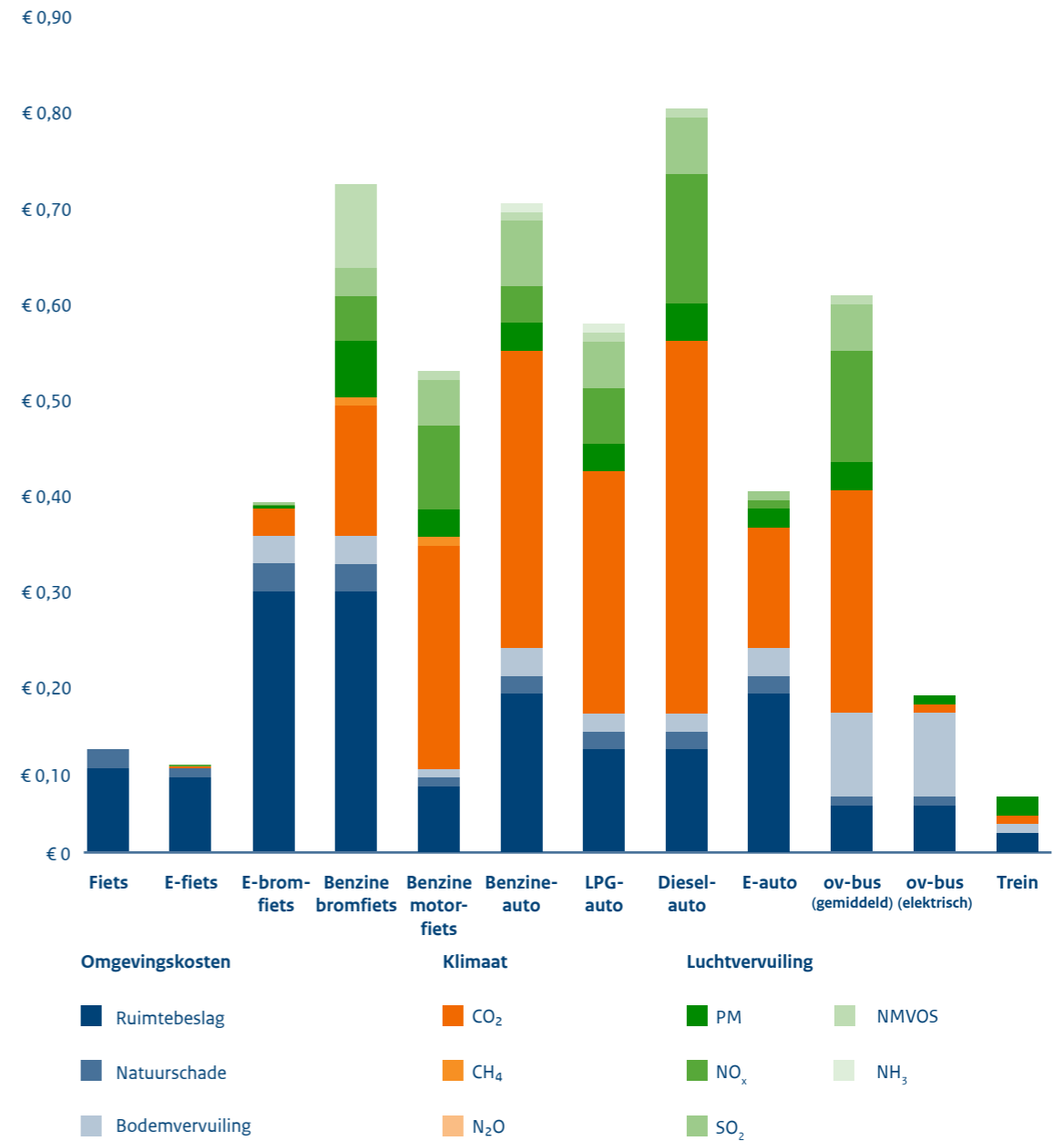
Voor de korte voorbeeldreizen valt verder op dat het verschil in de externe en infrastructuurkosten voor de verschillende soorten auto's klein is. Zo zijn de totale externe en infrastructuurkosten voor de dieselauto het hoogst en voor de elektrische auto het laagst, maar het verschil tussen diesel en elektrisch is slechts 5-10% voor de 3 korte voorbeeldreizen. Dit heeft te maken met het grote aandeel verkeersongevals- en vertragingskosten in het geheel van externe kosten.

Het verschil tussen de auto's zit voornamelijk in de milieukosten. Een uitsplitsing van de milieukosten voor de korte voorbeeldreis van *Haarlem-Zandvoort* is te zien in de rechter figuur. Hierin valt op dat de dieselauto de hoogste milieukosten heeft, en dat met name CO₂-uitstoot een belangrijke kostenpost is voor de fossiele brandstofauto's. Ook voor de elektrische auto is deze post niet te verwaarlozen door de productie van energie, maar ze zijn niet groter dan de kosten van ruimtebeslag.

Bij de lange voorbeeldreizen zijn de externe en infrastructuurkosten van de elektrische auto circa 15-20% lager dan die van de dieselauto.

Korte voorbeeldreis: Haarlem - Zandvoort

Milieukosten

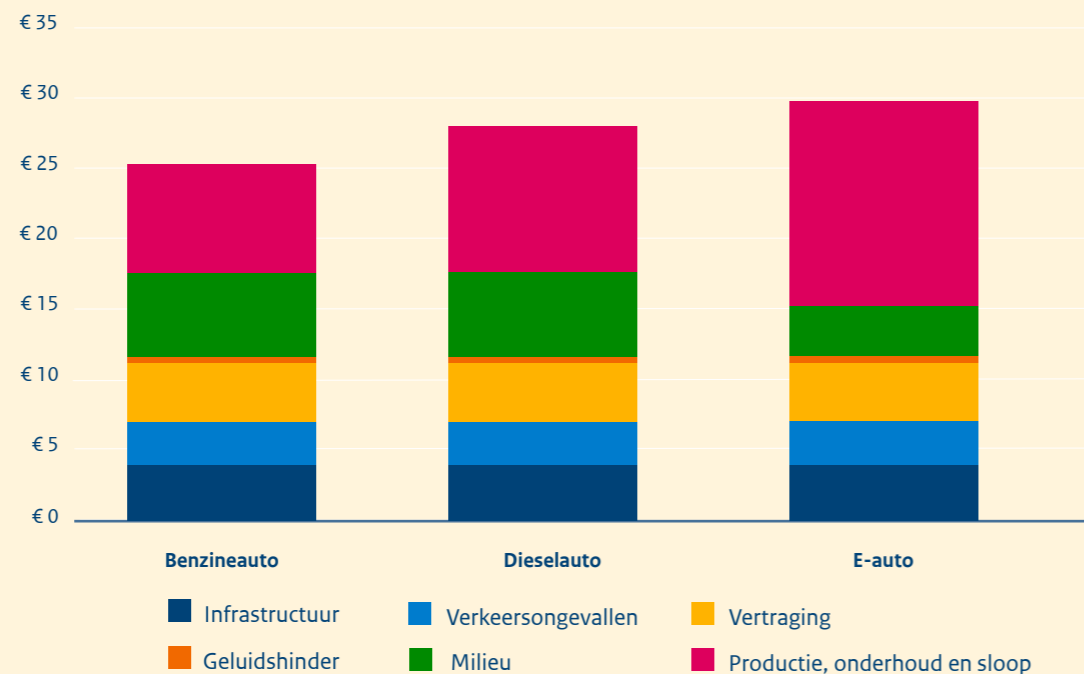


Externe kosten van productie zijn niet te verwaarlozen

We keken in de analyses tot dusver naar de externe effecten van gebruik van het voertuig (well-to-wheel). Voertuigen moeten echter ook worden geproduceerd, onderhouden en uiteindelijk ook gesloopt. De externe effecten die hierbij vrijkomen zijn in minder detail bekend, alleen voor auto's zijn er eerste schattingen. Als we deze meenemen voor de lange voorbeeldreis *Best - Maastricht*, zien we dat deze de volgorde van de verschillende type auto's verandert. De elektrische auto heeft niet meer de laagste, maar de hoogste externe kosten. Dit komt met name door de productie-emissies.

Lange voorbeeldreis: Best - Maastricht

Externe en infrastructuurkosten





Bus	Richting	Vertrek
5	Sterrenburg via Station Zuid	
14	Centrum	4 min
2	Zwijndrecht	5 min
3	Crabbehof via Wielwijk	5 min
10	Centrum	12 min
4	Amstelwijk via Wielwijk	23 min
5	Sterrenburg via Station Zuid	30 min
10	Centrum	32 min



4 Belastingen, heffingen en subsidies

De overheidsinkomsten per reis kunnen worden berekend met aannames over kilometrages en levensduren van voertuigen. De bus en regionale trein ontvangen netto overheidsgeld door exploitatiesubsidies, terwijl de andere vervoerwijzen netto belasting betalen. Voor de diesel- en benzineauto moet vergeleken met de andere vervoerwijzen meer worden betaald aan belastingen en heffingen.

Negatieve overheidsinkomsten voor de bus en soms voor de trein

De exploitatiesubsidies van bussen zorgen voor negatieve overheidsinkomsten voor deze vervoerwijze. Ook de regionale trein ontvangt exploitatiesubsidies, waardoor ook deze vervoerwijze soms negatieve netto overheidsinkomsten heeft. Daarnaast heeft de trein voor sommige voorbeeldreizen (zoals voor *Buinerveen – Groningen*) een lang voor- of natransport met de bus. Voor deze treinreizen zijn de overheidsinkomsten ook negatief. Het is wel belangrijk om te benoemen dat de maatschappelijke baten van openbaar vervoer en exploitatiesubsidies buiten beschouwing zijn gelaten.

Btw enige inkomstenbron voor de fiets

De overheidsinkomsten van de gewone fiets bestaan volledig uit btw op aanschaf en onderhoud. Voor de e-fiets komt daar nog een klein deel energiebelasting en btw op elektriciteit bovenop. De verschillen in overheidsinkomsten per kilometer – en dus per reis – tussen deze 2 modaliteiten zijn echter klein, omdat de btw op de hogere aanschaf- en onderhoudskosten van de e-fiets ook wordt uitgesmeerd over een hoger totaal kilometrage.

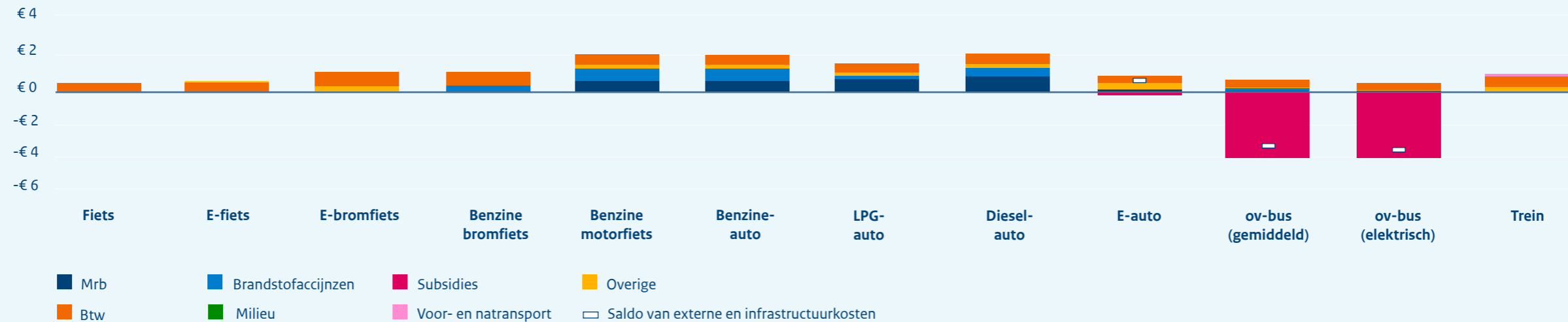
Voor elektrische auto's betaal je minder belasting dan voor brandstofauto's

Voor een gemiddeld gebruikte elektrische auto (18k km/jaar) betaal je circa 60-65% minder aan de overheid dan voor een gemiddeld gebruikte benzineauto (11k km/jaar) voor de geanalyseerde voorbeeldreizen. Dit komt omdat voor de elektrische auto (aangeschaft in 2020) geen bpm is betaald, EV-aanschafsubsidie is ontvangen en omdat EV-eigenaren momenteel ook minder motorrijtuigenbelasting (mrb) betalen.

Van de fossiele brandstofauto's resulteert de LPG-auto in de laagste overheidsinkomsten (circa 20-25% lager dan de benzineauto), vooral doordat er minder accijnzen op LPG zitten dan op benzine of diesel.

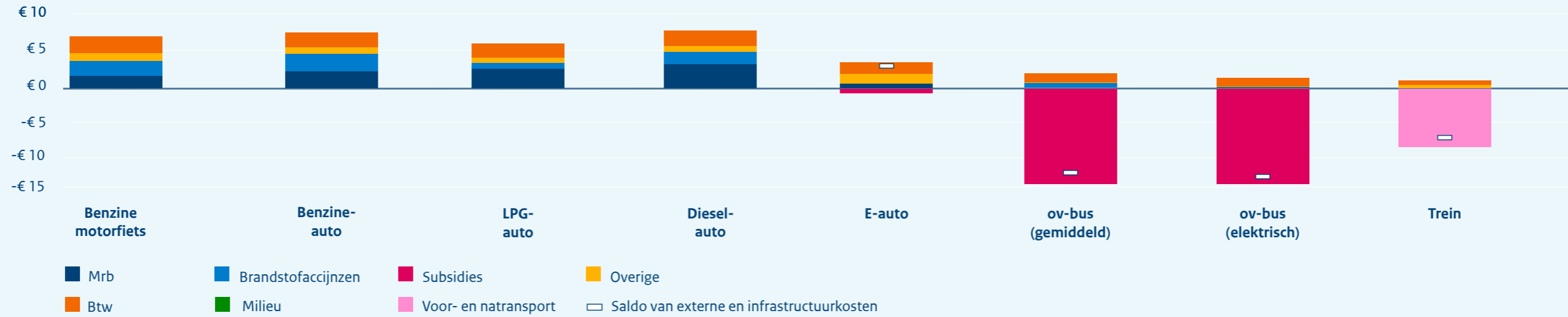
Korte voorbeeldreis: Haarlem - Zandvoort

Overheidsinkomsten



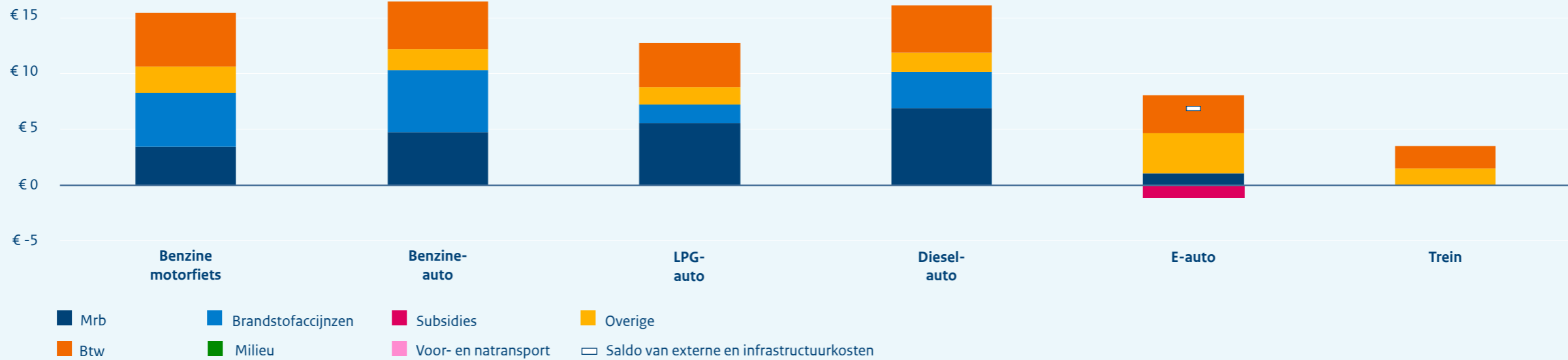
Middellange voorbeeldreis: Buinerveen - Groningen

Overheidsinkomsten



Lange voorbeeldreis: Best - Maastricht

Overheidsinkomsten



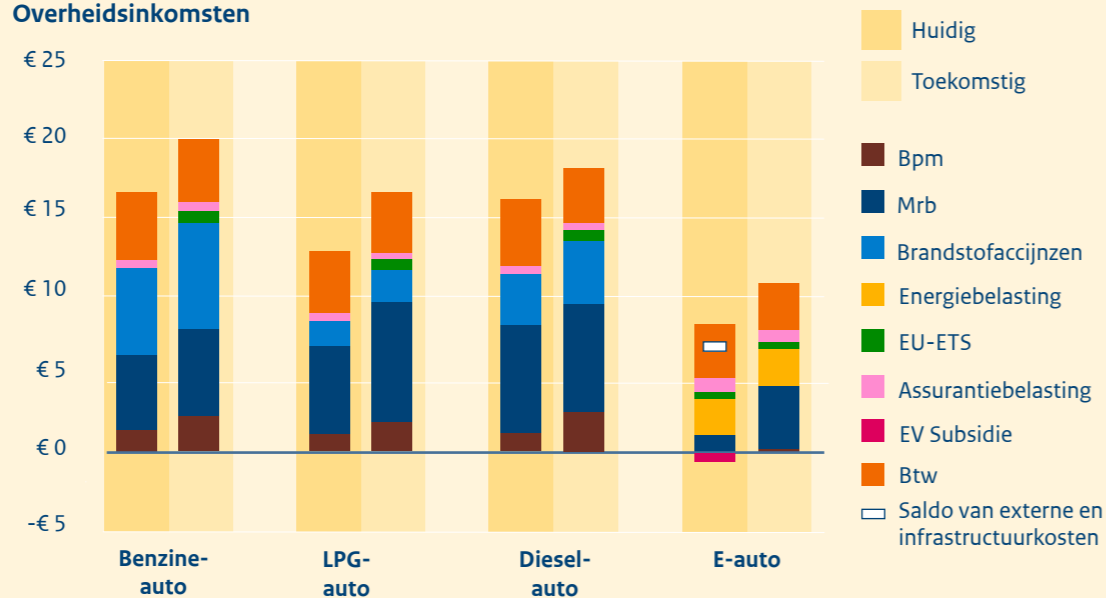
Toekomstig belastingregime geeft EV nog steeds voordelen

We gingen in de analyses tot dusver uit van de belastingen die golden in 2025, met uitzondering van de bpm, btw en EV-subsidie die golden voor het aanschafjaar. Dit was 2014 voor de fossiele voertuigen en 2020 voor de elektrische voertuigen. In een gevoeligheidsanalyse schatten we de overheidsinkomsten voor het voorgenomen beleid voor 2028 (aanschafjaar van 2025).

Met het voorgenomen beleid betaalt de EV-gebruiker 50-60% meer belasting dan in het huidige regime voor de lange voorbeeldreis Best-Maastricht. Ook de gebruikers van brandstofauto's betalen meer belasting, maar daar is de stijging kleiner met respectievelijk circa 15%, 20%, en 30% voor de diesel-, benzine- en LPG-auto. Het resultaat is dat de EV-gebruiker nog steeds minder belasting betaalt ten opzichte van de andere auto's.

Lange voorbeeldreis: Best - Maastricht

Overheidsinkomsten

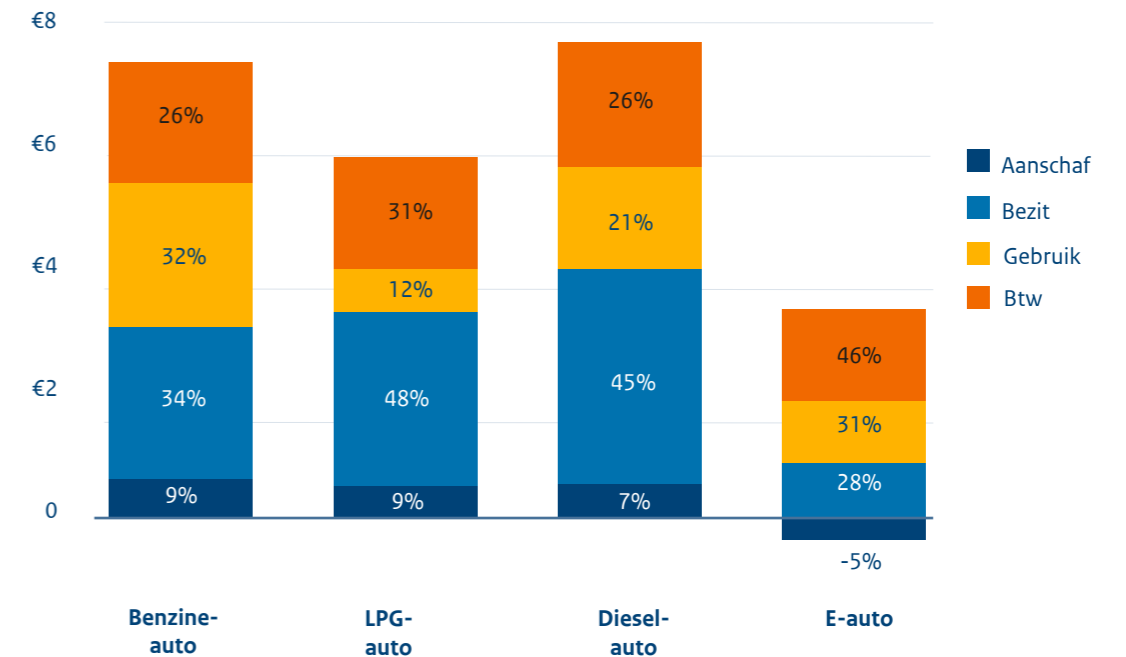


Gebruikers van benzineauto's betalen vooral belasting voor het gebruik, en diesel en LPG-auto's vooral voor bezit

De totale overheidsinkomsten voor de benzine- en dieselauto zijn min of meer gelijk voor de diverse voorbeeldreizen, maar de opbouw is wel anders. De gebruikers van benzineauto's betalen relatief veel belastingen voor het gebruik van de auto in vergelijking met de andere fossiele brandstofauto's. Bij diesel- en LPG-auto's wordt vooral het bezit belast en minder het gebruik. Voor alle fossiele brandstofauto's is het belastingaandeel voor aanschaf onder de 10%, terwijl het aandeel voor elektrische auto's door de aanschafsubsidie negatief is.

Voorbeeldreis: Groningen - Buinerveen

Overheidsinkomsten



Belastingen, heffingen en subsidies variëren amper per wegtype

Het valt op dat de verhouding tussen de belastingen, heffingen en subsidies voor de verschillende voorbeeldreizen allemaal hetzelfde patroon laten zien, ongeacht of het een korte of lange reis is. Tussen de diverse voorbeeldreizen zitten er veel minder grote verschillen in de overheidsinkomsten dan in de externe en infrastructuurkosten. De reden hiervoor is dat de belastingen, heffingen en subsidies minder afhankelijk zijn van het type weg waarover wordt gereden. Een groot deel van de belastingen is gerelateerd aan voertuigbezit, zoals de assurantiebelasting, de mrb en de bpm. Deze worden in onze berekeningen via aannames over de jaarkilometrage (en levensduur) verdeeld over de afgelegde afstand zonder rekening te houden met het wegtype.

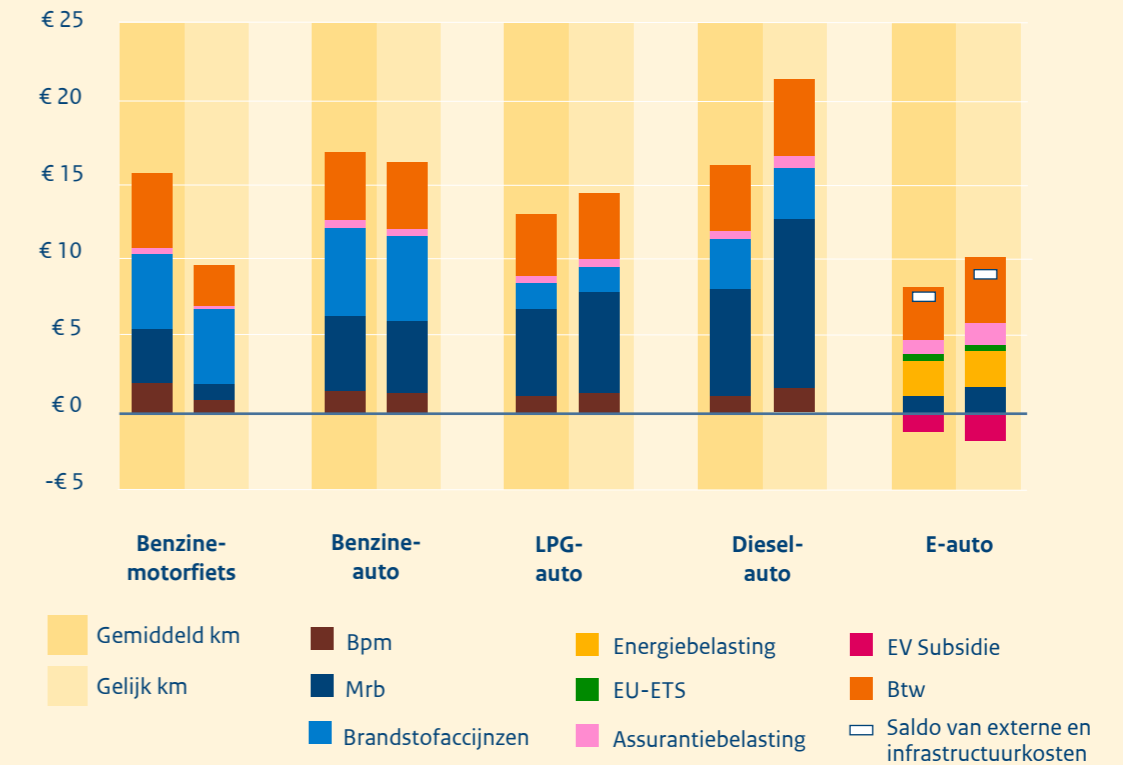
Gelijke jaarkilometrages

We hebben in de analyses tot dusver gemiddelde kilometrages gebruikt die de verschillende vervoermiddelen over hun levensduur afleggen. In deze gevoeligheidsanalyse testen we wat er verandert als alle voertuigen hetzelfde kilometrage afleggen.

We nemen voor voorbeeldreis *Best - Maastricht* aan dat alle auto's en de motorfiets 11.700 km per jaar afleggen en ongeveer 230.000 km over de levensduur. In dat geval zijn de overheidsinkomsten voor de dieselauto het hoogst. Ook de overheidsinkomsten voor de elektrische auto gaan omhoog, doordat er minder wordt gereden. Hierdoor wordt er omgerekend bijvoorbeeld meer mrb en assurantiebelasting betaald per reizigerskilometer. De overheidsinkomsten voor deze voorbeeldreis blijven voor elektrische auto's echter significant lager dan voor brandstofauto's.

Lange voorbeeldreis: Best - Maastricht

Overheidsinkomsten





5 Verhouding tussen overheidsinkomsten en externe en infrastructuurkosten

De verhouding tussen belastingen en heffingen enerzijds en de externe en infrastructuurkosten anderzijds geeft inzicht in hoeverre de prijsprikkels van de overheid overeenkomen met de externe en infrastructuurkosten van de verschillende vervoerwijzen. Deze verhouding is boven de 100% voor de fiets. Van de andere modaliteiten hebben alleen benzine- en dieselauto's verhoudingen boven de 100% voor een aantal langere voorbeeldreizen, maar alleen in het variabele perspectief inclusief btw (V-in). Bij de kortere reizen, andere perspectieven en bij andere vervoerwijzen zijn de externe en infrastructuurkosten hoger dan de overheidsinkomsten.

Fiets heeft een verhouding tussen inkomsten en kosten boven de 100%

Alleen voor de geanalyseerde reizen met de gewone fiets is de verhouding tussen enerzijds overheidsinkomsten en anderzijds externe en infrastructuurkosten boven de 100%. Dat komt voornamelijk door de positieve gezondheidsbaten, die hoger zijn dan de kosten van onder andere infrastructuur en verkeersongevallen.

Bussen hebben negatieve overheidsinkomsten

De exploitatiesubsidies van bussen zorgen juist voor negatieve overheidsinkomsten, terwijl er wel externe en infrastructuurkosten zijn. Dit leidt tot een verhouding tussen inkomsten en kosten van onder de 0%.

Ook voor treinreizen waarin een groot deel van de reis met de bus wordt afgelegd, is de verhoudingen tussen inkomsten en kosten onder de 0%. Hierbij moet opnieuw rekening worden gehouden met de maatschappelijke baten van exploitatiesubsidies, die in deze studie niet zijn meegenomen. Verlaging van subsidies zou leiden tot een bus met een lagere kwaliteit en een lager gebruik (bezetting), wat op zijn beurt leidt tot hogere externe en infrastructuurkosten per reizigerskilometer.

Lange reizen hebben hogere verhoudingen dan korte reizen bij privévoertuigen

Privévoertuigen hebben een hogere verhouding tussen inkomsten en kosten voor lange dan voor korte voorbeeldreizen. Dit komt omdat de lange voorbeeldreizen grotendeels over de snelweg gaan waar de externe kosten (met name voor verkeersongevallen) per afgelegde afstandseenheid lager zijn dan op buiten- en stadswegen.

Externe en infrastructuurkosten zijn voor de meeste modaliteiten nog hoger dan overheidsinkomsten

Naast de fiets zijn de externe en infrastructuurkosten voor de benzine- en dieselauto voor een aantal langere voorbeeldreizen vergelijkbaar met de overheidsinkomsten, als de aanlegkosten van infrastructuur buiten beschouwing worden gelaten en btw wordt meegerekend in de overheidsinkomsten (V-in.). Voor de andere perspectieven (V-ex.; T-ex.; T-in.) en voor de andere modaliteiten zijn de externe en infrastructuurkosten hoger dan de huidige belastingen en heffingen voor de geanalyseerde voorbeeldreizen.

Aanlegkosten voor trein zijn hoog en belangrijk voor de verhouding tussen inkomsten en kosten

Voor sommige vervoerwijzen maakt de keuze op welke manier de verhouding tussen overheidsinkomsten en externe en infrastructuurkosten wordt bepaald, sterk uit voor de resultaten. Voor de trein is de keuze tussen het variabele en totale perspectief erg belangrijk, omdat de aanlegkosten van spoor relatief hoog zijn. Als alleen de variabele infrastructuurkosten en de externe kosten worden meegenomen, dan valt op dat sommige treinreizen een hoge verhouding tussen inkomsten en kosten hebben. Naast de keuze voor een bepaald perspectief, hangt de verhouding tussen inkomsten en kosten voor de trein sterk af van de lengte en de vervoerwijze van het voor- en natransport, en of de treinroute rechtstreeks is.

Keuze om wel of niet btw mee te nemen is met name belangrijk voor de e-fiets

Voor de elektrische fiets, en in mindere mate voor bromfietsen, is juist de keuze om btw wel of niet mee te nemen als overheidsinkomst van belang. Zonder btw is de verhouding tussen inkomsten en kosten onder de 10% voor deze modaliteiten en de geanalyseerde voorbeeldreizen, terwijl het met btw voor elektrische fietsen boven de 55% is met alle infrastructuurkosten en zelfs boven de 90% als alleen variabele infrastructuurkosten worden meegenomen.

Variabele infrastructuurkosten incl. btw (V-In)

Overheidsinkomsten / externe en infrastructuurkosten



Alle infrastructuurkosten excl. btw (T-Ex)

Overheidsinkomsten / externe en infrastructuurkosten





Parkeerheffingen en onbelaste reiskostenvergoeding zijn reisafhankelijk, maar hebben een groot effect

Parkeerheffingen en de onbelaste reiskostenvergoeding zijn in de hoofdanalyse buiten beschouwing gelaten omdat ze sterk afhankelijk zijn van de reis. Maar ze hebben wel grote invloed hebben op de verhouding tussen inkomsten en externe en infrastructuurkosten.


Parkeerheffingen kunnen de overheidsinkomsten, en resulterende verhouding met externe en infrastructuurkosten, met tientallen procenten laten stijgen. Het meewegen van de onbelaste reiskostenvergoeding heeft juist een tegengesteld effect. Hierdoor nemen de overheidsinkomsten van de verschillende modaliteiten sterk af, waardoor de netto overheidsinkomsten van de (elektrische) fiets en elektrische auto zelfs negatief worden voor de bekeken voorbeeldreis.



6 Beleidsaangrijpingspunten

Het internaliseren van externe en infrastructuurkosten is momenteel geen expliciet beleidsdoel, al worden gerelateerde principes zoals 'de vervuiler betaalt', 'de gebruiker betaalt' of 'de veroorzaker betaalt' wel geregeld genoemd in het politieke debat en in beleidsstukken. Het stelsel van Nederlandse belastingen, heffingen en subsidies per modaliteit is in de loop der jaren ontstaan. Het algemene doel van deze belastingen is om overheidsinkomsten te genereren, waarmee diverse overheidstaken worden gefinancierd. Het doel is dus niet om de vervuiler, gebruiker of veroorzaker te laten betalen.

Het huidige belastingregime heeft echter wel prijsprikkels die bijvoorbeeld de aankoop van zuinige auto's stimuleren en het bezit van vervuilende auto's ontmoedigen. Hieronder noemen we een aantal beleidsaangrijpingspunten die desgewenst de prijsprikkels van verschillende modaliteiten meer in overeenstemming brengen met de externe en infrastructuurkosten. Dit zorgt in theorie voor een hogere welvaart en lagere externe en infrastructuurkosten. Daarnaast noemen we hieronder mogelijke maatregelen die de externe kosten kunnen reduceren. Aangezien de analyses en resultaten zijn gebaseerd op de situatie anno 2025, zijn ook de beleidsaangrijpingspunten gericht op het heden en de nabije toekomst.



Als er met een andere blik, dan met de ‘vervuiler, veroorzaker of gebruiker betaalt’ perspectief, wordt gekeken naar mobiliteit dan volgen daaruit andere beleidsopties. Sommige beleidsopties, die volgen uit deze studie, zullen bijdragen aan bepaalde beleidsdoelen terwijl het andere beleidsdoelen juist tegenwerkt.

- De verwachte externe kosten van verkeersongevallen per reis zijn momenteel over het algemeen hoger dan de externe kosten van klimaatverandering. Als het beleidsdoel is om de totale externe kosten te verminderen moeten maatregelen voor het verbeteren van verkeerveiligheid niet vergeten worden. We hebben niet onderzocht in hoeverre prijsmaatregelen hiervoor een effectief instrument zijn. Aan de ene kant kunnen ze helpen om een verschuiving naar veiligere vervoerwijzen te bewerkstelligen, aan de andere kant helpt generieke beprijzing waarschijnlijk niet om onveilig gedrag, zoals te hard rijden, te ontmoedigen.
- Bij de korte binnenstedelijke reizen zijn externe en infrastructuurkosten relatief hoog. Het is echter lastig met het huidige belastinginstrumentarium om andere prijsprikkels te geven aan korte afstandsritten over voornamelijk stadswegen dan aan lange afstandsritten over hoofdzakelijk snelwegen. Hier zouden dus nieuwe instrumenten voor nodig zijn, zoals een gebiedsheffing, cordonheffing of betalen naar gebruik gedifferentieerd naar plaats.
- De externe en infrastructuurkosten van de elektrische auto zijn lager dan die van de benzine- en dieselauto. Echter, de overheidsinkomsten van de elektrische auto zijn veel minder, waardoor de verhouding tussen overheidsinkomsten en externe en infrastructuurkosten van de elektrische auto lager uitvalt dan van de benzine- en dieselauto. Als het doel is om de elektrische auto een ‘eerlijkere bijdrage’ te laten betalen, dan kunnen de belastingen verder worden verhoogd

al kan dit tegelijkertijd wel een negatieve invloed hebben op het bereiken van CO₂-doelstellingen.

- De externe en infrastructuurkosten van LPG-auto’s zijn iets lager dan die van benzine- en dieselauto’s. De LPG-auto ontvangt bij een gemiddeld jaarkilometrage belastingvoordelen in de vorm van relatief lage accijnzen. Daar staat wel een relatief hoge mrb tegenover. Vanuit het ‘vervuiler betaalt’-principe is het beter om de accijnzen te verhogen en de mrb van de verschillende fossiele auto’s vergelijkbaar te maken.
- De externe kosten van brom- en motorfietsen zijn relatief hoog. Zowel verbetering van als handhaving op de geluidsproductie en verkeerveiligheid heeft een grote potentie om de externe kosten van deze modaliteiten te verlagen.
- Voor de bromfiets is de verhouding tussen inkomsten en kosten relatief laag. Daarnaast zijn er relatief weinig vormen van, en differentiaties in de huidige prijsprikkels. Het verhogen van de belastingen op de bromfiets, idealiter gerelateerd aan gebruik, zou bijdragen om de overheidsinkomsten meer in lijn te brengen met de externe en infrastructuurkosten. Dit kan echter wel een negatieve invloed hebben op gebruik van schaarse ruimte in de stad als mensen overstappen naar de auto. Dit risico kan beperkt worden door flankerend beleid, zoals autoluwe zones of parkeerbeleid.
- Wanneer alleen variabele infrastructuurkosten worden meegerekend, hebben treinen lage externe en infrastructuurkosten. Mocht het een beleidsdoel zijn om de externe en infrastructuurkosten van mobiliteit te verminderen, is het interessant om in te zetten op (nog) betere benutting van het spoornetwerk.



Verantwoording

Werkwijze

In deze studie hebben we de externe en infrastructuurkosten van negen verschillende voorbeeldreizen met verschillende modaliteiten in kaart gebracht. Deze hebben we vervolgens vergeleken met de belastingen, heffingen en subsidies die de modaliteiten betalen en ontvangen. Dit geeft inzicht in welke mate de externe en infrastructuurkosten anno 2025 al worden doorbelast aan de mobiliteitsgebruiker.

Meer informatie over de onderzoekaankpak, de gevoeligheidsanalyses, aannames en kennisleemtes is te vinden in het achtergrondrapport. Hierin staan ook de resultaten voor de andere voorbeeldreizen.

Achtergrondrapport

Voor meer informatie over de methode en resultaten verwijzen wij naar het achtergrondrapport, dat via de website www.kimnet.nl te downloaden is:

Knoope, M.M.J., den Hartog, T. (2026), Op binnenlandse reis met fiets, auto en openbaar vervoer. De overheidsinkomsten versus de externe en infrastructuurkosten van binnenlandse voorbeeldreizen. Achtergrondrapport. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Colofon

Dit is een uitgave van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM),
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

www.kimnet.nl

info@kimnet.nl

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag

www.rijksoverheid.nl/ienw

ISBN/EAN: 978-90-8902-331-5

Datum: Februari 2026

Publicatienummer: KiM-26-A001

Vormgeving: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Auteurs

Marlinde Knoope

Thijs den Hartog

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze brochure mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Knoope, M.M.J., den Hartog, T. (2026). Op binnenlandse reis met fiets, auto en openbaar vervoer. De overheidsinkomsten versus de externe en infrastructuurkosten van binnenlandse voorbeeldreizen. Brochure. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.