

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Erasmus School of Economics

Masterscriptie Fiscale Economie - Indirecte belastingen

De vormgeving van Rekeningrijden in Nederland

Naam student: Jasper van den Broek

Studentnummer: 474078

Begeleider: Ruud Zuidgeest

Tweede beoordelaar: John Gruson

Datum definitieve versie: 19-04-2023

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet hoofdzakelijk die van de begeleider, tweede beoordelaar, Erasmus School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Lijst van tabellen & figuren.....	6
Lijst met afkortingen	7
Hoofdstuk 1. Inleiding	8
1.1 Introductie	8
1.2 Aanleiding.....	8
1.3 Onderzoeksvraag en deelvragen.....	11
1.4 Opbouw	11
1.5 Afbakening.....	11
Hoofdstuk 2. De switch naar emissievrije auto's.	13
2.1 Verkoop nieuwe auto's	13
2.2 Uitsluitend volledig emissievrije auto's verkopen vanaf 2030.....	14
2.2.1 De productie en betaalbaarheid van elektrische auto's	14
2.2.2 Het aantal elektrische auto's in 2030.....	14
2.2.3 Benodigde laadpunten en elektriciteitsnetwerk in 2030.....	15
2.3 100% elektrisch wagenpark.....	16
2.4 Trends om rekening mee te houden	16
2.5 Deelconclusie.....	17
Hoofdstuk 3. Autobelastingen in Nederland.....	19
3.1 Belasting van personenauto's en motorrijwielen	19
3.1.1 Tarief belasting van personenauto's en motorrijwielen	19
3.1.2 In het buitenland gekochte auto's	21
3.2 Motorrijtuigenbelasting	21
3.2.1 Tarief motorrijtuigenbelasting	22
3.2.2 Handhaving Motorrijtuigenbelasting	25
3.3 Belasting zware motorrijtuigen	25
3.3.1 Tarief belasting zware motorrijtuigen.....	26
3.4 Brandstofaccijnzen	26
3.5 Elektriciteitsbelastingen	27
3.6 Belasting toegevoegde waarde	27
3.6.1 Belasting toegevoegde waarde op vervoermiddelen	27
3.6.2 Belasting toegevoegde waarde op brandstof en elektriciteit.....	29

3.7 Inkomsten autobelastingen.....	29
3.7.1 Gemiddeld tarief per kilometer bij rekeningrijden	31
3.8 Deelconclusie.....	32
Hoofdstuk 4. De huidige en eerdere plannen voor rekeningrijden in Nederland.....	34
4.1 Spitsheffing in de Randstad.....	34
4.1.1 Verschillende varianten spitsheffing	35
4.1.2 Heffingsperiode	35
4.1.3 Het effect van een spitsheffing op congestie.....	36
4.1.4 Kosten en baten spitsheffing.....	38
4.1.5 Systemtest op de A12.....	40
4.1.6 Intrekking wetsvoorstel.....	41
4.2 Anders Betalen voor Mobiliteit	41
4.2.1 Verschillende varianten Anders betalen voor mobiliteit	42
4.2.2 Het basistarief en spitstarief	43
4.2.3 Maatschappelijke kosten en baten basistarief en spitstarief.....	44
4.3 Vrachtwagenheffing	46
4.3.1 Beleidsmatige uitgangspunten invoering vrachtwagenheffing.....	47
4.3.2 Reikwijdte van de heffing.....	47
4.3.3 Wijze van heffing	50
4.3.4 Tarief vrachtwagenheffing	50
4.3.5 Het verwachte effect van de vrachtwagenheffing.....	51
4.3.6 Inkomsten verschuivingen dankzij de vrachtwagenheffing	52
4.3.7 Toepasbaarheid vrachtwagenheffing op rekeningrijden	52
4.4 De huidige plannen voor rekeningrijden in Nederland.....	53
4.4.1 Onderzoeken naar aanleiding van de hoofdlijnen van rekeningrijden	55
4.4.2 Intensiteit/capaciteitsverhouding Nederlands wegennetwerk	57
4.5 Deelconclusie.....	60
Hoofdstuk 5. Congestieheffingen in andere landen en de transposeerbaarheid hiervan naar Nederland	61
5.1 Verenigd Koninkrijk	61
5.1.1 Wijze van heffing.....	62
5.1.2 Effecten van de congestieheffing	63
5.1.3 Maatschappelijke kosten en baten	64
5.1.4 De evolutie van de congestieheffing en het toekomstbeeld	64

5.2 Zweden	66
5.2.1 Wijze van heffing	67
5.2.2 Effecten van de congestieheffing	67
5.2.3 Maatschappelijke kosten en baten	68
5.3 Frankrijk	69
5.3.1 Wijze van heffing	69
5.3.2 Kosten péage vergeleken met Rekeningrijden in Nederland	70
5.3.3 Congestieheffing op de tolwegen in Frankrijk	70
5.4 België	72
5.4.1 Wijze van heffing in Vlaanderen	72
5.4.2 Wijze van heffing in Brussel	77
5.5 Transponeerbaarheid effecten congestieheffingen uit andere landen	79
5.5.1 Draagvlak rekeningrijden in Nederland	80
5.5.2 Het openbaar vervoer in Nederland	82
5.6 Deelconclusie	83
Hoofdstuk 6. De invloed van de Europese Unie	85
6.1 De Tolrichtlijn	85
6.1.1 Vereisten congestieheffing	86
6.1.2 Vereisten infrastructuurheffing	87
6.2 De EETS-richtlijn	88
6.3 Fundamentele EU-beginselen	89
6.4 Deelconclusie	90
Hoofdstuk 7. Het registratiesysteem voor rekeningrijden	91
7.1 De verschillende registratiesystemen	91
7.1.1 De mogelijkheden tot tariefdifferentiatie	92
7.1.2 Gelijke behandeling	93
7.1.3 Privacy	94
7.1.4 Kosten	95
7.1.5 Frauderisico's	95
7.1.6 Toekomstbestendigheid	96
7.2 Afweging verschillende registratiesystemen	97
7.3 Deelconclusie	97
Hoofdstuk 8. Conclusie	99

Geraadpleegde literatuur 101

Lijst van tabellen & figuren

Tabel 1: De inkomsten van de bpm, mrb en brandstofaccijns in miljarden van 2000 tot en met 2021.....	30
Tabel 2: Effecten van congestieheffingen tijdens de ochtendspits in de Randstad in het jaar 2001, ten opzichte van de situatie zonder congestieheffing.....	37
Tabel 3: Welvaartseffecten, contante waarde in miljoenen guldens over de periode van 2000 t/m 2025, met het de prijzen van 1996.....	39
Tabel 4: Effect van een vlakke heffing (gecombineerd met een uniforme spitsheffing van 11 cent per kilometer).....	45
Tabel 5: Uitkomsten in 2030 van de varianten met 2,5 Mton CO ₂ -reductie.....	56
Tabel 6: Basistarieven en gewogen gemiddelde tarieven voor Vlaanderen en per deelzone in cent/km..	75
Figuur 1: Wegennet vrachtwagenheffing.....	49
Figuur 2: Locaties met een spitsheffing op het hoofdwegennetwerk.....	58
Figuur 3: De I/C-verhouding van het hoofdwegennetwerk in Nederland bij een Laag (links) en Hoog (rechts) scenario in 2040.....	59

Lijst met afkortingen

APK	Algemene Periodieke Keuring
bpm	belasting van personenauto's en motorrijwielen
btw	belasting toegevoegde waarde
bzm	belasting zware motorrijtuigen
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CO ₂	Koolstofdioxide
CPB	Centraal Planbureau
DSRC	Dedicated short-range communication
EETS	European Electronic Toll Service
EU	Europese Unie
GNSS	Global Navigation Satellite System
HR	Hoge Raad
HvJ	Hof van Justitie
I/C-verhouding	Intensiteit/capaciteitsverhouding
kWh	kilowattuur
mrB	motorrijtuigenbelasting
Mton	Megaton (1.000 miljoen kilogram)
OBU	On Board Unit
ODE	Opslag Duurzame Energie- en Klimaattransitie
RDW	Dienst Wegverkeer
VWEU	Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Introductie

Het lijkt er dan toch te komen; rekeningrijden, oftewel het betalen naar gebruik van de auto. Uit het coalitieakkoord van eind 2021 komt naar voren dat het kabinet de huidige kabinetsperiode wil gaan gebruiken om de invoering hiervan voor te bereiden¹. Dit is geen verrassing, aangezien de coalitiepartijen, VVD, D66, CDA en ChristenUnie, in hun verkiezingsprogramma hebben laten weten voor de invoering van een kilometerheffing te zijn². In augustus 2022 is reeds een wetsvoorstel voor een vrachtwagenheffing aangenomen³. De verwachting is dat deze heffing in 2026 in werking zal treden, een aantal jaren eerder dan rekeningrijden voor personenauto's. Hierdoor kan de vrachtwagenheffing als opwarmer worden gezien voor het grootschalig betalen naar gebruik.

In 1999 en 2009 zijn eerdere voorstellen omtrent rekeningrijden de revue gepasseerd. Zo was er in 1999 een voorstel voor een heffing van een vast bedrag gedurende de ochtendspits in de Randstad⁴. Het wetsvoorstel uit 2009 betrof geen specifiek gebied. De kilometerprijs bij dit voorstel was afhankelijk van de locatie en het tijdstip waarop de auto gebruikt werd⁵. Dwarsligger bij dit voorstel was het CDA, en nadat de regering was gevallen, was het plan van de kilometerheffing definitief van de baan⁶. Het CDA is nu wel voor rekeningrijden, maar dat lijkt niet de voornaamste reden te zijn waarom rekeningrijden nu weer ter sprake ligt. De drang hiervoor komt voor uit een andere ontwikkeling.

1.2 Aanleiding

Doordat auto's steeds milieuvriendelijker worden neemt de CO₂-uitstoot die ze produceren af. Dit zorgt ervoor dat bij een gelijkblijvende tariefopbouw voor de bpm, de inkomsten voor de staat afnemen. Om een daling van de belastinginkomsten tegen te gaan wordt de bpm al sinds 2009 gecorrigeerd⁷. In 2009 was bijvoorbeeld de hoogte van de bpm voor personenauto's, net zoals bestelauto's en motorrijwielen nu, hoofdzakelijk afhankelijk van de netto catalogusprijs⁸. Sinds 2010 hangt de bpm van personenauto's af van de CO₂-uitstoot, maar speelt ook de catalogusprijs nog mee⁹. Over de jaren heen is de invloed van de catalogusprijs op de bpm bij personenauto's steeds verder afgenomen. In 2013 is de bpm bij personenauto's uiteindelijk geheel afhankelijk van de CO₂-uitstoot van de auto geworden¹⁰. Ter vergelijking: Een benzine auto met een CO₂-uitstoot van 100 gram/km resulteerde in 2013 in een bpm van 625 euro. Terwijl over deze zelfde auto anno 2022 1.788 euro aan bpm betaald zou moeten worden. Elektrische auto's zijn momenteel geheel vrijgesteld van bpm, om op deze manier de aankoop van een milieuvriendelijkere auto te stimuleren.

¹ Coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst' 2021, p. 13.

² Muller 2021.

³ eerstekamer.nl/wetsvoorstel/35910_wet_vrachtwagenheffing

⁴ Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 7.

⁵ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 2.

⁶ 'Kosten kilometerheffing al 76 miljoen euro', nu.nl, 18 juni 2010.

⁷ Kamerstukken, 2007/2008, 31492, nr. 1.

⁸ Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-07-2009 t/m 31-12-2009.

⁹ Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-01-2010 t/m 31-12-2010.

¹⁰ Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-01-2013 t/m 31-12-2013.

De motorrijtuigenbelasting kent een gelijksoortige tariefopbouw als de bpm, waarbij elektrische auto's vele malen voordeliger uit zijn dan auto's met een verbrandingsmotor. Zolang er in Nederland auto's worden verkocht die CO₂ uitstoten kan het verhogen van de bpm en mrb hierop het verlies van bpm en mrb op elektrische auto's enigszins worden opgevangen. In 2030¹¹ wil de Nederlandse overheid echter dat alleen nog auto's rijdend op elektriciteit of waterstof worden verkocht¹². Hierdoor zullen de bpm en mrb-inkomsten bij personenauto's volledig wegvallen, wanneer deze gebaseerd blijven op de CO₂-uitstoot. Daarnaast zullen ook de inkomsten uit brandstofaccijns drastisch verlagen, wanneer geen van de nieuwe auto's hier nog gebruik van zal maken. Om geen miljarden mis te lopen dient er dus een verandering plaats te vinden, waardoor de vraag naar rekeningrijden misschien wel groter dan ooit is.

De voornaamste reden om rekeningrijden in te voeren is namelijk om de schatkistopbrengst van de autobelastingen op peil te houden¹³. Rekeningrijden wordt budgetneutraal ingevoerd, op het niveau van de autobelastingen zoals die in 2025 zullen zijn¹⁴. Vooralsnog is het geluid vanuit de overheid dat de kilometerheffing niet afhankelijk wordt van de locatie en tijd waarop gereden wordt, wat laat zien dat de heffing voornamelijk dient om de inkomsten uit autobelastingen op gelijke voet te houden. Milieuoverwegingen worden mogelijk wel meegenomen, maar van een spitsheffing lijkt geen sprake te zijn. De kosten die ontstaan door vertragingen voortkomend uit files worden congestiekosten genoemd. Het is opmerkelijk te noemen dat de overheid geen rekening wilt houden met deze kosten. Congestiekosten vormen namelijk het grootste deel van de externe kosten die gepaard gaan met weggebrek¹⁵. De kosten die hierbij gepaard gaan bij ontwikkelde landen ligt op ongeveer 1 tot 2,5% van het bruto binnenlands product¹⁶. De oorzaak van congestiekosten zijn de grote verschillen in vraag naar wegen op verschillende tijdstippen. Wanneer het aantrekkelijker wordt om gebruik te maken van de daluren, kunnen de wegen efficiënter worden gebruikt. Een spitsheffing kan hiertoe een werkend middel zijn.

De vraag die kan worden gesteld is waarom de overheid nu geen plannen heeft voor een congestieheffing. Zeker als je bedenkt dat dit wel de intentie was bij de vorige plannen voor rekeningrijden in Nederland. Of bij andere initiatieven die in Nederland hebben plaatsgevonden, zoals spitsmijden¹⁷. Congestieheffingen hebben in andere landen al aangetoond dat ze tot een reductie van het verkeer in de spits kunnen leiden. De congestieheffing in bijvoorbeeld Stockholm heeft voor een substantiële afname van verkeer gezorgd¹⁸. Terwijl deze daling over de langere termijn ook nog eens is toegenomen¹⁹.

Om vast te stellen hoeveel een auto heeft gereden, wil de overheid gebruik maken van de kilometerstand van de auto²⁰. Tijdens de jaarlijkse APK zal dit worden afgelezen, om het te betalen bedrag aan kilometerheffing te berekenen. De overheid lijkt hiervoor te kiezen, aangezien dit de privacy

¹¹ Hiermee loopt Nederland 5 jaar voor op de Europese richtlijn.

¹² Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

¹³ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

¹⁴ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

¹⁵ Blauwens, De Baere & Van de Voorde 2016.

¹⁶ Gérard, Struyf, Sys, Van de Voorde & Vanelslander 2015, p. 13. & INRIX Research 2021.

¹⁷ 'Spitsmijden weg', wegwijs-beterbenutten.nl, geraadpleegd op 3 april 2023.

¹⁸ Börjesson, Eliasson, Hugosson & Brundell-Freij 2012.

¹⁹ Börjesson & Kristoffersson 2018.

²⁰ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

van de autobestuurder het meest waarborgt. Op deze manier hoeft de overheid namelijk niet te weten waar en wanneer je hebt gereden. Een gevolg hiervan is wel dat de kilometers gereden in het buitenland ook meetellen voor de heffing in Nederland. Dit klinkt niet logisch, aangezien het gebruik van de auto dan niet plaats vindt binnen Nederland, terwijl rekeningrijden voor het betalen van het gebruik van de auto staat. Vakanties naar het buitenland worden op deze manier ongunstig gemaakt, daar je in andere landen ook al met heffingen te maken hebt. Bijvoorbeeld een tolheffing in Frankrijk of een vignet dat vereist is om in Zwitserland te rijden. Daarnaast kan afgevraagd worden of het gebruik van de kilometerstand op Europese gronden wel mag. Lidstaten mogen bij het heffen van een kilometerbeprijzing geen onderscheid maken tussen hun eigen burgers en die van andere lidstaten. De kilometerstand van buitenlanders controleren bij het in- en uitgaan van Nederland is niet bepaald een optie, dus zal misschien eerder naar een vignet worden gekeken voor buitenlandse auto's. Dit zou er dan weer voor zorgen dat buitenlandse auto's betalen voor het aanwezig zijn in Nederland, terwijl de Nederlander zelf per kilometer dient te betalen. Hetgeen leidt tot een ongelijke maatstaf.

Uit het voorgaande blijkt wel dat er nog veel onzekerheden zijn omtrent de invoering van rekeningrijden in 2030. Dit onderzoek draagt bij aan de wetenschappelijke kennis door te onderzoeken hoe dit in Nederland ingevoerd kan worden, rekening houdend met verschillende factoren. De onderzoeken verricht naar eerdere plannen voor rekeningrijden in Nederland kunnen verouderd zijn en onderzoeken omtrent vergelijkbare heffingen in andere landen zijn niet zonder meer overdraagbaar. Tijdens het schrijven van dit onderzoek zijn verscheidene onderzoeken naar rekeningrijden uitgevoerd of opgestart. Onder meer de effecten van verschillende tariefvarianten op de huidige omstandigheden zijn onderzocht²¹. Net zoals het maatschappelijk draagvlak²² van verschillende tariefvarianten en de registratiesystemen²³ die gebruikt kunnen worden. Hieruit volgt dat enige mate van tariefdifferentiatie als rechtvaardig wordt beschouwd en noodzakelijk is in het licht van de klimaatdoelstelling voor het verkeer. Om de 2,5Mton CO₂-reductie te bereiken tegen 2030, dienen tarieven voor voertuigen met een verbrandingsmotor substantieel hoger te zijn dan emissievrije voertuigen²⁴. De huidige toestroom van literatuur benadrukt de wetenschappelijke relevante van rekeningrijden. In dit onderzoek worden de theoretische plannen van (onder meer) Nederland gekoppeld aan vergelijkbare heffingen die daadwerkelijk ten uitvoer zijn gebracht in ander landen. Daarnaast zal dit onderzoek specifiek de situatie met tolwegen in Frankrijk analyseren, wat zelden in de literatuur is gebeurd. De tolwegen in Frankrijk acht ik relevant, omdat deze het betalen naar gebruik goed weerspiegelen. Fransen betalen hierdoor geen wegenbelasting, iets waar Nederland ook naar toe lijkt te gaan in de toekomst.

Dit onderzoek is maatschappelijk relevant, aangezien een wijziging van de autobelastingen iedereen zal raken die in het bezit is van een auto. In Nederland is dat 74% van de huishoudens²⁵. Voor een groot deel van de maatschappij zal dit dus een verandering teweeg brengen, maar ook voor degenen zonder auto kan het gevolgen hebben. Dit komt doordat rekeningrijden een switch van autogebruik naar het openbaar vervoer teweeg kan brengen.

²¹ MuConsult, Revnext & 4cast 2022.

²² Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022.

²³ Dialogic, TwysntraGudde & Decisio 2022.

²⁴ Rijksoverheid 2023b.

²⁵ 'Autobezit blijft toenemen', autoweek.nl, 22 februari 2022.

1.3 Onderzoeksvraag en deelvragen

In dit onderzoek wordt ingegaan op de invoering van rekeningrijden in 2030. Dit zal ik onderzoeken aan de hand van de volgende onderzoeksvraag:

- *Hoe zou rekeningrijden in Nederland in 2030 moeten worden vormgegeven?*

Deze onderzoeksvraag zal ik beantwoorden aan de hand van een aantal deelvragen.

- **Hoe verloopt de ontwikkeling naar een volledig emissievrij wagenpark?**
- **Welke autobelasting worden op dit moment al in Nederland geheven en wat is het effect hierop bij een switch naar emissievrije auto's?**
- **Welke lessen kunnen worden getrokken uit de (eerdere) plannen voor rekeningrijden binnen Nederland?**
- **Hoe is rekeningrijden of een vergelijkbare heffing vormgegeven in andere landen, en wat kan Nederland hiervan leren?**
- **Wat is de invloed van de Europese Unie op de invoering van rekeningrijden?**
- **Welk registratiesysteem is het meest geschikt voor rekeningrijden?**

1.4 Opbouw

Het onderzoek is op de volgende manier opgebouwd. In hoofdstuk twee wordt de ontwikkeling naar een emissievrij wagenpark en de daarbij benodigde laadinfrastructuur onderzocht. Daarna worden in hoofdstuk drie de autobelastingen die momenteel in Nederland worden geheven uiteengezet. Hierbij wordt ook specifiek aandacht gegeven aan het effect op de inkomsten van deze heffingen, wanneer steeds meer auto's elektrisch gaan rijden. In hoofdstuk vier worden de eerdere plannen van rekeningrijden in Nederland en de hedendaagse relevantie hiervan besproken. In dit hoofdstuk komt de vrachtwagenheffing eveneens aan bod, die voorafgaand aan rekeningrijden zijn werking zal vinden. Tot slot worden in dit hoofdstuk de huidige plannen en onderzoeken voor rekeningrijden behandeld. Vervolgens wordt in hoofdstuk vijf onderzocht hoe rekeningrijden, of vergelijkbare heffingen, in andere landen is vormgegeven en wat Nederland hiervan kan leren. De landen die hierbij besproken worden zijn Frankrijk en België. Daarnaast worden de congestieheffingen van Londen en Stockholm onderzocht. In hoofdstuk zes wordt de invloed van de Europese regelgeving op rekeningrijden uiteengezet. Hierbij wordt onder meer aandacht besteed aan de Tolrichtlijn en de mogelijkheid tot een uniform systeem van rekeningrijden binnen de EU. Daarna zal in hoofdstuk zeven onderzocht worden op welke manier de afgelegde afstand geregistreerd dient te worden bij rekeningrijden. Tot slot zal in hoofdstuk acht een conclusie worden gegeven op de onderzoeksvraag.

1.5 Afbakening

Dit onderzoek gaat in op de geplande invoering van rekeningrijden in Nederland in 2030. Onder rekeningrijden wordt een heffing per kilometer voor automobilisten verstaan. Bestuurders betalen dan een bepaald bedrag per kilometer dat ze rijden, dat eventueel afhankelijk kan zijn van de plaats en locatie waarop gereden wordt. Net zoals het gewicht en de CO₂-uitstoot van de auto. Wanneer in de literatuur wordt gesproken van een kilometerheffing of betalen naar gebruik, wordt veelal eenzelfde heffing als rekeningrijden bedoelt.

In dit onderzoek wordt specifiek ingegaan op de situatie van Nederland, en niet hoe rekeningrijden ingevoerd zou moeten worden in andere landen. Daarnaast gaat dit onderzoek ervan uit dat de ontwikkeling naar elektrische auto's zich tot 2030 doorzet. De opkomst van waterstofauto's zal ook kort aan bod komen. Gedurende het onderzoek wordt echter ervan uitgegaan dat dit geen grote rol zal spelen voor de invoering van rekeningrijden in 2030. Doordat het aandeel van waterstofauto's momenteel dusdanig klein is.

Met betrekking tot de systemen die gebruikt kunnen worden voor de handhaving en naleving van rekeningrijden, worden bestaande methodes onderzocht. De technologische werking hiervan zal niet besproken worden. In dit onderzoek wordt enkel de toepassing hiervan behandeld.

Hoofdstuk 2. De switch naar emissievrije auto's.

Op 28 februari 2023 reden 539.927 emissievrije auto's rond op de Nederlandse wegen²⁶. 341.326 auto's hiervan waren volledig elektrisch, 198.004 auto's hybride en 597 auto's reden op waterstof. Deze hoeveelheid elektrische auto's komt neer op 6,1% van het aantal personenauto's. Minder dan 5 jaar geleden waren elektrische auto's nog maar goed voor 1,63% van het aantal personenauto's²⁷. Dit laat zien dat de overgang naar een emissievrij wagenpark nog in de beginfase zit. Vandaar dat de volgende deelvraag in dit hoofdstuk centraal staat:

- *Hoe verloopt de ontwikkeling naar een volledig emissievrij wagenpark?*

Teneinde deze vraag te beantwoorden, wordt als eerste de verkoop van nieuwe auto's uiteengezet. Vervolgens wordt ingegaan op de hoeveelheid elektrische auto's bij de invoering van een mogelijk verbod op verbrandingsmotoren en de hiervoor benodigde laadstructuur. Net zoals de situatie wanneer het volledig wagenpark emissievrij zal zijn. Tot slot komen enkele trends aan bod waar rekening mee gehouden dient te worden bij de ontwikkeling naar een emissievrije wagenpark.

2.1 Verkoop nieuwe auto's

De uitfasering van auto's met een verbrandingsmotor vindt plaats door de nieuwverkoop van elektrische auto's en de opkomende tweedehands markt. De tweedehands handel in elektrische auto's is de laatste tijd op gang gekomen en heeft meegedragen aan een toename van het particuliere gebruik van elektrische auto's. Het aandeel volledig elektrische auto's in de totale binnenlandse occasionmarkt bedroeg in 2019 nog maar 0,5%, terwijl deze in 2020 met 0,8% al fors was toegenomen²⁸. Dit komt neer op 12.500 volledig elektrische auto's die van eigenaar zijn gewisseld.

Het aantal nieuwverkopen van personenauto's in Nederland is al jaren aan het dalen. De afgelopen 20 jaar is een gemiddelde daling van 1% van de nieuwverkopen waarneembaar. Hierdoor is het aantal nieuwverkopen gedaald van 600.000 in 2000 tot minder dan 400.000 in 2020²⁹. Deze trend is te danken aan een toename van de vervangingstermijn van personenauto's bij particulieren. Ervan uitgaande dat deze trend zich voortzet wordt verwacht dat het aantal nieuwverkopen in 2030 is gedaald tot 350.000 auto's per jaar en 300.000 auto's per jaar tegen 2050. Het aantal nieuwverkopen weergeeft de maximale instroom van elektrische auto's in het wagenpark.

Gedurende de eerste zeven maanden van 2022 bedroeg het marktaandeel van volledig elektrische auto's bij de verkoop van nieuwe personenauto's 19,7%³⁰. Terwijl 12% van de nieuw verkochte auto's hybride was. Vooral de groei van volledig elektrische auto's is opmerkelijk te noemen vergeleken met dezelfde periode een jaar eerder. In die periode bedroeg het verkoop-marktaandeel namelijk maar 10,7%. Dit betekent dat dit verkoop-marktaandeel bijna is verdubbeld in één jaar tijd. Dit is een positieve

²⁶ 'Aantal geregistreerde elektrische voertuigen in Nederland', nederlanellektrisch.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

²⁷ Eind 2018 bedroeg het aantal (deels) elektrische personenauto's 138.204

²⁸ Kok, Visser, Mulder, Shiamizadeh, Spijker, Duurkoop & van Ginkel, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Revnext 2021, p. 108.

²⁹ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021, p. 18

³⁰ 'Cijfers elektrisch vervoer', rvo.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

ontwikkeling om in 2030 met succes een verbod in te kunnen voeren op de verkoop van auto's met een verbrandingsmotor.

2.2 Uitsluitend volledig emissievrije auto's verkopen vanaf 2030

Het kabinet is voornemens om vanaf 2030 een verbod in te voeren op de verkoop van auto's met een verbrandingsmotor. Om dit te bewerkstelligen dienen de productie en betaalbaarheid van elektrische auto's op het juiste niveau te komen. Haalbaarheid van de benodigde laadinfrastructuur en het elektriciteitsnetwerk zijn eveneens van belang.

2.2.1 De productie en betaalbaarheid van elektrische auto's

De productie van volledige elektrische personenauto's lijkt geen probleem te vormen. De steeds strenger wordende eisen vanuit de EU met betrekking tot CO₂-, stikstof- en fijnstofemissie zorgen ervoor dat autofabrikanten stoppen met de ontwikkeling van nieuwe benzine- en dieselmotoren³¹. In plaats daarvan wordt vol ingezet op de ontwikkeling van volledig elektrisch aangedreven auto's. Een aantal fabrikanten zijn hierbij voornemens om het assortiment uit te breiden met waterstofauto's. De doelstelling van de EU is om nieuwverkopen vanaf 2035 emissievrij te maken, waar andere landen zoals Nederland 2030 ambiëren. Om ook deze markten te blijven voorzien, zijn veel autofabrikanten van plan om uiterlijk 2030 al met volledig elektrische auto's te komen³². Dit is goed nieuws voor Nederland, aangezien hierdoor een tekort aan aanbod in 2030 waarschijnlijk niet zal gebeuren.

Om dit aanbod te vervullen vanuit de consument, is het nog wel van belang van dat de batterijprijs van deze auto's daalt. Zodat de kosten voor een automobilist met een elektrische auto op een gelijk of lager niveau terecht komt als een brandstofauto. Wanneer dit punt bereikt wordt is afhankelijk van de actieradius en het segment waarin de auto zich bevindt. De verwachting is dat elektrische auto's tussen 2025 en 2027 goedkoper worden dan brandstofauto's³³. Waarbij kleine bestelwagens dit in 2025 als eerste bereiken, en kleine auto's als laatste in 2027. Prijspariteit voor middelgrote en grote sedans net zoals SUV's wordt dan weer in 2026 verwacht. Tegen 2030 is de verwachting dat de gemiddelde elektrische auto 18% goedkoper zal zijn dan een equivalentie brandstofauto, wanneer belastingen zijn uitgezonderd. Tot 2025 zijn er in ieder geval nog fiscale stimuleringsmaatregelen om de aankoop van elektrische auto's een boost te geven. Ervan uitgaande dat pas tegen 2026 de gemiddelde kostprijs van de meeste elektrische auto's onder die van een brandstofauto terecht komt, zal wellicht een verlenging van enkele stimuleringsmaatregelen gewenst zijn.

2.2.2 Het aantal elektrische auto's in 2030

Om ervoor te zorgen alle elektrische auto's in 2030 kunnen worden opgeladen, is het van belang te weten hoeveel elektrische auto's tegen die tijd rondrijden. Om dit te schatten wordt uitgegaan van het aantal nieuwverkopen zoals behandeld in de alinea hiervoor. Op basis van deze gegevens wordt uitgegaan van een hoog, midden of laag scenario³⁴. Bij het hoge scenario wordt uitgegaan van een doorzetting van de huidige trend in het verkoop-marktaandeel van volledig elektrische auto's van de

³¹ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021, p. 5.

³² Idem voorgaande.

³³ BloombergNEF 2021.

³⁴ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021, p. 8.

afgelopen drie jaar. Deze huidige trend houdt jaarlijks bijna een verdubbeling van het verkoopmarktaandeel in. In dat geval kunnen volledig elektrische auto's in 2025 al 100% van de nieuwverkopen vormen. Voor dit scenario zijn wel extra fiscale stimuleringsmaatregelen, een toename van het aanbod elektrische voertuigen en laadcapaciteit vereist. Daarnaast dient de adoptiebereid van de consument verhoogt te worden. Wanneer aan al deze componenten wordt voldaan, rijden er in 2030 bijna 3,5 miljoen elektrische auto's rond in Nederland. Dit scenario is niet heel waarschijnlijk, aangezien de overheid van plan is de fiscale stimuleringsmaatregelen te verminderen, in plaats van te versterken. De drang vanuit de Europese en Nederlandse beleidsplannen ontbreekt om al per 2025 enkel nog elektrische auto's te verkopen.

Wanneer wordt uitgegaan van de plannen om in 2030 100% van de nieuwverkopen elektrisch te laten zijn, in combinatie met de afnemende stimuleringsmaatregelen, wordt uitgekomen in het midden scenario. Hierbij groeit het verkoopmarktaandeel voor volledig elektrische auto's gestaag door naar 100% in 2030. In dit geval rijden bijna 2,5 miljoen elektrische auto's rond in Nederland tegen 2030.

Voor het lage scenario aan aantal elektrische auto's in 2030 wordt uitgegaan van een trendbreuk van de huidige verkopen. Oorzaken hiervoor kunnen onder andere een lagere adoptiebereid bij de consument en een explosieve toename van waterstofauto's zijn. In dit geval rijden 1,5 miljoen elektrische auto's rond in Nederland in 2030.

2.2.3 Benodigde laadpunten en elektriciteitsnetwerk in 2030

Uitgaande van het midden scenario dienen er in 2030 1,8 miljoen laadpunten aanwezig te zijn³⁵. Dit komt neer op gemiddeld 644 nieuwe laadpunten per werkdag in de periode van 2021 tot 2030³⁶. In 2021 zijn gemiddeld 362 nieuwe laadpunten per werkdag geplaatst³⁷. Terwijl in 2022 491 nieuwe laadpunten per werkdag zijn gerealiseerd. Met deze toename kan wel verwacht worden dat het aantal gewenste laadpunten voor 2030 tijdig wordt bereikt. Via de Nationale Agenda Laadinfrastructuur, een meerjarige beleidsagenda, wordt dit in ieder geval naarstig nagestreefd³⁸. Zowel op lokaal als regionaal niveau wordt werk gemaakt om aan de toenemende vraag van laadpunten, ook na 2030, te blijven voldoen.

PwC heeft begin 2021 onderzoek gedaan naar het effect op het elektriciteitsnetwerk wanneer in 2030 100% van de nieuwverkopen elektrisch zullen zijn³⁹. Gedurende dit onderzoek was de verwachting nog dat in het midden scenario 1,9 miljoen elektrische auto's zouden rondrijden in 2030. De huidige verwachting van dit scenario is dat bijna 2,5 miljoen elektrische auto's aanwezig zullen zijn in 2030, waardoor een aantal gegevens uit dit onderzoek bijgesteld dienen te worden. 1,9 miljoen elektrische auto's verbruiken jaarlijks 5,2 TWh⁴⁰, wat in 2030 naar schatting 4,2% van het totale verbruik aan elektriciteit zal weerspiegelen⁴¹. De verwachting is dat het totale verbruik van elektriciteit dan 115 TWh zal bedragen, terwijl het aanbod van elektriciteit toeneemt naar 147 TWh. Het elektriciteitsnetwerk

³⁵ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021, p. 3.

³⁶ PwC 2021, p. 12.

³⁷ 'Monitoring Landelijk', agendalaadinfrastructuur.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

³⁸ 'Nationale Agenda Laadinfrastructuur', agendalaadinfrastructuur.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

³⁹ PwC 2021.

⁴⁰ Terawattuur, dit is 1 miljard kilowattuur.

⁴¹ PwC 2021, p. 14.

biedt dus waarschijnlijk meer dan genoeg ruimte om ook de extra verwachte elektrische auto's van stroom te kunnen voorzien.

2.3 100% elektrisch wagenpark

Vanaf 2050 dienen niet alleen de nieuwverkopen volledig elektrisch te zijn, maar ook het volledige wagenpark⁴². Afhankelijk van de verschillende scenario's besproken in hoofdstuk 2.2.2 zal dit op een verschillend tijdstip gebeuren. Bij het hoge scenario zal dit in 2048 gebeuren, terwijl bij het lage scenario dan maar 50% van de auto's op elektriciteit zal rijden⁴³. Dit laatste komt doordat alternatieve auto's zoals waterstofauto's een relevant marktaandeel zullen verkrijgen. Dit levert geen problemen op met betrekking tot de doelstelling van de EU om in 2050 klimaatneutraal te opereren. Deze auto's stoten namelijk ook geen schadelijke stoffen uit.

Bij het midden scenario wordt volledige elektrificatie precies bereikt in 2050⁴⁴. Onafhankelijk van de verschillende scenario's zal de hoeveelheid auto's in Nederland naar verwachting stagneren op 9,2 miljoen⁴⁵. Het aantal benodigde laadpunten neemt niet evenredig toe met het aantal auto's dat opgeladen moet worden. Om de 9,2 miljoen elektrische auto's van stroom te voorzien zijn naar schatting 4,8 miljoen laadpunten vereist⁴⁶. Wanneer het lukt om het aantal laadpunten op te schroeven naar 1,8 miljoen in 2030, zou het geen probleem mogen zijn om er nog 3 miljoen blij te plaatsen richting 2048 of 2050.

2.4 Trends om rekening mee te houden

Zoals eerder benoemd zal naar verwachting het aanbod van elektriciteit geen probleem vormen voor het opladen van elektrische voertuigen. Wanneer deze voertuigen gelijktijdig opgeladen worden, zoals bijvoorbeeld aan het einde van een werkdag, kan dit wel problemen opleveren. Wanneer laadpunten te allen tijde het maximale vermogen aan elektrische voertuigen leveren, zal piekbelasting voor een overschrijding van het maximale netcapaciteit zorgen⁴⁷. In een buurt met 250 huishoudens zal het opladen van 100 elektrische voertuigen er al voor zorgen dat deze capaciteit dagelijks tijdens de avonduren wordt overschreden. Om deze problemen te voorkomen, wordt versneld ingezet op de toepassing van Smart charging. Smart charging zorgt ervoor dat elektrische voertuigen, laadpalen en laadoperatoren dataverbindingen met elkaar delen. Hierdoor kan op een slimme manier worden opgeladen, zodat het energieverbruik geoptimaliseerd kan worden. Een verdere ontwikkeling met betrekking tot het opladen van elektrische voertuigen is bidirectioneel laden. Bidirectioneel laden betekent dat een elektrische auto ook als stroomvoorziening gebruikt kan worden in plaats van

⁴² 'A European Green Deal', comission.europa.eu (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁴³ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, *ElaadNL 2021*, p. 8.

⁴⁴ Idem voorgaande.

⁴⁵ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, *ElaadNL 2021*, p. 18.

⁴⁶ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, *ElaadNL 2021*, p. 3.

⁴⁷ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, *ElaadNL 2021*, p. 12.

stroomgebruiker⁴⁸. Het nut hiervan is dat de auto tijdens piekmomenten gebruikt kan worden om stroom aan het net te leveren, om vervolgens buiten de piek weer op te laden.

Momenteel, februari 2023, rijden 597 waterstofauto's rond in Nederland. Hiermee vormen zij een heel klein deel van het wagenpark. Maar de toename hiervan kan de komende jaren een explosieve wending nemen zoals dat ook gebeurd is met elektrische voertuigen. Sommige autofabrikanten zijn namelijk ervan overtuigd dat waterstof de brandstof is van de toekomst⁴⁹. Het voordeel van waterstofauto's is dat ze geen laadpalen nodig hebben. Waterstof kan namelijk gewoon getankt worden bij een tankstation dat hiervoor is ingericht. Het is dus van belang om de ontwikkeling van waterstofauto's in de gaten te houden, omdat anders onnodig laadpalen worden geplaatst door het hele land.

Een andere trend die ervoor kan zorgen dat minder laadpalen vereist zijn is die van deelauto's. In 2015 waren er nog maar 14.000 deelauto's in Nederland, terwijl dit er in maart 2021 87.825 waren⁵⁰. De deelauto's in 2021 werden door maar liefst 971.000 personen gebruikt. Autodelen wordt vooral populairder in de grote steden, waarbij mensen niet dagelijks een auto nodig hebben. Uit onderzoek in 2015 blijkt dat autodelen voor een afname van het autobezit en het aantal gereden kilometers zorgt⁵¹. Het aantal autokilometers dat destijds bespaart werd door automobilisten die overstapten naar een deelauto bedroeg 1.600 km per jaar. Een verdere stijging van het gebruik in deelauto's zal zijn invloed hebben op de benodigde laadstructuur. Wanneer zowel het autobezit als het aantal gereden kilometers afneemt, zullen minder laadplekken vereist zijn. Het concept autodelen is bij de meerderheid van de Nederlanders echter nog niet bekend⁵². Campagnes kunnen ervoor zorgen dat mensen zich bewust worden van het concept en de voordelen van autodelen.

Tot slot kan ook autonoom rijden van invloed zijn op de benodigde hoeveelheid laadpalen. Zelfrijdende auto's kunnen dan eigenhandig naar laadlocaties rijden, in plaats van dat ze op de locatie van bestemming opgeladen dienen te worden. De vraag is wel hoe verantwoord autonoom rijden is. Vanuit de Technische Universiteit van Eindhoven is gedurende vijf jaar onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om een auto te ontwikkelen die coöperatief met andere auto's volledig autonoom kan rijden⁵³. De conclusie is dat het mogelijk moet zijn, maar er nog steeds veel belemmeringen zijn om het in werking te kunnen laten treden. De komende jaren zal autonoom rijden dus weinig invloed hebben, maar voor de langere termijn is het zeker iets om in de gaten te houden. Om alle mogelijke ontwikkelingen op de voet te blijven volgen, worden de verwachtingen omtrent elektrische voertuigen elke twee jaar bijgeschaafd⁵⁴.

2.5 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is onderzocht hoe de ontwikkeling naar een volledig emissievrij wagenpark verloopt. Het plan is om in Nederland in 2030 een volledig verbod op de verkoop van nieuwe auto's met een

⁴⁸ 'Bidirectioneel laden', anwb.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁴⁹ Bijvoorbeeld Toyota, 'Toyota trein en truck op waterstof', toyota.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁵⁰ 'Factsheet Autodelen', rwsduurzamemobiliteit.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁵¹ Jorritsma, Baveling & Harms, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2015.

⁵² Ten Hove, Shuring & Wolf, I&O Research 2022.

⁵³ TU/e 2021.

⁵⁴ Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021, p. 3.

verbrandingsmotor in te voeren. Om dit op een goede manier te bereiken dient de productie en betaalbaarheid van volledig elektrische auto's op het juiste niveau te komen. Doordat Nederland niet het enige land is met 2030 als doelstelling, zijn de autofabrikanten voornemens om voor die tijd met volledig elektrische auto's te komen. De verwachting is daarnaast dat elektrische auto's ruim voor 2030 goedkoper zullen zijn dan auto's met een verbrandingsmotor. Deze twee factoren zorgen ervoor dat de doelstelling vanuit de overheid al met al haalbaar zal zijn.

Het aanbod van elektriciteit zal voldoen aan de behoeften van elektrische auto's in 2030 en verder. De Nationale Agenda Laadinfrastructuur draagt zorg voor de uitbreiding van de benodigde laadpalen, zodat de elektriciteit alle auto's kan bereiken. Piekbelasting op bepaalde tijdstippen kan wel problemen met zich mee brengen voor het elektriciteitsnetwerk. Daardoor wordt hard gewerkt aan onder meer smart charging. Een explosieve opmars van waterstofauto's of deelauto kan eveneens effect hebben op de benodigde laadinfrastructuur. Alles overziend is het dus belangrijk om de ontwikkeling van elektrische voertuigen en waterstofauto's nauwgezet te volgen, om tijdig bij te sturen indien nodig.

Hoofdstuk 3. Autobelastingen in Nederland

In Nederland worden op dit moment verschillende autobelastingen geheven. Dit zijn de bpm, motorrijtuigenbelasting, belasting zware motorrijtuigen, brandstofaccijnzen, elektriciteitsbelastingen en de btw. De ontwikkeling naar een emissievrij wagenpark kent zijn weerslag op deze belastingen gezien de heffingsgrondslagen. De volgende deelvraag staat dan ook centraal in dit hoofdstuk:

- *Welke autobelastingen worden op dit moment al in Nederland geheven en wat is het effect hierop bij een switch naar emissievrije auto's?*

Deze vraag zal achtereenvolgens voor de bpm, motorrijtuigenbelasting, belasting zware motorrijtuigen, brandstofaccijnzen, elektriciteitsbelastingen en de btw worden beantwoord. Tot slot worden de inkomsten van deze belastingen onderzocht en het gevolg hiervan op het tarief per kilometer bij rekeningrijden.

3.1 Belasting van personenauto's en motorrijwielen

Op grond van de wet op de belasting de van personenauto's en motorrijwielen 1992 (bpm) wordt in Nederland eenmalig belasting geheven op de inschrijving van een personenauto, motorrijwiel en bestelauto. Deze belasting dient betaald te worden wanneer je een auto koopt in Nederland of een auto importeert. Voertuigen die zijn ingericht voor personenvervoer vallen onder deze belasting. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een bank in de laadruimte van een bestelauto is geplaatst. Of wanneer een vrachtauto is ingericht om personen te vervoeren. Hiervan is sprake wanneer deze extra bevestigingsplaatsen heeft voor zitplaatsen buiten de bestuurder en bijrijder(s) gerekend⁵⁵. Wanneer het personenvervoer ondergeschikt is aan het vervoer van lading, wordt een vrachtauto echter niet als personenauto voor de bpm aangemerkt⁵⁶. Ter vaststelling hiervan wordt gekeken naar de omvang van de ruimte voor personenvervoer en de grootte van de laadruimte. Onder motorrijwielen worden motorrijtuigen verstaan op twee wielen, met eventueel een zijspan⁵⁷.

3.1.1 Tarief belasting van personenauto's en motorrijwielen

De hoogte van de bpm voor personenauto's is afhankelijk van de CO₂-uitstoot in gram/km en de brandstof die hiervoor wordt gebruikt op grond van art. 9 lid 1 bpm. Het bedrag aan bpm stijgt toenemend met de hoeveelheid CO₂ die de auto uitstoot per kilometer. Bij zuinige benzineauto's zorgt één additionele gram/km CO₂-uitstoot voor een verhoging van 2 euro van de bpm, terwijl dezelfde toename bij de meest vervuilende benzineauto's voor een verhoging van 488 euro van het bpm zorgt. Voor diesel auto's dient meer bpm betaald te worden dan voor benzineauto's met een gelijke CO₂-uitstoot. Bij dieselauto's komt een bedrag van 94,30 euro per gram/km CO₂-uitstoot boven de 73 gram/km CO₂-uitstoot bovenop het bedrag aan bpm bij benzineauto's.

Voor plug-in hybride elektrische personenauto's geldt een andere tariefopbouw⁵⁸. Dit is van toepassing wanneer één van de minstens twee verschillende energie-omzetters gebruik maakt van elektriciteit voor

⁵⁵ Artikel 3 lid 5 wet bpm.

⁵⁶ HR 25 oktober 2000, ECLI:NL:HR:2000:AA7845.

⁵⁷ Artikel 4 wet bpm.

⁵⁸ Artikel 9 lid 2 wet bpm.

de voortstuwing van de auto. Bij deze hybride auto's geldt dezelfde verhoging van 94,30 euro per gram/km CO₂-uitstoot boven de 73 gram/km CO₂-uitstoot wanneer een van de energie-omzetters diesel is. Maar aan een hoogte van 73 gram/km CO₂-uitstoot zal in dit geval minder snel worden voldaan. Dit komt doordat gebruik gemaakt wordt van de gemiddelde CO₂-uitstoot die de auto produceert, hetgeen gedrukt wordt door de mogelijkheid om elektrisch te rijden bij hybride auto's. Om de gemiddelde uitstootwaarde en brandstofverbruik te meten wordt gebruik gemaakt van de WLPT-meetmethode (World harmonized Light vehicles Test Procedure)⁵⁹. Bij deze methode moet de hybride auto drie keer een dertig minuten durende test afleggen. De eerste test wordt afgelegd met een volle elektromotor. De tweede test wordt verreden met een aflopend accupercantage en de laatste test wordt enkel afgelegd met de verbrandingsmotor. Uit deze drie testen komt vervolgens de gemiddelde uitstootwaarde en brandstofverbruik van de hybride auto. Bij deze test wordt ervan uitgegaan dat de auto na de laatste dertig minuten weer volledig wordt opgeladen. In de praktijk gebeurt dit veelal niet, waardoor de daadwerkelijke CO₂-uistoot veel hoger ligt dan wordt aangenomen voor de vaststelling van de bpm. De WLPT-meetmethode is al de opvolger van een andere methode, namelijk de NDEC-meetmethode (New European Driving Cycle). Bij de NDEC-methode lag de daadwerkelijke CO₂-uistoot gemiddeld ruim 2,5 keer zo hoog in het Verenigd Koninkrijk dan de uitkomst van de tests lieten zien⁶⁰. De WLPT-meetmethode is, zeker voor plug-in hybride auto's, niet nauwkeuriger⁶¹. Hierdoor is de Europese Unie voornemens om de testmethode voor plug-in hybride auto's te verzwaren⁶².

Ter vaststelling van de bpm bij bestelauto's, bijzondere personenauto's of motorrijwielen wordt niet gekeken naar de CO₂-uitstoot, maar naar de netto catalogusprijs op grond van art. 9 lid 3 bpm. Onder de catalogusprijs wordt de prijs verstaan die in Nederland door de fabrikant of importeur publiekelijk kenbaar is gemaakt, welke naar zijn inzicht aan de uiteindelijke afnemer dient te worden berekend⁶³. De netto catalogusprijs is de catalogusprijs verminderd met de omzetbelasting. De bpm voor een bestelauto of bijzondere personenauto bedraagt 37,7% van de netto catalogusprijs, verminderd met 1.283 euro. Wanneer de bestelauto of personenauto wordt aangedreven door diesel wordt dit bedrag echter vermeerderd met 273 euro in plaats van verminderd. De bpm voor motorrijwielen bedraagt 9,6% van de netto catalogusprijs wanneer deze niet prijs meer dan 2.133 euro bijdraagt. Over het bedrag van de netto catalogusprijs boven de 2.133 euro wordt 19,4% bpm in rekening gebracht.

Tot 2025 zijn fiscale stimuleringsmaatregelen van toepassing voor volledig elektrische motorrijtuigen met betrekking tot de bpm⁶⁴. De hoogte van de bpm bedraagt voor deze voertuigen nihil. Zonder dit artikel zouden volledig elektrische personenauto's onder art. 9 lid 1 bpm vallen, aangezien ze één type energie bevatten en daarmee niet hybride zijn. Over de inschrijving van een auto met 0 gram/km CO₂-uitstoot zou in dat geval een bpm van 376 euro verschuldigd zijn. Geen hoog bedrag, wanneer je bedenkt dat het gemiddelde bedrag aan bpm in 2020 4.210 euro bedroeg. Wanneer deze volledig elektrische voertuigen in de categorie bestelauto, bijzondere personenauto of mottorijwiel zouden vallen, bedraagt de bpm een groter deel van de aankoopprijs. Aangezien hierbij wordt gekeken naar de catalogusprijs van

⁵⁹ Artikel 9 lid 11 wet bpm.

⁶⁰ Transport & Environment 2020.

⁶¹ Plötz, Link, Ringelschwendler, Keller, Moll, Bieker, Dornoff & Mock, The International Council on Clean Transportation 2022.

⁶² 'European Union to toughen emissions test for hybrid cars-sources', reuters.com, 4 februari 2022.

⁶³ Artikel 9 lid 5 wet bpm.

⁶⁴ Artikel 9c wet bpm.

de elektrische voertuigen, en niet naar de CO₂-uitstoot. Dit levert zelfs een nadeel op voor elektrische voertuigen, aangezien deze vooralsnog een hogere prijs hebben dan vervuilende auto's. De subsidie voor emissievrije voertuigen wordt eventueel verlengd tot 2030⁶⁵. Aan de andere kant wordt overwogen om het tarief op voertuigen met een verbrandingsmotor per 2025 te verhogen. Beide maatregelen hebben het doel om de aankoop van emissievrije voertuigen te blijven stimuleren en daarmee de CO₂-uitstoot te verlagen.

3.1.2 In het buitenland gekochte auto's

Over motorvoertuigen die worden ingevoerd vanuit het buitenland is meestal bpm verschuldigd in Nederland. Het verschuldigde bedrag aan bpm is hierbij even hoog als de bpm die geheven zou zijn over een auto die wat fysieke kenmerken betreft gelijksoortig is aan de auto (hierna: referentieauto) in Nederland. De bpm wordt verminderd met een procentuele afschrijving wanneer de voertuigen in het buitenland reeds in gebruik is genomen⁶⁶. Het feit dat een auto in het buitenland op kenteken is gezet, is niet afdoende om te spreken van gebruikte motorvoertuigen⁶⁷. Een auto die na de vervaardiging niet of nauwelijks in gebruik is geweest, wordt namelijk als een nieuwe personenauto beschouwd. Hierbij is het wel de vraag welke mate van gebruik 'nauwelijks' weerspiegelt. In voorgaande casus waarop de Hoge Raad uitspraak heeft gedaan, werd een auto met een kilometerstand van 84 nog als nieuw beschouwd.

Wanneer het voertuig bijvoorbeeld één jaar in gebruik is geweest, voordat deze naar Nederland wordt geïmporteerd, bedraagt de afschrijving op de bpm 32,332%⁶⁸. Dit betekent dat bij invoer 67,668% rest-bpm is verschuldigd over het motorvoertuig. Ter bepaling van de hoogte van de bpm kan gekozen worden voor de actuele bpm die verschuldigd is over de referentieauto in het jaar van invoer in Nederland of de historische bpm van het jaar waarin de auto in gebruik is genomen⁶⁹. In het tweede geval wordt de bpm dus bepaald aan de hand van een ander bpm regime.

De vaststelling van de waarde van de referentieauto kan op meerdere manieren geschieden. Bij het bepalen van de hoogte van afschrijving mag worden uitgegaan van de laagste op een koerslijst vermelde waarde van de referentieauto⁷⁰. Ook als hierbij geen omzetbelasting in rekening wordt gebracht, doordat sprake is van een marge-auto⁷¹. De fiscale herkomst van de auto is namelijk niet van belang, aangezien dit geen fysiek kenmerk is van de auto en daarmee de heffing van de bpm niet beïnvloedt⁷².

3.2 Motorrijtuigenbelasting

Naast de bpm als aanschafbelasting, kent Nederland de motorrijtuigenbelasting (mrb) als bezitsbelasting. De motorrijtuigenbelasting is een belasting die wordt geheven ter zake van het houden van een personenauto, bestelauto, motorrijwiel, vrachtauto of autobus. Hiermee kent de mrb dus een groter bereik dan de bpm, waaronder enkel voertuigen vallen die ingericht zijn voor personenvervoer. Doordat

⁶⁵ Rijksoverheid 2023b, hoofdstuk 4.4b.

⁶⁶ Artikel 10 wet bpm.

⁶⁷ HR 27 januari 2017, ECLI:NL:HR:2017:79.

⁶⁸ Artikel 8 lid 5 Uitv.reg. bpm.

⁶⁹ Artikel 10b wet bpm.

⁷⁰ Artikel 10 lid 7 wet bpm.

⁷¹ Meer uitleg omtrent marge-auto's is te vinden in hoofdstuk 3.6.1.

⁷² HR 27 januari 2017, ECLI:NL:HR:2017:45, r.o. 2.2.

de mrb een bezitsbelasting is, is het niet relevant of het motorrijtuig gebruik maakt van de weg of enkel stilstaat. Ondernemingen die handelen in voertuigen kunnen een erkenning bedrijfsvoorraad aanvragen bij de RDW⁷³. Door middel van deze erkenning worden voertuigen die worden gekocht opgenomen in de bedrijfsvoorraad van het bedrijf. Voor deze voertuigen hoeft geen motorrijtuigenbelasting betaald te worden en bestaat geen APK-plicht.

De belastingplichtige voor de mrb is de persoon die bij aanvang van het tijdvak de houder van het motorrijtuig is. De houder is in beginsel degene op wiens naam het motorrijtuig staat ingeschreven in het kentekenregister. Wanneer voor het motorrijtuig geen kenteken is opgegeven of is geregistreerd in het buitenland, is de houder voor de mrb de persoon die het motorrijtuig feitelijk ter beschikking heeft in Nederland. De bestuurder van het motorrijtuig, waarbij gebruik van het motorrijtuig op de weg wordt geconstateerd, wordt als zodanig beschouwd. Wanneer degene die het motorrijtuig feitelijk ter beschikking niet de houder van het motorrijtuig is, kan hij op gezamenlijk verzoek of ambtshalve als belastingplichtige worden aangemerkt⁷⁴. Incidenteel gebruik maken van het voertuig, bekend niet zonder meer dat dit voertuig feitelijk ter beschikking staat aan deze bestuurder⁷⁵.

De mrb is een aangiftebelasting. Wanneer een motorrijtuig op je naam wordt gezet, hoeft echter geen aparte aangifte mrb worden gedaan. Door het op naam zetten van het motorrijtuig krijgt de belastingdienst namelijk automatisch de benodigde gegevens van de RDW. Het tijdvak waarover de mrb betaald dient te worden is drie maanden. Dit tijdvak vangt aan met ingang van de dag van dagtekening van de eerste tenaamstelling van het motorrijtuig, en telkens drie maanden later⁷⁶. Wanneer het motorrijtuig van houder wordt gewisseld, is sprake van een verkort tijdvak. Het tijdvak waarvoor de nieuwe houder dan belasting dient te betalen, bedraagt dan periode tussen de dag van dagtekening van de wijziging van de tenaamstelling en het einde van het tijdvak waarvoor al mrb is betaald door de vorige eigenaar. De hoogte van de mrb voor de nieuwe houder voor dit korte tijdvak bedraagt een evenredig deel van een geheel tijdvak kijkend naar de duur van het korte tijdvak⁷⁷. De vorige houder van het motorrijtuig kan de belasting over het nog niet verstreken deel van het tijdvak bij de wisseling dan weer terug krijgen⁷⁸. Teruggave van een deel van de mrb kan eveneens plaatsvinden wanneer het houderschap van de auto wordt beëindigd en het motorrijtuig geen nieuwe houder krijgt.

3.2.1 Tarief motorrijtuigenbelasting

Personenauto's, bestelauto's, motorrijwielen, vrachtwagens, rijdende winkels, autobussen en buitenlandse motorrijtuigen hebben allemaal een ander tarief voor de motorrijtuigenbelasting.

Voor de tarief vaststelling van personenauto's wordt ten eerste gekeken naar de eigen massa van de auto⁷⁹. Het gewicht van de auto wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdtal kilogrammen, waarbij 50 kilogram naar beneden wordt bijgesteld. Het bedrag dat dieselauto's verschuldigd zijn aan mrb gebaseerd op het gewicht van de auto ligt vele malen hoger dan bij benzineauto's. Bij eenzelfde gewicht bedraagt de mrb bij dieselauto's tot wel het viervoudige dan dat bij benzineauto's. Hier bovenop

⁷³ 'Erkenning Bedrijfsvoorraad aanvragen', rdw.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁷⁴ Artikel 8 wet mrb.

⁷⁵ Hof Arnhem-Leeuwarden 14 februari 2023, ECLI:NL:GHARL:2023:1306.

⁷⁶ Artikel 11 wet mrb.

⁷⁷ Artikel 27 wet mrb.

⁷⁸ Artikel 18 wet mrb.

⁷⁹ Artikel 23 wet mrb.

kan de mrb bij dieselauto's met nog eens 19% toenemen wanneer deze te veel fijnstof uitstoten⁸⁰. Net zoals bij de bpm bevat de mrb fiscale voordelen voor elektrische auto's⁸¹. De mrb voor volledig elektrische personenauto's bedraagt nihil, terwijl voor hybride elektrische auto's de helft van de mrb betaald moet worden. Zonder dit gereduceerde tarief zou de mrb voor elektrische auto's hoger liggen dan voor benzine auto's. Dit komt doordat een elektromotor vaak extra gewicht met zich meebrengt. De vrijstelling voor emissievrije voertuigen geldt tot 2025. Na deze periode zullen emissievrije voertuigen dus motorrijtuigenbelasting betalen. Dit zal waarschijnlijk minder zijn dan auto's met een verbrandingsmotor⁸². Zodat nulmissierijden, net zoals bij de bpm, gestimuleerd wordt door de motorrijtuigenbelasting. De vraag is of dergelijke fiscale stimuleringsmaatregelen nog nodig zijn in de jaren voorafgaand aan de invoering van rekeningrijden. Recent onderzoek in deze context geeft namelijk aan dat mensen rekening houden met hun toekomstige kosten van autorijden⁸³. Dit betekent dat de tarieven per kilometer bij rekeningrijden, zodra deze bekend zijn, ervoor kunnen zorgen dat weggebruikers in de juiste richting worden gestuurd. Ervan uitgaande dat het tarief per kilometer op een of manier afhangt van de uitstoot van het voertuig.

De bepaling van het tarief bij bestelauto's geschiedt grotendeels op dezelfde wijze als bij personenauto's⁸⁴. De mogelijke fijnstoftoeslag bedraagt bij diesel bestelauto's echter 15% in plaats van 19%. Daarnaast is het voor de toeslag in dit geval niet voldoende dat de fijnstofwaarden worden overschreden. De datum van eerste toelating van de bestelauto dient eveneens minstens 12 jaar in het verleden te liggen. Voor bestelauto's bestaat geen nihil of gehalveerd tarief wanneer ze (deels) elektrisch rijden. Wanneer de bestelauto (mede) wordt aangedreven door een elektromotor wordt de eigen massa van de bestelauto voor bepaling van de mrb wel met 125 kg verlaagd worden⁸⁵. Dit komt doordat elektrische auto's een aanzienlijk hoger gewicht kennen door de accu en elektromotor⁸⁶. Door deze gewichtsverlaging kan het bedrag aan mrb tot wel twee schalen lager uitvallen.

Als een bestelauto meer dan bijkomstig wordt gebruikt ten behoeve van een onderneming, is een ander tarief van de mrb van toepassing⁸⁷. In dit geval is de mrb niet mede gebaseerd op de soort brandstof die wordt gebruikt, maar enkel op de eigen massa van het voertuig. Het mrb-tarief voor bestelauto's voor ondernemers is significant voordeliger dan de mrb die personenauto's betalen. Met de invoering van rekeningrijden zal dit voordeel voor bestelauto's verdwijnen. Hiermee verschuiven de kosten bij rekeningrijden enigszins van particulieren naar bedrijven⁸⁸.

De mrb bedraagt voor alle motorrijwielen hetzelfde, en is hiermee onafhankelijk van het gewicht en uitstoot van het motorrijwiel. De mrb bedraagt 27,26 euro voor motorrijwielen voor elk tijdvak van drie maanden⁸⁹. Houders van motorrijwielen en personenauto's betalen, bovenop het bedrag aan mrb dat volgt uit de wet op de motorrijtuigenbelasting, provinciale opcenten. De provinciale opcenten worden

⁸⁰ Artikel 23 lid 4 wet mrb.

⁸¹ Artikel 23b wet mrb.

⁸² Rijksoverheid 2023b, hoofdstuk 4.4d.

⁸³ Grigolon, Reynaert & Verboven 2018.

⁸⁴ Artikel 24 wet mrb.

⁸⁵ Artikel 24aa wet mrb.

⁸⁶ Kamerstukken, 2011/2012, 33007, nr. 3.

⁸⁷ Artikel 24b wet mrb.

⁸⁸ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2020, p. 33.

⁸⁹ Artikel 25 wet mrb.

geheven over de hoofdsom van de mrb. Waarbij provincies zelf kunnen kiezen welk percentage hiervan ze als provinciale opcenten opleggen. Het percentage aan opcenten per provincie varieert in 2023 tussen de 67,9% en 95,7%⁹⁰. De provinciale opcenten worden gelijktijdig met de mrb geïnd, waarna deze aan de desbetreffende provincie worden overgemaakt. Wat precies gaat gebeuren met de provinciale opcenten bij de invoering van rekeningrijden is nog onzeker. Waarschijnlijk zullen ze een onderdeel gaan vormen van de prijs per kilometer voor personenauto's, waardoor variabilisatie van de gehele mrb plaatsvindt.

Voor het tarief van mrb bij vrachtwagens spelen, naast de toegestane massa van het voertuig, de specificaties van de vrachtwagen een grote rol⁹¹. Meer specifiek zijn dit het wel of niet hebben van een koppelinrichting of luchtvering en het aantal assen van de vrachtwagen. Het bedrag dat hieruit naar voren komt wordt enkel verhoogd wanneer de vrachtauto niet aan de euronormen EURO III of schoner voldoet. De euronorm is een Europese kwalificatie voor de hoeveelheid uitstoot die een vrachtwagen produceert. De kwalificatie is afhankelijk van de massa koolmonoxide, koolwaterstoffen, stikstofdioxide, deeltjes en de opaciteit van de rook die wordt uitgestoten⁹². De verschuldigde belasting wordt met 90% verhoogd voor een EURO 0-voertuig, met 75% voor een EURO 1-voertuig en met 60% voor een EURO 2-voertuig. Wanneer de euronorm van een vrachtwagen niet is geregistreerd, wordt voor de vaststelling van de mrb gekeken naar de datum van de eerste toelating tot het verkeer van de vrachtwagen⁹³. De verhoging van de belasting bedraagt 90% indien deze datum voor 1 juli 1992 ligt. 75% indien deze datum voor 1 oktober 1995 ligt, maar niet voor 1 juli 1992. En 60% voor de vrachtwagens waarbij deze datum voor 1 oktober 2000 ligt, maar niet voor voorgaande data.

Op verzoek kunnen autowinkels gebruik maken van een alternatief tarief voor de mrb⁹⁴. Een rijdende winkel is een motorrijtuig dat is ingericht als winkel en uitsluitend als zodanig gebruikt wordt. De autowinkel mag voor dit alternatieve tarief niet op autowegen of snelwegen rijden. Dit tarief bedraagt 65,29 euro per tijdvak van 3 maanden, verhoogd met 6,54 euro per 1.000 kg toegestane maximum massa boven de 11.000 kg⁹⁵.

Het tarief motorrijtuigenbelasting voor autobussen is volledig gebaseerd op de eigen massa van de autobus⁹⁶. De belasting kan daarentegen wel nihil bedragen, indien de autobus hoofdzakelijk gebruikt wordt voor het openbaar vervoer en hoofdzakelijk wordt aangedreven door vloeibaar petroleumgas of aardgas.

De belasting voor in het buitenland geregistreerde motorrijtuigen, is afhankelijk van de periode dat ze in Nederland rondrijden⁹⁷. Om één dag rond te rijden in Nederland bedraagt de mrb de belasting die over het tijdvak van 3 maanden verschuldigd zou zijn geweest gedeeld door 25. Om drie dagen in Nederland rond te rijden wordt het de belasting over een tijdvak van drie maanden gedeeld door 10. En om 15

⁹⁰ 'Provincies; tarieven opcenten motorrijtuigenbelasting', cbs.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁹¹ Artikel 25a wet mrb.

⁹² Richtlijn 2006/38/EG.

⁹³ Artikel 25a lid 4 + 5 wet mrb.

⁹⁴ Artikel 5b Uitv. besl. mrb.

⁹⁵ Artikel 25b wet mrb.

⁹⁶ Artikel 25c wet mrb.

⁹⁷ Artikel 26 wet mrb.

dagen in Nederland rond te rijden wordt het gedeeld door 5. De bedragen voortkomend uit deze delingen bedragen in alle gevallen minstens 11 euro.

De motorrijtuigenbelasting voor bestelauto's, motorrijwielen, vrachtwagens, rijdende winkels, autobussen en buitenlandse motorrijtuigen bedraagt, net zoals bij personenauto's, nihil wanneer deze volledig worden aangedreven door elektriciteit of waterstof⁹⁸. Personenauto's zijn wel de enige motorrijtuigen waarbij een half tarief van toepassing is voor hybride elektrische auto's.

3.2.2 Handhaving Motorrijtuigenbelasting

Om ervoor te zorgen dat iedereen de motorrijtuigenbelasting betaald die hij verschuldigd is, wordt gebruikt gemaakt van vaste camera's⁹⁹. Het doel van deze camera's is om de naleving en handhaving van deze belasting zo efficiënt en effectief mogelijk te maken. In 2022 werd gebruik gemaakt van 960 camera's op 565 verschillende locaties. Nog niet alle camera's zijn in staat om alle rijbanen vast te leggen, waardoor sommige plekken meerdere camera's vereisen. De camera's zijn geplaatst op locaties met veel verkeer over het hele land. Dit zorgt ervoor dat in het overgrote deel van Nederland gecontroleerd kan worden op de motorrijtuigenbelasting. Camera's kunnen een methode zijn om bij de invoering van rekeningrijden het aantal gereden kilometers bij te houden. Meer hieromtrent in hoofdstuk 7.

3.3 Belasting zware motorrijtuigen

Naast de motorrijtuigenbelasting, hebben we in Nederland specifiek voor vrachtauto's de belasting zware motorrijtuigen (bzm). De bzm wordt ook wel het Eurovignet genoemd. Deze belasting dient betaald te worden wanneer het motorrijtuig bestemd is of gebruikt wordt voor het vervoer van goederen via de autosnelweg en de toegestane maximum massa van het voertuig minstens 12.000 kg bedraagt¹⁰⁰. Elk motorrijtuig vormt een afzonderlijk belastingobject, waarvoor de houder van het motorrijtuig moet betalen. De houder is degene op wiens naam het motorrijtuig staat ingeschreven in het kentekenregister. Wanneer een ander dan de persoon hiervoor feitelijk over het motorrijtuig beschikt, kan deze op verzoek of ambtshalve als houder worden aangemerkt¹⁰¹. Indien het motorrijtuig niet is ingeschreven in het kentekenregister, of is ingeschreven in het buitenland, is de houder sowieso degene die het motorrijtuig feitelijk ter beschikking heeft in Nederland. Over het algemeen wordt de bestuurder van het motorrijtuig, wanneer deze op de autosnelweg rijdt, aangemerkt als zodanig. Wanneer gebruik van een in het buitenland geregistreerd voertuig wordt geconstateerd, zonder dat deze hiervoor tot stilstand wordt gebracht, is de belastingplichtige degene op wiens naam het buitenlandse kenteken is gesteld. De belasting zware motorrijtuigen dient op aangifte te worden voldaan. Dit dient te worden gedaan voor aanvang van het gebruik van de autosnelweg¹⁰². Wanneer de bzm is betaald in Nederland, dan mag de vrachtwagen ook de autosnelwegen in Luxemburg, Denemarken en Zweden betreden. Als bzm is betaald in Luxemburg, Denemarken of Zweden, mag logischerwijs ook op de Nederlandse autosnelwegen worden gereden.

⁹⁸ Artikel 31 wet mrb.

⁹⁹ Besluit vaststelling cameraplan voor 2022.

¹⁰⁰ Artikel 3 wet Belasting zware motorrijtuigen.

¹⁰¹ Artikel 7 wet belasting zware motorrijtuigen.

¹⁰² Artikel 11 wet belasting zware motorrijtuigen.

3.3.1 Tarief belasting zware motorrijtuigen

De bzm dient per tijdvak te worden betaald. De tijdvakken hiervoor zijn één dag, een week, een maand of een jaar. Een combinatie van deze tijdvakken behoort ook tot de mogelijkheden, doordat elk motorrijtuig een afzonderlijk belastingobject vormt. Dit betekent dat je als houder van meerdere vrachtwagens ervoor kan kiezen om gebruik te maken van verschillende tijdvakken. Voor een vrachtwagen die vaak de weg op gaat kan het voordelig zijn om het tijdvak van een jaar te kiezen, terwijl voor andere vrachtwagens een dag of week tarief misschien voordeliger is.

Het tarief van de bzm is naast het gekozen tijdvak afhankelijk van het aantal assen van het motorrijtuig en de EURO kwalificatie van het voertuig¹⁰³. Met betrekking tot de assen wordt onderscheid gemaakt tussen maximaal drie assen en meer dan drie assen. Met vier assen of meer valt de bzm hoger uit. Voor de EURO kwalificatie zijn een zevental categorieën te onderscheiden: EURO 0 tot EURO VI¹⁰⁴. Waarbij EURO VI de schoonste categorie is¹⁰⁵. Indien de euronorm van het motorrijtuig niet is geregistreerd, vindt kwalificatie van milieuklasse plaats op basis van de datum van eerste toelating tot het verkeer. EURO 0 bevat dan de oudste vrachtwagens en EURO VI de vrachtwagens die sinds 2013 het wegverkeer hebben betreden. Des te beter de milieuklasse, des te lager de bzm uitvalt.

Enkel bij het tijdvak van één dag wordt niet gekeken naar de EURO-kwalificatie of het aantal assen van het voertuig, Hiervoor geldt een standaardtarief van 12 euro. Afhankelijk van het aantal assen en de categorie waarin de vrachtwagen valt is het voordeliger om bij 2 tot 6 dagen gebruik in dezelfde week te kiezen voor één week als tijdvak. Een maand als tijdvak is dan weer voordeliger als losse weken wanneer je bijna vier weken in de maand gebruik gemaakt wordt van het motorrijtuig. Terwijl het voordeliger is om jaarlijks belasting te voldoen, wanneer de vrachtwagen meer dan tien maanden per jaar in gebruik is.

3.4 Brandstofaccijnzen

Op de aanschaf van brandstoffen, die nodig zijn om te rijden met een verbrandingsmotor, zit brandstofaccijnzen. De accijnzen bedraagt een vast bedrag per liter. Na de vaste jaarlijkse inflatiecorrectie bedroeg het accijnzen per 1 januari 2022 82,4 cent per liter benzine, 52,8 cent per liter diesel en 18,0 cent per liter¹⁰⁶ LPG¹⁰⁷. Door de stijgende brandstofprijzen heeft de overheid gekozen om deze accijnzen tijdelijk, van 1 april 2022 tot 31 juni 2023, te verlagen. Deze accijnzen verlaging bedraagt 17,3 cent per liter benzine, 11,1 cent per liter diesel en 3,8 cent per liter LPG. Deze verlaging komt neer op 21%. Zo als het er nu naar uitziet wordt de verlaging van de accijnzen per 1 juli 2023 opgeheven. Mochten de brandstofprijzen dan nog steeds dusdanig hoog zijn, kan de verlaging verlengd worden. De verwachting is namelijk dat de hoge olieprijs tot en met 2024 aan blijven¹⁰⁸. De huidige verlaging van accijnzen is niet de enige reden dat de inkomsten hiervan zullen dalen in de toekomst. Door de switch naar emissievrije voertuigen zal de hoeveelheid brandstof die wordt getankt afnemen. Op elektriciteit zit namelijk geen accijnzen.

¹⁰³ Artikel 10 wet belasting zware motorrijtuigen.

¹⁰⁴ Richtlijn 2006/38/EG.

¹⁰⁵ Verordening (EG) nr. 595/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009.

¹⁰⁶ 1 liter LPG weegt 0,5 kg.

¹⁰⁷ Artikel 27 wet Accijnzen.

¹⁰⁸ 'Food and Energy Price Shocks from Ukraine War Could Last for Years', worldbank.org, 26 april 2022.

3.5 Elektriciteitsbelastingen

Op de elektriciteit die je nodig hebt om je elektrische auto op te laden, zit geen brandstofaccijns. Daarentegen betaal je hierbij energiebelasting en Opslag Duurzame Energie- en Klimaattransitie (ODE). De hoeveelheid elektriciteit wordt uitgedrukt in kWh (kilowattuur). Het tarief ter opslag van energie kent een tarief afhankelijk van de geleverde hoeveelheid elektriciteit per verbruiksperiode van twaalf maanden per aansluiting¹⁰⁹. De verschillende categorieën hierbij zijn 0 tot 10.000 kWh, 10.000 kWh tot 50.000 kWh, 50.000 kWh tot 10.000.000 kWh en meer dan 10.000.000 kWh. Het tarief in 2022 varieerde tussen de 0,0418 en 0,0005 cent per kWh. Terwijl het tarief in 2023 voor alle categorieën 0 cent per kWh bedraagt. De elektriciteit die geleverd wordt aan laadpalen voor elektrische voertuigen die beschikken over een zelfstandige aansluiting waren in 2022 ook al vrijgesteld van deze heffing¹¹⁰.

Het tarief van de energiebelasting werkt gestaffeld. Dit houdt in dat des te meer elektriciteit van een object wordt getapt per verbruiksperiode van twaalf maanden, des te lager het tarief aan energiebelasting per kWh¹¹¹. De verschillende categorieën hierbij zijn hetzelfde als bij de ODE. Voor elektriciteit opgeleverd aan oplaadinstallaties voor elektrische voertuigen geldt echter een speciaal tarief dat lager is op grond van artikel 60a van de wet belasting op milieugrondslag. Het tarief van de energiebelasting per aansluiting dat niet meer elektriciteit levert dan 50.000 kWh is 0,05549 cent per kWh. Wanneer meer dan 50.000 kWh wordt geleverd is dit tarief nog maar 0,01478 cent per kWh en boven de 10.000.000 kWh 0,00061 cent per kWh.

Doordat de energiebelasting verschillende tarieven kent, wordt niet altijd even veel energiebelasting betaald bij het opladen van een elektrische auto¹¹². Opladen bij grote winkelcentra of bedrijven zorgt ervoor dat je minder energiebelasting hoeft te betalen. Het oplaadpunt valt dan namelijk in een andere gebruikscategorie. Wanneer bedrijven en particulieren eigenhandig elektriciteit opwekken om daar zelf gebruik van te maken, hoeven ze helemaal geen energiebelasting te betalen¹¹³. Het opladen van een auto aan de hand van zonnepanelen levert dus een fiscaal voordeel op.

3.6 Belasting toegevoegde waarde

Over de aankoop van goederen wordt omzetbelasting geheven¹¹⁴. Zo ook over het kopen of importeren van een auto of bij het tanken dan wel opladen hiervan.

3.6.1 Belasting toegevoegde waarde op vervoermiddelen

Zoals behandeld in hoofdstuk 3.1 dient over de aankoop van voertuigen die gericht zijn voor personenvervoer bpm betaald te worden. Dit is niet de enige belasting die hierbij verschuldigd is, aangezien ook btw geheven wordt. Het btw-tarief over de aankoop van voertuigen bedraagt 21%, waarbij geen verlaging voor elektrische voertuigen geldt. Hierbij behoort de bpm niet tot de vergoeding waarover ter zake van de levering van een goed omzetbelasting wordt geheven¹¹⁵. De bpm is geen onderdeel van de

¹⁰⁹ Artikel 3 wet opslag duurzame energie- en klimaattransitie.

¹¹⁰ Artikel 3 lid 2 wet opslag duurzame energie- en klimaattransitie.

¹¹¹ Artikel 59 lid 1 sub c wet belastingen op milieugrondslag

¹¹² Zie PwC 2016.

¹¹³ Artikel 64 wet belasting op milieugrondslag.

¹¹⁴ Artikel 1 wet OB 1968.

¹¹⁵ Artikel 8 lid 5 sub d wet OB.

maatstaf van heffing, doordat de bpm het karakter van een doorlopende post heeft voor de omzetbelasting¹¹⁶.

Bij de doorverkoop van vervoermiddelen hangt het van de situatie af of er btw in rekening gebracht moet worden. Dit hangt ervan af of de auto als btw-auto of als marge-auto wordt gezien. Een btw-auto is een auto die nog niet eerder verkocht is geweest aan een particulier of niet btw-plichtig bedrijf. Zodra een dussdanige verkoop wel heeft plaatsgevonden, verandert de auto in een marge-auto. Op de wederverkoop van een marge-auto van een particulier aan een ander zit geen btw. De wederverkoop tussen particulieren zal dus buiten het bereik van de omzetbelasting vallen. Wanneer deze wederverkoop plaatsvindt aan een autobedrijf of handelaar zit er ook geen btw op de auto, maar raakt de onderneming wel in het bezit van een marge-auto. Wanneer deze onderneming de marge-auto weer wilt doorverkopen, kan voor de margeregeling worden opgeteerd¹¹⁷. Door gebruik te maken van deze regeling wordt de btw niet over de verkoopprijs berekent, maar over de winstmarge. Dit is het verschil tussen de verkoopprijs en de inkoopprijs van de auto. De margeregeling is in het leven geroepen om te voorkomen dat btw cumulatie optreedt. Het nadeel van toepassing van deze regeling is dat de marge-btw een eindheffing is. De marge-btw mag dus niet op de factuur worden vermeld, en kan daarmee niet worden afgetrokken wanneer de koper een aftrekgerechtigde ondernemer is. In het geval dat een marge-auto wordt verkocht van een ondernemer aan een aftrekgerechtigde ondernemer, is het dus voordeliger om niet voor de margeregeling te opteren. De verkopende ondernemer heeft namelijk per auto de keuze om te kiezen voor de margeregeling. Een rekenkundig voorbeeld ter illustratie:

Onderneming X koopt een marge-auto van een particulier voor 10.000 euro. Vervolgens verkoopt onderneming X deze marge-auto door aan een particulier voor 15.000 euro. De winstmarge hierop is dus $15.000 - 10.000 = 5.000$ euro. Bij gebruikmaking van de margeregeling is de marge-btw hierop $21/121 * 5.000 \approx 868$ euro. De onderneming maakt in dat geval $5.000 - 868 = 4.132$ euro winst op de verkoop. Om dezelfde winst te behalen zonder gebruik van de margeregeling bedraagt de prijs voor de koper $14.132 * 1.21 = 17.100$, waarvan 2.968 euro btw. In het geval de verkoop van een marge-auto aan een particulier of niet btw plichtige ondernemer plaatsvindt, levert de margeregeling dus een voordeel op. Wanneer dezelfde verkoop aan aftrekgerechtigde onderneming Y had plaatsgevonden, was het tweede scenario voordeliger voor onderneming Y geweest. Onderneming Y kan de 2.968 euro btw namelijk aftrekken, terwijl dat met de 868 euro marge-btw niet mogelijk is.

Wanneer een onderneming gebruik maakt van de margeregeling bij bepaalde goederen, zal ook gebruik moeten worden gemaakt van de globalisatieregeling¹¹⁸. Dit houdt in dat de winstmarge per belastingtijdvak wordt vastgesteld in plaats van per goed. Indien de winstmarge van alle goederen bij elkaar in het tijdvak negatief is, hoeft de onderneming als wederverkoper geen btw te betalen. Eventuele negatieve tijdvakmarges mogen verrekend worden met een hierop volgend positief tijdvakmarge in hetzelfde kalenderjaar¹¹⁹. Een negatief jaarsaldo kan eveneens worden verrekenend met toekomstige positieve jaarsaldo's. Hiervoor is wel een beschikking van de belastingdienst vereist.

¹¹⁶ Visser, *Accijnzen (FM nr. 126) 2008/1*, hoofdstuk 2.32.1.

¹¹⁷ Artikel 28b wet OB.

¹¹⁸ Artikel 28d wet OB juncto Art. 4c Uitv.besch. OB.

¹¹⁹ Artikel 4c lid 6 Uitv.besch. OB.

Bij het importeren van nieuwe en bijna nieuwe vervoermiddelen uit andere EU-landen is btw verschuldigd, ook als in het andere land al btw is voldaan¹²⁰. Een vervoersmiddel wordt als bijna nieuw beschouwd wanneer deze minder dan 6 maanden in gebruik is genomen en minder dan 6.000 km heeft afgelegd¹²¹. Bij het zakelijk kopen van een auto uit het buitenland is het voordelig om een auto te kopen waarvan de btw nog verrekend kan worden. Het importeren van een marge-auto levert hetzelfde nadeel op voor een ondernemer als bij het kopen van een marge-auto in Nederland. Namelijk dat er geen btw kan worden afgetrokken.

3.6.2 Belasting toegevoegde waarde op brandstof en elektriciteit

Op de aanschaf van brandstoffen en elektriciteit drukt btw. Het btw-tarief hierop bedraagt de standaard 21 procent. Om het effect van de stijgende energieprijzen en de torenhoge inflatie in 2022 te verzachten, is het btw-tarief op energie van 1 juli 2022 tot 31 december 2022 verlaagd naar 9%¹²². Momenteel bedraagt ook dit btw-tarief weer 21%.

De accijns op brandstoffen, net zoals de energiebelasting en ODE op elektriciteit, zijn onderdeel van de maatstaf van heffing voor de omzetbelasting. Op grond van de Europese richtlijnen inzake de geharmoniseerde omzetbelasting dient de omzetbelasting namelijk geheven te worden over de door de consumenten bestede prijs uitgezonderd de omzetbelasting zelf¹²³. Uit een uitspraak van het Hoge Raad volgt ook dat de energiebelasting niet als doorlopende post beschouwd kan worden¹²⁴. De energiebelasting behoort dus zonder twijfel tot de maatstaf van heffing voor de omzetbelasting.

3.7 Inkomsten autobelastingen

Rekeningrijden zal in 2030 ter vervanging moeten dienen van de motorrijtuigenbelasting voor personenauto's en bestelauto's. Ook zal rekeningrijden eventuele verliezen van inkomsten uit de andere autobelastingen moeten corrigeren. In de tabel hieronder zijn de bpm, mrb en brandstofaccijnsinkomsten weergegeven van de jaren 2000 tot en met 2021.

¹²⁰ Artikel 1 sub b en c wet OB.

¹²¹ Artikel 2a lid 1 sub f wet OB.

¹²² Uitvoeringstoets tijdelijke verlaging btw op energie. 2022.

¹²³ Kamerstukken, 1975/1976, 13633, nr. 5, p. 3.

¹²⁴ HR 29 april 2005, ECLI:NL:HR:2005:AR5902.

Tabel 1: De inkomsten van de bpm, mrb en brandstofaccijns in miljarden van 2000 tot en met 2021.

Perioden	Bpm inkomsten	Mrb inkomsten	Brandstofaccijns inkomsten	Totaal
2000	2,875	2,842	5,290	11,007
2001	2,939	2,781	5,224	10,944
2002	2,741	2,801	5,737	11,279
2003	2,874	2,967	5,952	11,793
2004	3,003	3,223	6,458	12,684
2005	3,148	3,467	6,420	13,035
2006	3,452	3,771	6,818	14,041
2007	3,647	3,971	6,975	14,593
2008	3,236	4,400	7,225	14,861
2009	2,145	4,759	7,397	14,301
2010	2,096	5,060	7,659	14,815
2011	1,978	5,054	7,745	14,777
2012	1,500	5,015	7,585	14,1
2013	1,159	4,967	7,590	13,716
2014	1,121	5,434	7,875	14,43
2015	1,462	5,539	7,866	14,867
2016	1,551	5,610	8,088	15,249
2017	2,000	5,678	8,168	15,846
2018	2,270	5,807	8,391	16,468
2019	2,347	5,889	8,461	16,697
2020	1,501	5,891	7,371	14,763
2021	1,484	6,032	7,662	15,178

Bron: CBS

Bij deze tabel moet wel worden opgemerkt dat dit de volledige inkomsten uit deze autobelastingen bedraagt. Het CBS heeft deze gegevens voor enkel personenauto's en bestelauto's niet gepubliceerd. Met de gegevens die wel beschikbaar zijn, valt het op dat de inkomsten uit de bpm sinds 2000 fors is afgenomen. Een veranderende tariefbepaling door de jaren heen is hiervan de oorzaak. Kijkend naar de huidige vormgeving van deze belasting zorgt het nihiltarief op volledig elektrische auto's voor lagere bpm inkomsten. Dit nihiltarief loopt tot en met 2024. De vraag is of er vanaf 2025 nog steeds een fiscaal voordeel zal zijn voor volledig elektrische auto's. Mocht het voordeel verdwijnen is het aannemelijk dat de inkomsten uit de bpm van 2025 tot 2030 toenemen. Daarnaast wordt het bpm-tarief voor personenauto's met een verbrandingsmotor mogelijk verhoogd in deze periode. Afhankelijk van het aantal verkopen van deze personenauto's, leidt dit potentieel tot een verhoging van de bpm-inkomsten.

Met de verdwijning van de mrb zal de bpm de enige belasting zijn die geen betalen naar gebruik weerspiegelt. Voor een doelmatige belastingmix blijft het van belang dat ook belastingen bij aanschaf en/of bezit worden geheven¹²⁵. De bpm zal in de toekomst dus naast rekeningrijden blijven bestaan. Eventueel wel met een andere grondslag, wanneer de nieuwverkopen van personenauto's enkel nog uit

¹²⁵ Vrijburg & Geilenkirchen 2019.

emissievrije voertuigen bestaat. Mogelijke grondslagen hiervoor zijn het gewicht (kg) of verbruik (kWh)¹²⁶.

Kijkend naar de hoogte van mrb-inkomsten in tabel 1 valt op dat deze met name in de periode van 2000 tot 2010 explosief is toegenomen. Daarna zijn de inkomsten hieruit redelijk stabiel gebleven, zeker wanneer rekening gehouden wordt met de inflatie. De inkomsten uit brandstofaccijnzen zijn sinds 2000 heel gradueel toegenomen, met uitzondering van 2020. Dit is te wijten aan de opkomst van COVID19, die voor een afname van het gereden aantal kilometers heeft gezorgd.

De inkomsten voortkomend uit de belasting zware motorrijtuigen is niet relevant voor de hoogte van het tarief per gereden kilometer bij rekeningrijden. Dit komt doordat rekeningrijden niet ertoe dient om deze belasting te vervangen. Ter vervanging van de bzm wordt een vrachtwagenheffing ingevoerd voorafgaand aan de invoering van rekeningrijden. Meer hieromtrent in hoofdstuk 4.3.

3.7.1 Gemiddeld tarief per kilometer bij rekeningrijden

Bij een invoering van rekeningrijden wordt een gedragsverandering verwacht bij een aantal huishoudens¹²⁷. De verwachting is dat het totaal aantal afgelegde kilometers zal dalen, doordat de kosten per kilometer stijgen bij rekeningrijden. Aangezien het doel van de overheid is om rekeningrijden budgetneutraal in te voeren, dient bij het tarief per kilometer rekening te worden gehouden met deze afname van het aantal kilometers¹²⁸. Hierdoor dient rekening te worden gehouden met een afname van inkomsten uit accijnzen en elektriciteitsbelastingen. Met minder btw-opbrengsten die hiermee gepaard gaan hoeft geen rekening te worden gehouden volgens het Ministerie van Financiën¹²⁹. Zij gaan ervan uit dat minder btw-uitgaven van particulieren en bedrijven op een andere manier geconsumeerd worden en daarmee toch in de schatkist van de overheid belanden. De verwachte afname van btw-inkomsten over accijnzen en de elektriciteitsbelasting bedraagt ongeveer 200 tot 300 miljoen euro op jaarbasis¹³⁰.

Het ministerie van Sociale Zaken en werkgelegenheid heeft onderzoek gedaan naar de verwachte afname van accijnzen en elektriciteitsbelastingen in 2030. De verwachting is dat rekeningrijden, afhankelijk van het gekozen systeem, voor een afname van 17-29% zorgt van de gecombineerde inkomsten uit accijns en energiebelasting¹³¹. Deze afname zal verwerkt moeten worden in de prijs per kilometer bij rekeningrijden. Hier bovenop komen ook nog de jaarlijkse uitvoeringskosten, aangezien de overheid van plan is rekeningrijden budgetneutraal in te voeren voor de overheid zelf. Over de jaarlijkse kosten die gepaard zullen gaan met rekeningrijden bestaat vooralsnog geen eenduidige verwachting. Het ministerie van Sociale Zaken en werkgelegenheid verwacht dat de uitvoeringskosten jaarlijks 750 miljoen euro zal bedragen¹³². Hierbij wordt geen bedrag aan eenmalige realisatiekosten benoemd. In een onderzoek naar de technische- en invoeringsaspecten van rekeningrijden wordt dieper ingegaan op de uitvoering- en realisatiekosten hiervan¹³³. De realisatiekosten voor invoering van rekeningrijden worden geschat op 160 tot 200 miljoen euro, terwijl de jaarlijkse uitvoeringskosten op 354 tot 443 miljoen per

¹²⁶ Rijksoverheid 2023b, hoofdstuk 4.11b

¹²⁷ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022.

¹²⁸ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

¹²⁹ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022, p. 16.

¹³⁰ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022, p. 8.

¹³¹ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022, p. 32.

¹³² Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022, p. 32.

¹³³ KPMG 2020, hoofdstuk 5.2.

jaar worden geschat. De bandbreedte van deze schattingen wordt bepaald door een 25% onzekerheidsmarge voor alle hardware- en organisatiekosten en een 50% marge op de softwarekosten. Ongeveer 60% van de jaarlijkse kosten zijn bestemd voor de rol van tolheffer. De meerderheid van de kosten hierbij zijn voor toezicht en handhaving. Circa 40% van de jaarlijkse kosten zijn voor de rol van hoofddienstaanbieder, terwijl de interoperabiliteitsmanager jaarlijks 3 miljoen euro kost.

Alles overziend zal rekeningrijden, afhankelijk van de gekozen variant, circa 8 tot 9 miljard euro op moeten opbrengen voor de staatskas in 2030¹³⁴. In 2020 werd door personenauto's en bestelauto's met een binnenlands- en buitenlands kenteken circa 110 miljard kilometer afgelegd op Nederlands grondgebied¹³⁵. Door de coronabeperkingen bedroegen dit ruim 13% minder kilometers dan in 2019. Om met pakweg 120 miljard belaste kilometers 8 tot 9 miljard belasting binnen te krijgen, zal het gemiddelde tarief per kilometer circa 7 cent moeten bedragen.

3.8 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is onderzoek gedaan naar de autobelastingen in Nederland op dit moment en het effect op deze belastingen bij een switch naar emissievrije auto's. In Nederland worden verscheidene belastingen geheven over de aanschaf, het bezit en het gebruik van voertuigen. Dit zijn de bpm, mrb, bzm, brandstofaccijnzen, elektriciteitsbelastingen en de btw.

De bpm en btw zijn een aanschafbelasting. Op de aankoop van nieuwe voertuigen drukt te allen tijde btw. Het tarief hierbij is 21% over de aanschafprijs. De bpm heeft voor de omzetbelasting het karakter van een doorlopende post en behoort daardoor niet tot de maatstaf van heffing voor de btw. Bpm is enkel verschuldigd bij de eerste inschrijving van voertuigen bestemd voor personenvervoer. De hoogte van de bpm is bij personenauto's afhankelijk van de CO₂-uitstoot in gram/km en het type brandstof dat wordt gebruikt ter aandrijving. De bpm over de aanschaf van bestelauto's en motorrijwielen wordt bepaald door de catalogusprijs, en is dus niet afhankelijk van de CO₂-uitstoot. Elektrische auto's hebben een fiscaal voordeel voor de bpm tot minstens 2024. Op de aanschaf van volledig elektrische auto's is momenteel een nihil tarief in werking.

De mrb en bzm zijn bezitsbelastingen over het bezit van een voertuig. De mate van gebruik is hierbij niet van invloed op de belasting die is verschuldigd. Het tarief aan mrb hangt hoofdzakelijk af van het gewicht en het type brandstof van het voertuig. De mrb bedraagt op dit moment bij alle emissievrije voertuigen nihil. Enkel voor personenauto's geldt een gehalveerd tarief wanneer deze mede door elektriciteit worden aangedreven. Specifiek voor zware motorrijtuigen is er de bzm. Bij deze belasting heeft degene die belasting verschuldigd is keuze uit meerdere tijdvakken. Daardoor kan het voordelig zijn om rekening te houden met het verwachte gebruik van de vrachtwagen. Het tarief aan bzm is afhankelijk van het gekozen tijdvak, het aantal assen van het voertuig en de milieuklasse.

Als verbruiksbelastingen bij het gebruik van voertuigen heeft Nederland brandstofaccijnzen, elektriciteitsbelastingen en btw. Op de aankoop van brandstoffen, die gebruikt worden bij een verbrandingsmotor, zit een vast tarief aan accijnzen per liter. Het tarief is afhankelijk van het type brandstof. In plaats van accijnzen, drukt energiebelasting en opslag duurzame energie- en klimaattransitie

¹³⁴ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2022, p. 32.

¹³⁵ 'Hoeveel rijden Nederlandse motorvoertuigen?', cbs.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

op het opladen van elektrische auto's. Het tarief aan energiebelasting wordt bepaald aan de hand van de energie die een object per verbruiksperiode levert. Daardoor wordt niet altijd even veel energiebelasting betaald bij het opladen van elektrische auto's. Over de aanschaf van brandstoffen en energie moet ook btw worden betaald. De omzetbelasting dient geheven te worden over de door consumenten bestede prijs uitgezonderd de omzetbelasting zelf. Vandaar dat de btw ook over de brandstofaccijns en elektriciteitsbelastingen wordt geheven.

Het tarief bij de meeste autobelastingen is gebaseerd op de CO₂-uitstoot en/of het type brandstof van de voertuigen. Daardoor zal een switch naar emissievrije auto's, ervan uitgaande dat de tariefopbouw hetzelfde zal blijven, een groot effect hebben op de inkomsten uit autobelastingen. Ter vervanging van de staatsinkomsten voortkomend uit de mrb zal rekeningrijden in het leven worden geroepen. Het verlies aan inkomsten voor de overheid uit de bpm, brandstofaccijnzen en elektriciteitsbelastingen zal eveneens opgevangen moeten worden door rekeningrijden. Rekeningrijden wordt budgetneutraal voor de overheid ingevoerd, vandaar dat ook de uitvoeringskosten een rol spelen bij de vaststelling van het tarief per kilometer bij de invoering van rekeningrijden.

Hoofdstuk 4. De huidige en eerdere plannen voor rekeningrijden in Nederland

Reeds in de 20^{ste} eeuw hebben verscheidene plannen voor rekeningrijden de revue gepasseerd. Zo zijn er rond de eeuwwisseling vergevorderde plannen geweest voor een spitsheffing in de Randstad. Een aantal jaren later is rekeningrijden in zijn algemeenheid verder in de aandacht gekomen. Twee decennia later lijkt dit daadwerkelijk ingevoerd te worden. Uit de eerdere plannen en onderzoeken binnen Nederland kunnen wijze lessen gehaald worden. De deelvraag die in dit hoofdstuk centraal staat luidt dan ook als volgt:

- *Welke lessen kunnen worden getrokken uit de (eerdere) plannen voor rekeningrijden binnen Nederland?*

De uitgangspunten, verwachte effecten en toepasbaarheid van eerdere plannen voor een spitsheffing en rekeningrijden in Nederland worden onderzocht. Daarnaast wordt de vrachtwagenheffing, die naar verwachting rond 2026 ingevoerd zal worden, behandeld. Tot slot worden de huidige uitgangspunten en onderzoeken van rekeningrijden besproken.

4.1 Spitsheffing in de Randstad

Om de bereikbaarheid van de Randstad te waarborgen, zijn aan het eind van de 20^{ste} eeuw plannen gemaakt voor een spitsheffing. Met deze spitsheffing wordt beoogt om de verkeersafwikkeling in de Randstad te reguleren¹³⁶. Onder de Randstad wordt verstaan de regio's Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Momenteel zijn deze steden zeker niet meer de plaatsen waar het meeste congestie optreedt in Nederland¹³⁷. Zo staat Groningen bijvoorbeeld op de 3^{de} plek kijkend naar het congestielevel in 2021, en steden als Apeldoorn en Nijmegen op plek vijf en zes. De vraag is dus of een spitsheffing voor enkel de Randstad niet achterhaald is en niet beter geheven kan worden waar hedendaags het meeste congestie optreedt. Vanuit Europese regelgeving mag een congestieheffing worden geheven op wegen waar structureel congestie plaatsvindt¹³⁸. Misschien wel het beste uitgangspunt voor een spitsheffing.

De economische schade ontstaan door files bedroeg in 1995 1,5 miljard¹³⁹. De verwachting was dat deze filekosten bij ongewijzigd beleid zouden oplopen tot 2,4 miljard (prijspeil 1995) in 2010. De congestiekosten anno 2020 zijn verder toegenomen tot 3,5 tot 4,6 miljard euro¹⁴⁰. Het doel van een spitsheffing is dan ook om de structurele files te bestrijden en daarmee de economische schade hiervan te verminderen. Door autokosten gedifferentieerd te heffen naar tijd en plaats, vindt bij een deel van de automobilisten uitwijk plaats naar andere vervoersmiddelen of momenten. Zoals carpoolen, (gedeeltelijk) gebruik van het OV, thuiswerken of het reizen buiten de spits¹⁴¹. De spitsheffing aan het eind van de 20^{ste} eeuw kende maar één doelstelling. Namelijk het verbeteren van de bereikbaarheid. Dit

¹³⁶ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 2.

¹³⁷ 'Tomtom traffic index Ranking 2021', tomtom.com (geraadpleegd op 29 november 2022).

¹³⁸ Hierover meer in hoofdstuk 6.1.1.

¹³⁹ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 2.

¹⁴⁰ SWOV 2022.

¹⁴¹ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 3.

houdt in de dat opbrengst voor een lastenverschuiving zorgt, maar niet tot een toename van de collectieve lastendruk¹⁴².

4.1.1 Verschillende varianten spitsheffing

Een spitsheffing kan op meerdere manieren ten uitvoer worden gebracht. De afwisseling hierbij zit voornamelijk in het aantal heffingspunten, en daarmee het bereik van de heffing¹⁴³. De eerste variant die behandeld is, is een variant met enkel heffingspunten op de achterlandverbindingen (ALV). De volgende variant is een heffing waarbij op de wegvakken van alle autosnelwegen in de Randstad, waar congestie verwacht wordt, geheven zal worden (ASW). Bij deze variant wordt uitwijk naar het onderliggende wegennetwerk verwacht. Daarom worden de wegen waarnaartoe uitwijk zal plaatsvinden meegenomen in de heffing bij de derde variant (ASW+). Dit betekent niet zonder meer dat over deze wegen geheven zal worden. Het kan ook zijn dat andere beperkingen hierop worden aangelegd om uitwijk te voorkomen. Bij de vierde variant wordt een denkbeeldige gesloten ring gevormd rondom alle wegen in de stadsagglomeraties waarbinnen geheven zal worden (CORDON). Rijden in de Randstad zal hierbij belast zijn in de spits, onafhankelijk van de weg die je kiest. Als laatst zijn er twee varianten waarbij enkel geheven wordt op de toe- of afritten van autosnelwegen in de Randstad (TOERIT en AFRIT)¹⁴⁴. Bij dezen twee varianten gaat het om het tijdstip dat de autosnelweg wordt betreden of verlaten. Net voor de heffingsperiode de snelweg betreden of ervoor zorgen dat je net buiten de heffingsperiode de snelweg verlaat, zorgt er dus voor dat je geen spitsheffing zal moeten betalen. Deze twee varianten zullen hierdoor hoogstwaarschijnlijk geen gewenst effect met zich meebrengen. In de kamerstukken en wetsplannen wordt verder ook weinig aandacht geschonken aan deze varianten.

Het aantal heffingspunten is afhankelijk van de variant die gekozen wordt. Het uitgangspunt hierbij is dat hooguit twee keer geheven wordt wanneer de kortste weg wordt genomen van elke plaats buiten de stadsagglomeratie naar elke plaats binnen de stadsagglomeratie¹⁴⁵. Hetzelfde geldt wanneer tussen twee plaatsen binnen de stadsagglomeratie wordt gereisd. Afhankelijk van de variant zouden 50 tot 100 heffingspunten vereist zijn¹⁴⁶. De precieze locaties van de heffingspunten worden afgestemd op overstapplaatsen naar bijvoorbeeld het openbaar vervoer of carpoolplaatsen¹⁴⁷. Op de manier wordt bijgedragen aan de mogelijkheid om van verplaatsingsgedrag te wisselen.

4.1.2 Heffingsperiode

Een spitsheffing zal enkel geheven worden op dagen dat structureel congestie optreedt. Dit zijn in principe alle werkdagen, met uitzondering van feestdagen en vakantieperiodes. Een spitsheffing kan zowel in de ochtend als in de avond worden geheven. Het is in ieder geval van belang om te heffen gedurende de ochtendspits, aangezien aan het begin van de dag veelal de vervoerswijze, verplaatsingsketen en reistijdstip voor de rest van de dag wordt bepaald. De ochtendspits is de periode van 06.00 tot 10.00. De piek van de congestie vindt plaats tussen 07.00 en 09.00, vandaar dat deze periode zonder meer onderdeel moet zijn van de heffing. Door de heffingsperiode niet te ruim te maken,

¹⁴² Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 4.

¹⁴³ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 9.

¹⁴⁴ Om de zes heffingsvarianten in kaartbeeld te zien, raadpleeg Ministerie van Verkeer en Waterstaat 1997, nota n.a.v. verslag rekeningrijden, bijlage 3.

¹⁴⁵ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nrs. 1-2, artikel 3 lid 2.

¹⁴⁶ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 9.

¹⁴⁷ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 8.

krijgt men de kans om voor of na de spits op pad te gaan. Mocht een heffingstijdstip van 07.00 tot 9.00 ervoor zorgen dat congestie in zijn geheel verschuift, zal over een langer tijdstip geheven moeten worden. Eventueel kan dit aan de hand van een oplopend tarief tussen 06.00 en 07.00 en een aflopend tarief van 09.00 tot 10.00¹⁴⁸.

4.1.3 Het effect van een spitsheffing op congestie

Het effect van een spitsheffing kan gemeten worden aan de hand van een tweetal indicatoren. Dit zijn het aantal congestie-uren (CU) en het autogebruik uitgedrukt in de totale autokilometrage per tijdseenheid (KM)¹⁴⁹. Van congestie wordt gesproken, wanneer voertuigen dusdanig langzamer rijden dan in normale situaties het geval is of helemaal stilstaan. Voor beide indicatoren kan onderscheid worden gemaakt naar het effect op het hoofdwegennet (HWN) en het onderliggende wegennet (OWN). De verwachte effecten van de verschillende varianten van spitsheffing op deze indicatoren zijn weergegeven in de tabel hieronder.

¹⁴⁸ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 10.

¹⁴⁹ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 19.

Tabel 2: Effecten van congestieheffingen tijdens de ochtendspits in de Randstad in het jaar 2001, ten opzichte van de situatie zonder congestieheffing.

ALV- Variant	f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*
KM-HWN	-4%	-6%		
KM-OWN	+3%	+5%		
CU-HWN	-17%	-27%		
CU-OWN	+8%	+26%		
ASW-variant				
f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*	
KM-HWN	-4%	-8%		
KM-OWN	+4%	+6%		
CU-HWN	-25%	-30%		
CU-OWN	+16%	+31%		
ASW+-variant				
f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*	
KM-HWN	-6%	-10%	-13%	-15%
KM-OWN	-3%	-5%	-5%	-5%
CU-HWN	-26%	-40%	-50%	-55%
CU-OWN	-14%	-17%	-14%	-14%
CORDON-variant				
f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*	
KM-HWN	-8%	-13%	-17%	-21%
KM-OWN	-4%	-6%	-7%	-9%
CU-HWN	-28%	-42%	-55%	-63%
CU-OWN	-20%	-27%	-29%	-31%
TOERIT-variant				
f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*	
KM-HWN	-2%	-2%		
KM-OWN	+2%	+3%		
CU-HWN	-8%	-8%		
CU-OWN	-3%	-1%		
AFRIT-variant				
f 2.50	f 5.	f 7.50*	f 10.*	
KM-HWN	-5%	-8%		
KM-OWN	+3%	+10%		
CU-HWN	-21%	-31%		
CU-OWN	-2%	+10%		

* Tarieven f 7,50 en f 10 zijn voor de ALV-, ASW-, TOERIT- en AFRIT-variant niet doorgerekend.

Bron: Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3.

Deze berekeningen zijn gedaan uitgaande van een heffingsperiode van 07.00 tot 09.00 en het jaar 2000 als referentiesituatie. Specifiek voor de ASW+ en Cordon-variant zijn ook berekeningen gedaan voor het

jaar 2010, die eenzelfde beeld met zich meebrengen¹⁵⁰. Wat op valt uit de berekeningen is dat bij de ALV- en ASW-variant een toename plaats vindt van het autogebruik op het onderliggende wegennetwerk. Deze toename van autogebruik is logisch, gezien deze wegen buiten het bereik van de spitsheffing vallen. De toename in congestie-uren laat zien dat het onderliggende wegennetwerk geen ruimte heeft voor de extra toestroom van voertuigen gedurende de ochtendspits. Bij een heffing van vijf gulden met de ASW-variant is de percentuele toename van congestie-uren op het onderliggende wegennetwerk zelfs groter dan de percentuele afname van congestie-uren op het hoofdwegennetwerk. Bepaalde wegen buiten de heffing laten zorgt dus voor een verschuiving van de files in plaats van een vermindering zoals beoogt met een spitsheffing. Bij de ASW+- en de CORDON-variant vindt een afname plaats van congestie over het gehele wegennetwerk. Het effect bij de CORDON-variant is net wat groter dan het effect bij de ASW+-variant, hetgeen verklaarbaar is. Bij de CORDON-variant kan namelijk helemaal geen uitwijkgedrag optreden, doordat elke weg binnen de ring van de Randstad in de heffing wordt betrokken. Een verhoging van het tarief van de spitsheffing zorgt bij alle varianten niet voor een evenredige afname van het aantal congestie dat optreedt. Bij de CORDON-variant met een heffing van twee en een halve gulden komt 65% van de gedragsverandering tot uiting in een ander vertrektijdstip¹⁵¹. Dit betekent dan ook dat een gedragsverandering naar het openbaar vervoer op nationaal niveau gering is. Hierbij moet worden opgemerkt dat in bepaalde regio's het openbare vervoer wel een goede uitkomst kan bieden¹⁵².

4.1.4 Kosten en baten spitsheffing

Een spitsheffing kent ook zijn uitwerking buiten de hoeveelheid congestie die optreedt. Zo levert het voordelen op voor het milieu door het minder moeten optrekken in files en komt het de leefbaarheid ten goede door minder verkeersgewonden en -doden. Het introduceren van de heffing brengt natuurlijk wel financiële gevolgen met zich mee voor bedrijven en burgers die tijdens de ochtendspits rijden. De verwachting is niet dat de toenemende kosten voor het bedrijfsleven een probleem vormen voor de positie van Nederland als poort van Europa¹⁵³. De betere bereikbaarheid door minder congestie overweldigt de kosten van de heffing. De toename van de operationele kosten zal beperkt blijven met maximaal 0,5%, die hoofdzakelijk doorberekend zal worden aan afnemer. De investerings- en uitvoeringskosten ter uitvoering van de spitsheffing hangen af van het aantal heffingspunten dat gekozen wordt. De opbrengst zal eveneens van het aantal heffingspunten afhangen en het gekozen tarief van de heffing.

Ter ondersteuning van het wetsvoorstel¹⁵⁴ in 1997, heeft het Nederlands Economisch Instituut (NEI) dat jaar een kosten-baten analyse (KBA) uitgevoerd op de welvaartseffecten van de CORDON- en ASW+-varianten in de periode van 2000 tot en met 2025¹⁵⁵. Deze KBA gaat uit van een heffingsperiode van 7 tot 9 en een tarief van vijf gulden. Voor het opstellen van een KBA is het noodzakelijk dat de reistijdwinst wordt gemonetariseerd. De tijdswaardering hangt af van het motief waarom tijdens de ochtendspits wordt gereden. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen vracht-, zakelijk-, woon-werk- en het

¹⁵⁰ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 19.

¹⁵¹ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 19.

¹⁵² Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 20.

¹⁵³ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3, p. 22.

¹⁵⁴ Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nrs. 1-2.

¹⁵⁵ De belangrijkste resultaten hiervan geraadpleegd via Centraal Planbureau 1998.

overige verkeer. Het welvaartseffect van degene die het moment van hun verplaatsingen niet wijzigen is gelijk aan het saldo van de gemonetariseerde reistijdwinsten en de heffingskosten. Voor degene die hun verplaatsingen wel wijzigen, zal het welvaartverlies tussen nul en het welvaartseffect van degene die hun verplaatsingen niet veranderen liggen. Bij een gebrek aan kennis over de vraagcurve, wordt dit effect verondersteld op de helft van het effect van degene die niet wijzigen¹⁵⁶. Voor de nieuwe gebruikers geldt hetzelfde als voor degene die hun verplaatsingen wijzigen. Echter zal het welvaartverlies in hun geval een welvaartswinst zijn. Externe effecten zoals luchtverontreiniging¹⁵⁷, verkeersongevallen en de inkomsten uit het openbaar vervoer dienen eveneens meegenomen te worden in de KBA. Net zoals de netto opbrengsten voor de overheid, en de terugsluizing die hieruit naar voren komt. De spitsheffing heeft in dit geval namelijk niet het doel om extra inkomsten te generen, maar enkel om de bereikbaarheid te vergroten. De KBA voor zowel de CORDON- als de ASW+-variant is weergegeven in de tabel hieronder.

Tabel 3: Welvaartseffecten, contante waarde in miljoenen gulden over de periode van 2000 t/m 2025, met het de prijzen van 1996.

	Cordon	ASW+
Netto baten motieven	-1550	-1570
-vracht	980	540
-zakelijk	-580	-620
-woon-werk	-1790	-1360
-overig	-160	-130
Externe effecten	480	280
-luchtverontreiniging	440	250
-verkeersongevallen	30	10
-extra OV-opbrengsten	20	20
Netto opbrengsten overheid	-	-
-heffingsopbrengsten	5270	3940
-invoeringskosten	-380	-310
-uitvoeringskosten	-1550	-1260
-netto overdracht	170	190
-OV-investeringen	pm	pm
-terugsluizing	-3510	-2560
Welvaartseffect van terugsluizing	3510	2560
Welvaartswinst	2440	1270

Bron: CPB 1998.

¹⁵⁶ Centraal Planbureau 1998, p. 36.

¹⁵⁷ Om de maatschappelijke schade van milieuvervuiling uit te drukken wordt gebruik gemaakt van zogenaamde milieuprijzen. Voor een methodische onderbouwing hiervan en de milieuprijzen 2023, zie CE Delft, Handboek Milieuprijzen 2023.

Hieruit is te zien dat zowel de CORDON- als de ASW+-variant een positief welvaartseffect hebben. Dit komt hoofdzakelijk door de bedragen die teruggesluisd kunnen worden. Enkel het vrachtverkeer kent een direct voordeel bij het invoeren van een voornoemde varianten. De baten-kosten (B/K) ratio voor de CORDON-variant is 2,6 en 1,8 voor de ASW+-variant, wat laat zien dat beide varianten maatschappelijk rendabel zijn. Waarbij de CORDON-variant het beste uit de analyse komt.

Op de methodiek bij het bereken van de B/K-ratio, zoals hierboven gedaan door het NEI, kan wel het een en ander worden opgemerkt. Het punt hierbij is voornamelijk welke componenten als kosten gedefinieerd dienen te worden¹⁵⁸. Wanneer de kosten voor de overheid niet langer als negatieve baten, maar als kosten worden beschouwd, verandert de B/K-ratio dusdanig. In dat geval zou de B/K-ratio van de CORDON-variant nog maar 1,7 zijn en die van de ASW+-variant 1,4. Daarnaast is het opmerkelijk dat het zakelijke verkeer een direct negatief voordeel ondervindt van de spitsheffing. Terwijl de verwachtingen is dat het zakelijk verkeer zal toenemen als gevolg van deze heffing¹⁵⁹. Al kan dit komen door een verschil in de individuele vraagcurves van de zakelijke rijders.

Twee jaar later, in 1999, heeft het NEI een herziening van de kosten-baten analyse gemaakt¹⁶⁰. De grootste verandering ten opzichte van twee jaar eerder zit hem voornamelijk in een nieuwe kostenraming. De investeringskosten worden geacht hoger uit te vallen dan oorspronkelijk verwacht, terwijl de structurele kosten nu juist lager worden geschat¹⁶¹. Daarnaast is de CORDON-variant lichtelijk gewijzigd, waardoor het verkeerskundig effect hiervan nu tussen de ASW+ en oorspronkelijke CORDON-variant in ligt. Bij de nieuwe variant worden maatregelen toegevoegd op het onderliggende wegennetwerk om mogelijk sluipverkeer tegen te gaan¹⁶². Bij de herziening van de KBA komt deze nieuwe CORDON-variant uit op een B/K-ratio van 3,4 en de ASW+-variant op een B/K-ratio van 2,2. Hiermee valt de verhouding maatschappelijke kosten en baten, zeker voor de CORDON-variant, nog positiever uit dan twee jaar eerder. De welvaartswinst bij deze schatting komt uit op 3.260 miljoen gulden voor de CORDN-variant en 1.550 miljoen gulden voor de ASW+-variant. Terwijl deze voorheen op 2.440 en 1.270 miljoen gulden geschat werden¹⁶³.

4.1.5 Systeemtest op de A12

Van 1 februari tot 15 maart 1999 heeft op de rijksweg A12 bij De Meern in de richting van Utrecht een systeemtest plaatsgevonden¹⁶⁴. Bij de test was sprake van een duaal betaalsysteem. De weggebruiker kon automatisch betalen of aan de hand van kentekenregistratie. Bij elke passage langs een betaalpoort diende de weggebruiker zeven gulden te betalen. Bij automatische betaling werd twee gulden korting verleend, waardoor maar vijf gulden verschuldigd was. Automatische betaling geschiedde aan hand van een klein apparaatje in het voertuig, de autobetalbox¹⁶⁵ genoemd. Betaling per kenteken gebeurde door beide kentekenplaten te fotograferen met onzichtbaar infrarood licht. De spitsheffing werd geïnt bij de weggebruiker gelijktijdig met de betaling van de motorrijtuigenbelasting. Het doel van deze

¹⁵⁸ Centraal Planbureau 1998, hoofdstuk 7.2.

¹⁵⁹ Centraal Planbureau 1998, p. 25.

¹⁶⁰ Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 7, p. 69.

¹⁶¹ Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 7, hoofdstuk 5.1.

¹⁶² Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 7, p. 20.

¹⁶³ Zie tabel 3.

¹⁶⁴ Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 9.

¹⁶⁵ De vraag of dit voor rekeningrijden anno 2030 gebruikt kan worden, wordt beantwoord in hoofdstuk 7.

systeemtest was om de elektronische heffingssystemen, waarbij de doorstroming van het verkeer niet wordt beperkt, te testen aan de Nederlandse weers- en verkeersomstandigheden. Daarnaast diende de test voor het opdoen van gebruikservaring met deze systemen en om de maatschappelijke aandacht voor een spitsheffing te versterken.

De vereiste nauwkeurigheid van het duale betaalsysteem werd gesteld op beter dan 0,01% systeemfoutkans. Dit betekent dat verwerking van maximaal 1 op de 10.000 voertuigen niet goed afgehandeld mag worden. Door het kenteken zowel aan de voor- als achterzijde te fotograferen kan aan deze vereiste voldaan worden. Bij slecht weer, voornamelijk harde regen, in combinatie met hoge snelheden werd niet voldaan aan deze foutkans. Dit was enkel het geval wanneer gereden werd op DAB (Dicht asfalt beton). Het gebruik van ZOAB (Zeer Open Asfalt Beton) zorgt ervoor dat dit probleem wordt opgeheven. ZOAB heeft een hoog percentage holle ruimte (ongeveer 20%), waardoor het opspatten van water wordt vermindert. Momenteel is ZOAB het meeste gebruikte asfalt op de Nederlandse snelwegen¹⁶⁶. Terwijl ondertussen ook al verbeterde varianten, zoals duurzaam ZOAB en tweelaags ZOAB-fijn, zijn intreden kennen in Nederland. Het niet voldoen aan de foutkans zal op dit moment dus geen probleem meer vormen.

4.1.6 Intrekking wetsvoorstel

Eind 2000 is het wetsvoorstel voor een spitsheffing in de Randstad ingetrokken¹⁶⁷. Van verschillende kanten was nog te veel kritiek op het wetsvoorstel, waardoor het is doorgeschoven op de lange termijn. Onder meer de maatschappelijke acceptatie voor rekeningrijden was nog niet op het niveau waar deze moest zijn. Vanuit de politiek was onder meer commentaar op de wijze waarop terugsluizing van de inkomsten beoogt werd. De PvdA-fractie vroeg zich daarnaast af of het praktisch en uitvoeringstechnisch mogelijk was om te voorkomen dat een bestuurder meerdere malen de heffing moest betalen gedurende dezelfde ochtendspits¹⁶⁸. Zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn wanneer meerdere heffingspunten in één stadsagglomeratie worden gepasseerd of door meerdere stadsagglomeraties wordt gereisd. Het begrenzen tot een enkele heffing per bestuurder per ochtendspits zou op technische problemen of administratieve rondslomp kunnen stuiten. Aan de andere kant is het niet meer dan logisch dat een persoon die door twee stadsagglomeraties moet reizen, meer belasting dient te betalen. Deze bestuurder draagt namelijk meer toe aan de vorming van files, dan personen die kortstondig rijden gedurende de ochtendspits. Een tarief per kilometer gedurende de ochtendspits zorgt ervoor dat de veroorzakers van files evenredig belasting betalen. Een kilometerafhankelijke spitsheffing is daarom in de jaren erna ook onderwerp van gesprek geworden.

4.2 Anders Betalen voor Mobiliteit

Eind 2009 is een nieuw wetsvoorstel ingediend voor een heffing per kilometer¹⁶⁹. Ook wel anders betalen voor mobiliteit (ABvM) genoemd. In tegenstelling tot de hiervoor behandelde heffing is bij dit voorstel ook sprake van een heffing buiten de spits. Naast een basistarief per kilometer kent dit voorstel

¹⁶⁶ 'Zoab', rijkswaterstaat.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

¹⁶⁷ Kamerstukken, 2000/2001, 25816, nr. 13.

¹⁶⁸ Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 10, p. 22.

¹⁶⁹ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 2.

een spitstarief per kilometer. Dit wijkt af van de spitsheffing een decennium eerder, waar een vast tarief aan spitsheffing verschuldigd was bij het passeren van een heffingspunt.

De voornaamste reden voor dit wetsvoorstel tot betalen naar gebruik is wederom de toenemende mobiliteit¹⁷⁰. Het aantal voertuigkilometers neemt harder toe dan de groei van de infrastructuur, waardoor de bereikbaarheid verslechtert. Naast het verminderen van de congestie, is het verbeteren van de luchtkwaliteit een van de doelen bij deze kilometerheffing. Dit uit zich in een basistarief per kilometer dat afhankelijk is van de koolstofdioxide die het motorrijtuig uitstoot¹⁷¹. Het invoeren van deze kilometerheffing gaat op termijn gepaard met een volledige afschaffing van de bpm, motorrijtuigenbelasting en de belasting zware motorrijtuigen. Dit in tegenstelling tot de huidige plannen van het kabinet voor rekeningrijden in 2030. De huidige plannen dienen enkel ertoe de motorrijtuigenbelasting te vervangen en eventuele derving van inkomsten voortkomend uit een afname van het totale aantal kilometers. Het uitgangspunt bij ABvM is dat bij invoering door alle weggebruikers gezamenlijk niet meer betaald zal worden, maar op een andere manier¹⁷². Dit betekent dat invoering van de kilometerheffing, in overeenstemming met de huidige plannen voor rekeningrijden, budgetneutraal voor de consument plaats vindt. Uitvoeringskosten van beide systemen komen hierbij wel ten laste van de burgers.

4.2.1 Verschillende varianten Anders betalen voor mobiliteit

Voorafgaand aan het wetsvoorstel is onderzoek gedaan naar de effecten van verschillende varianten van betalen naar gebruik¹⁷³. De eerste twee varianten maken enkel gebruik van een basistarief per kilometer, waarbij de tarieven gebaseerd zijn op milieukeurmerken (en veiligheidskenmerken) van het motorrijtuig. De derde variant beperkt de kilometerheffing enkel tot vrachtwagens. Daarnaast zijn er een aantal varianten die zich enkel focussen op congestie. Variërend van een tolheffing, passageheffing, aanwezigheidsheffing tot een spitstarief zonder basistarief. Tot slot zijn de effecten van accijnsverhogingen en een kilometerheffing enkel op snelwegen onderzocht. De variant waar uiteindelijk voor gekozen is, op advies van het nationaal platform anders betalen voor mobiliteit, is een basistarief gebaseerd op milieukeurmerken met daarbovenop een spitsheffing. Dit advies is gebaseerd op de doelstellingen van het Platform¹⁷⁴. Namelijk een eerlijke verdeling van de lasten en een verbetering van de bereikbaarheid, milieukwaliteit en verkeersveiligheid. Onderzoek naar een variant met een basistarief gecombineerd met een CORDON-heffing ontbreekt. Dit is een gemis, als je bedenkt dat een CORDON-heffing als beste variant uit de plannen voor een spitsheffing in de Randstad is gekomen.

Een basistarief per kilometer zonder spitsheffing zorgt voor een afname van 30% tot 40%¹⁷⁵ van structurele files en leidt tot een toename van de welvaart van circa 1 miljard euro per jaar¹⁷⁶. De afname van files is echter kleiner dan bij een basistarief met daarop een spitstarief. In dat geval nemen de structurele files met ongeveer 45% af¹⁷⁷. Een kilometerheffing enkel voor vrachtwagens is simpelweg

¹⁷⁰ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, p. 2.

¹⁷¹ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 2, hoofdstuk 3.

¹⁷² Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, p. 3.

¹⁷³ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, hoofdstuk 1.2.2.

¹⁷⁴ Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit 2005. p. 6.

¹⁷⁵ Bakker, Gille, Mijjer & van Mourik, 4Cast en Ecorys 2005, p. 28.

¹⁷⁶ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, p. 51/55/59.

¹⁷⁷ Bakker, Gille, Mijjer & van Mourik, 4Cast en Ecorys 2005, p. 38.

niet gekozen door een gebrek aan effect op de bereikbaarheid. Uiteindelijk zal deze heffing als eerste tot stand komen, zoals te lezen in hoofdstuk 4.3. Door middel van een van de spitsheffingen kan een vergelijkbare afname van congestie en welvaartwinst worden bereikt als een basistarief met daarbij een spitsheffing. Het nadeel van het ontbreken van een basistarief is echter dat het lastig is om de vaste belastingen als de mrb en bpm af te bouwen. Er wordt namelijk maar over een aantal wegvakken geheven. Bij afbouw van de vaste belastingen zou dit betekenen dat de belastingdruk volledig op de gebruikers van deze wegvakken tijdens de spits zal komen te liggen. Vandaar dat voor deze varianten niet voldoende maatschappelijk draagvlak heerst. Het verhogen van de accijns zorgt voor een fors welvaartverlies. Daarnaast is het met een accijnsverhoging niet mogelijk te differentiëren naar tijd en plaats. Bovendien zal zo'n verhoging ertoe leiden dat significant meer brandstof getankt zal worden over de grens tegen een lagere prijs¹⁷⁸. Tot slot is een kilometerheffing enkel voor snelwegen ook geen reële optie. Dit zorgt ervoor dat te veel omgreden zal worden op het onderliggende wegennetwerk.

4.2.2 Het basistarief en spitstarief

De prijs per kilometer bij dit wetsvoorstel is opgebouwd uit twee onderdelen, een basistarief en een spitstarief. De kilometerheffing dient ertoe de mrb, bpm, de provinciale opcenten op de mrb en bzm te laten verdwijnen¹⁷⁹. Hierbij wordt gekozen voor een stapsgewijze afbouw van de vaste belastingen, met uitzondering van de belastingen voor vrachtwagens. De overstap van de vaste belastingen naar een kilometerheffing dient stapsgewijs en met voorzichtigheid te gebeuren. Aangezien deze overstap anders te grote gevolgen met zich mee brengt voor het bestaande wagenpark. Ter vaststelling van de kilometerprijs wordt rekening gehouden met de verwachte afname van het aantal kilometers dat wordt afgelegd. De verwachting is dat de kilometerheffing ervoor zorgt dat circa 15% minder kilometers worden gereden¹⁸⁰. Mocht de praktijk anders uitwijzen, wordt de prijs per kilometer aangepast, zodat de inkomsten gelijk getrokken worden met de situatie voor de kilometerheffing.

Personenauto's, bestelauto's van ondernemers en vrachtwagens krijgen elk een ander gemiddeld tarief per kilometer. Dit bedrag hangt volledig af van de vaste belasting die elke categorie voorheen betaalde, en het aantal kilometers per voertuigsoort¹⁸¹. Dit houdt in dat bestelauto's voor ondernemers een lager tarief per kilometer betalen dan de andere bestelauto's. De huidige plannen voor rekeningrijden heffen dit verschil echter op, door het fiscale voordeel van bestelauto's van ondernemers af te schaffen. De tarieven per voertuigsoort hebben verschillende grondslagen voor milieudifferentiatie¹⁸². Bij personenauto's en bestelauto's voor particulieren spelen de CO₂-uitstoot, brandstofsoort en roetdeeltjes toeslag voor diesels mee. Terwijl bij de andere voertuigsoorten enkel wordt gedifferentieerd aan de hand van het (maximum toegestane) gewicht van het voertuig.

Het uitgangspunt bij het ABvM is dat een spitsheffing enkel wordt geheven op weggedeelten waar structurele congestie optreedt¹⁸³. De vaststelling hiervan is maatwerk, waarbij niet enkel gekeken dient te worden waar de files optreden. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met uitwijkgedrag en wegvakken waar instroom plaatsvindt, waardoor op een later punt congestie optreedt. In de memorie

¹⁷⁸ Bakker, Gille, Mijjer & van Mourik, 4Cast en Ecorys 2005, p. 53.

¹⁷⁹ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, p. 46.

¹⁸⁰ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, p. 46.

¹⁸¹ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, p. 48.

¹⁸² Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, hoofdstuk 3.2.

¹⁸³ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, hoofdstuk 5.

van toelichting bij het wetsvoorstel wordt invoering van een spitsheffing niet zonder meer op de standaard filetijden, de tijdvakken 07.00 tot 09.00 en 16.00 tot 18.00, voorgesteld¹⁸⁴. Om files terug te dringen is het voornamelijk van belang dat de opbouw hiervan wordt tegengegaan. Zodra op een weggedeelte file is ontstaan, wordt hier gedurende de hele spits hinder van ondervonden. Het effect van een spitsheffing kan dus hoger zijn, wanneer deze stuurt op aanpassing van het vertrektijdstip van de weggebruiker. Er kan ook gedifferentieerd worden tussen het tijdstip van de spitsheffing per regio of wegvak. De spits in de Randstad duurt over het algemeen namelijk langer dan de spits op het platteland. Naast de heffingsperiode, kan ook gedifferentieerd worden met het tarief van de spitsheffing. Een schoudertarief behoort eveneens tot de mogelijkheden. Dit is een lager spitstarief op perioden voorafgaand en aansluitend op de reguliere spitsheffing. De opties om een effectieve spitsheffing te introduceren voor elk wegvak afzonderlijk lijken hiermee eindeloos. Voor de herkenbaarheid van de automobilist is het echter zaak om het niet te ingewikkeld te maken. Zeker niet bij de eerste invoering.

De optimale congestieheffing is een heffing met een gestaffeld tarief die afhangt van de intensiteit van de congestie¹⁸⁵. De mate van congestie wordt bepaald aan de hand van een intensiteit/capaciteitsverhouding. Des te hoger deze verhouding, des te hoger de congestieheffing per kilometer. Een gestaffeld tarief zorgt voor significant meer netto baten dan een vast tarief per kilometer. Bij de modelberekeningen in 2005 zorgde een staffel bij de congestieheffing van 5,5 tot 22 cent per kilometer voor een optimum van de baten. Het is opmerkelijk te noemen dat het CPB niet de verwachte effecten van een basistarief met een gestaffelde congestieheffing heeft berekend, maar wel die van een basistarief met een uniforme congestieheffing. Als ze zelf al tot de conclusie komen dat een gestaffelde congestieheffing beter is dan een uniforme congestieheffing.

4.2.3 Maatschappelijke kosten en baten basistarief en spitstarief

De verkeerskundige effecten en de tarieven per kilometer van de varianten bij Anders Betalen voor Mobiliteit representeren meer de effecten van rekeningrijden in 2030 dan enkel een spitsheffing. Aangezien ABvM eveneens tot doel heeft om de motorrijtuigenbelasting te vervangen. Er dient wel rekening te worden gehouden met het feit dat ABvM ook een afschaffing van de bpm beoogt, waardoor niet alle waarden geheel overeen zullen komen.

De maatschappelijke kosten en baten van een vlakke basisheffing gecombineerd met een uniforme congestieheffing zijn te zien in de tabel hieronder. Dit is de variant waarvoor gekozen is bij het wetsvoorstel. In dezelfde tabel het effect is te zien wanneer enkel een vlakke basisheffing wordt geïntroduceerd. Deze variant lijkt het meeste op de huidige plannen van het kabinet voor rekeningrijden in 2030. Beide uitkomsten in de tabel gaan uit van het afschaffen van de volledige mrb en een kwart van de bpm. Bij de situatie met een congestieheffing, worden de opbrengsten gebruikt voor het investeren in de infrastructuur¹⁸⁶. In beide gevallen wordt ervan uitgegaan dat de uitvoeringskosten van de heffingssystemen ten laste komen van het begrotingssaldo.

¹⁸⁴ Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3, hoofdstuk 5.4.2.

¹⁸⁵ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, hoofdstuk 5.

¹⁸⁶ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, p. 47

Tabel 4: Effect van een vlakke heffing (gecombineerd met een uniforme spitsheffing van 11 cent per kilometer).

	Vlakke heffing	Vlakke heffing + spitsheffing
	in %	in %
Effect op hoeveelheid verkeer in heel het jaar	-13,1	-14,2
Effect op gemiddelde snelheid in heel het jaar	2,1	3,5
Effect op de congestie op werkdagen	-30,0	-45,0
	mld euro	mld euro
Directe effecten gezinnen	0,5	0,5
Inkomenseffect	0,3	0,2
Reistijdwinst	0,5	
Minder weggebruik	-0,3	
Reistijdwinst door heffing		0,5
Minder weggebruik door heffing		-0,4
Reistijdwinst/weggebruik door extra infra		0,2
Directe effecten bedrijven	0,0	0,5
Financieel	-1,0	-1,3
Reistijdwinst	1,0	
Minder weggebruik	0,0	
Reistijdwinst door heffing		1,4
Minder weggebruik door heffing		0,0
Reistijdwinst/weggebruik door extra infra		0,4
Directe effecten op overheidsbegroting	0,1 ¹⁸⁷	-0,1
Opbrengst heffing	4,7	5,0
Verlaging MRB/BPM	-4,2	-4,0
Uitvoeringskosten t.l.v overheid	-0,5	-0,6
Jaarlasten van investeringen in infrastructuur	0,0	-0,5
Indirecte effecten op overheidsbegroting	-0,6	-0,5
Externe effecten op milieu/veiligheid/geluid	1,0	1,1
Totaal welvaartseffect voor Nederlanders	1,0	1,5

Bron: Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005.

Wanneer de maatschappelijke kosten en baten van beide heffingsysteem wordt vergeleken, valt vooral het directe verschil voor het bedrijfsleven op. Zonder congestieheffing kent het bedrijfsleven geen direct effect, terwijl deze met congestieheffing 0,5 miljard per jaar bedraagt. Dit is logisch, aangezien het

¹⁸⁷ Optelling van de getallen hieronder geeft 0,0. Dit komt door afrondingen in elk van de onderdelen.

zakelijk verkeer het meeste profiteert van een vermindering van de files. Voor de andere categorieën zijn geen grote verschillen in de effecten waarneembaar. Waardoor het welvaartseffect met een congestieheffing dan ook 0,5 miljard hoger ligt dan de situatie zonder congestieheffing. Alle welvaartseffecten in acht nemend van de varianten genoemd in 4.2.1, komt het heffingssysteem van een basistarief met uniforme spitsheffing als tweede beste variant naar voren. Enkel het welvaartseffect bij een gestaffelde congestieheffing zonder basistarief ligt op 1,6 miljard¹⁸⁸, tegenover de 1,5 miljard bij het basistarief met uniforme spitsheffing. Een congestieheffing zonder basistarief kan echter niet ter vervanging dienen van de mrb en bpm. Zoals eerder benoemd is een gestaffelde congestieheffing effectiever dan een uniforme congestieheffing. Dit komt ook tot uiting in het totale welvaartseffect van deze congestieheffingen, die 1,6 om 1,0¹⁸⁹ miljard bedragen. Wanneer ook het welvaartseffect van een basistarief met gestaffelde congestieheffing zou zijn berekend, kan dus verwacht worden dat deze hoger was dan bij een basistarief met uniforme congestieheffing. In dat geval zou het surplus aan welvaartseffect door de toevoeging van een congestieheffing groter kunnen zijn dan de 0,5 miljard zoals die nu is berekend en weergegeven in tabel 4.

De rekenkundige effecten van het CPB gaan uit van de referentiesituatie zoals die voor 2020 voorspeld werd¹⁹⁰. De effecten van elk heffingssysteem zijn vergeleken met het scenario zonder invoering van een prijsbeleid om het wegverkeer te controleren. 2020 is gekozen als referentiejaar, omdat op die termijn aangenomen wordt dat alle effecten tot uiting zijn gekomen. Daarmee worden dus de structurele effecten van de verschillende heffingssystemen weergegeven. In 2007, twee jaar later dan de kosten- en batenanalyse van het CPB, is in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat eveneens onderzoek gedaan naar deze effecten¹⁹¹. In dit onderzoek zijn de effecten op de congestie circa de helft kleiner dan bij de studie van het CPB voor het referentiejaar 2020. Dit uit zich in lagere welvaartseffecten, doordat de reistijdwinst voortkomend uit de heffingen kleiner is. De welvaartseffecten blijven desondanks voor de meeste varianten positief, ondanks dat het effect op de congestie kleiner wordt geacht. Bij alle varianten in het nieuwe onderzoek komt een negatief begrotingsaldo naar voren. Dit komt doordat ten onrechte bij de prijsbepaling geen rekening wordt gehouden met een vermindering van het totaal gereden kilometers. Om de vaste belastingen te vervangen, is het zaak dat hiermee wel rekening wordt gehouden.

4.3 Vrachtwagenheffing

In augustus 2022 is een wetsvoorstel voor de invoering van een vrachtwagenheffing aangenomen¹⁹². Deze heffing weerspiegelt het betalen naar gebruik wat ook zal gebeuren met rekeningrijden. Vrachtwagens betalen bij de vrachtwagenheffing namelijk per gereden kilometer een bedrag aan belasting. Het plan is om dit per 2026 in werking te laten treden.

¹⁸⁸ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, p. 79

¹⁸⁹ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, p. 76

¹⁹⁰ Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005, p. 13

¹⁹¹ Lebouille, Spit & Harmsen, ECORYS 2007.

¹⁹² eerstekamer.nl/verslagdeel/20220712/_2

4.3.1 Beleidsmatige uitgangspunten invoering vrachtwagenheffing

De beleidsdoelstelling die wordt beoogt met de vrachtwagenheffing is tweedelig¹⁹³. Aan de ene kant moet het ervoor zorgen dat binnen- en buitenlandse vrachtverkeer meer betalen naar gebruik van de weg. Dit houdt in dat betaald wordt naar het daadwerkelijke weggebruik, maar ook dat daadwerkelijk meer betaald zal worden. Dit gebeurt door middel van een heffing per gereden kilometer, in plaats van een vaste belasting als de motorrijtuigenbelasting en het eurovignet. Aan de andere kant dient de vrachtwagenheffing ertoe om de Nederlandse vervoerssector te innoveren en verduurzamen. Dit gebeurt door de inkomsten uit de vrachtwagenheffing te gebruiken om de motorrijtuigenbelasting op vrachtauto's te verlagen en daarnaast om inkomsten door te sluizen voor innovatie en verduurzaming. Op deze manier draagt de vrachtwagenheffing mee aan de CO₂-reductie van de transportsector.

Ter invoering van de vrachtwagenheffing zijn een aantal randvoorwaarden gesteld¹⁹⁴. Deze voorwaarden dienen ertoe dat het systeem van registratie toepasbaar is tussen verschillende landen. Dit betekent onder meer dat bestaande boordapparatuur (OBU's) uit andere landen in Nederland gedetecteerd kunnen worden. Daarnaast dient het registratiesysteem gebaseerd te zijn op het wereldwijde satellietnavigatiesysteem (GNSS). Hiermee kan locatie, tijdstip, rijrichting en verplaatsing worden vastgesteld. GNSS is hierom dan ook het aangeraden systeem in de EETS-richtlijn¹⁹⁵.

Bij de invoering van de vrachtwagenheffing vindt afweging plaats aan de hand van een aantal criteria¹⁹⁶. Deze criteria zijn betrouwbaar, kostenefficiënt, beheersbaar, flexibel en gebruiksvriendelijk. Daarnaast dient de vrachtwagenheffing vormgegeven te worden op een manier die zo min mogelijk ongewenste effecten op bijvoorbeeld de verkeersveiligheid en de concurrentiepositie van Nederland met zich meebrengt. Betrouwbaarheid houdt in dat de wijze van heffing afdoende zekerheid geeft dat elke gereden kilometer op correcte wijze wordt geïnd. Kostenefficiënt betekent dat de doelstelling van de vrachtwagenheffing met zo min mogelijk kosten worden gerealiseerd. Investerings- en operationele kosten gedurende de levensduur van de heffing dienen dus zo laag mogelijk te blijven. Beheersbaarheid van het systeem zorgt ervoor dat de heffing voortdurend aangestuurd, beheerd en bijgestuurd kan worden. Flexibiliteit is van belang om ervoor te zorgen dat tariefdifferentiaties op de goede wijze worden verwerkt en aangepast kunnen worden. Tot slot wordt de gebruiksvriendelijkheid van het systeem meegenomen bij de invoering. Dit houdt in dat de heffing geen ingewikkelde verplichtingen voor de bestuurder met zich mee moet brengen.

4.3.2 Reikwijdte van de heffing

De vrachtwagenheffing wordt geheven bij het gebruik van een vrachtwagen op een wegvak dat onder de heffing valt en zal zowel voor Nederlandse als buitenlandse vrachtwagens gelden. Een vrachtwagen is een motorrijtuig dat is bedoeld voor het vervoer van goederen over de weg, met een toegestane maximum massa van meer dan 3.500 kg¹⁹⁷. Uitgezonderd van de vrachtwagenheffing kunnen

¹⁹³ Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018, hoofdstuk 2.1.

¹⁹⁴ Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018, hoofdstuk 2.5.

¹⁹⁵ Zie hoofdstuk 6.2.

¹⁹⁶ Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018, hoofdstuk 2.6.

¹⁹⁷ Artikel 1 lid 1 sub c Wegenverkeerswet 1994.

bijvoorbeeld vuilniswagens of vrachtwagens zijn die worden gebruikt door het Ministerie van Defensie, de politie of de brandweer¹⁹⁸.

De wegvakken waar de vrachtwagenheffing wordt geheven zijn opgenomen in de bijlage van de wet vrachtwagenheffing. Het uitgangspunt hiervan is om op alle autosnelwegen (A-wegen) te heffen en de wegen waarvan verwacht wordt dat deze als uitwijking worden gebruikt wanneer enkel wordt geheven op de autosnelwegen¹⁹⁹. Met een heffing op enkel autosnelwegen wordt namelijk een toename van 10 tot 15% van vrachtverkeer op het onderliggende wegennet verwacht. Wanneer over zowel A-wegen als N-wegen wordt geheven is deze verwachte uitwijk nog maar 5%. De uiteindelijke bepaling van de wegvakken waarover de vrachtwagenheffing wordt geheven is vastgesteld op basis van onderzoek en overleg tussen de wegbeheerder en werkgroepen en commissies van de Unie van Waterschappen, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het Interprovinciaal Overleg²⁰⁰. Het wegennet waarover geheven wordt is te zien in de figuur hieronder.

¹⁹⁸ Artikel 3 wet vrachtwagenheffing.

¹⁹⁹ Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018, hoofdstuk 2.2.

²⁰⁰ 'Wetgeving rondom vrachtwagenheffing', vrachtwagenheffing.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

vrachtwagen verplicht is om tijdens het rijden over elke weg uitgerust te zijn met werkende boordapparatuur²⁰².

4.3.3 Wijze van heffing

Om de registratie van het aantal gereden kilometers op een wegvak bij te houden, wordt gebruik gemaakt van boordapparatuur^{203 204}. Deze boordapparatuur dient naar behoren te werken, ingeschakeld te zijn en gekoppeld te zijn aan een geldende dienstverleningsovereenkomst. Dit betekent dat de houder van elke vrachtwagen die op de weg actief is een dienstverleningsovereenkomst moet afsluiten met een dienstaanbieder²⁰⁵. Om deze overeenkomst af te sluiten dient de houder voertuigdocumenten over te brengen, waaruit het kenteken, de maximum toegestane massa en de euro-emissieklasse naar voren komen. Deze gegevens zijn van belang om het juiste tarief te bepalen voor de vrachtwagen. Wanneer met een vrachtwagen over een wegvak, dat onder de heffing valt, gereden wordt zal de houder van de vrachtwagen een factuur van de dienstaanbieder ontvangen. In deze factuur staan minstens het aantal geregistreerde kilometers per dag en het daarbij horende totaalbedrag van de vrachtwagenheffing. Ter bescherming van de persoonsgegevens zijn regels opgesteld voor zowel de minister, toezichthouder als de dienstaanbieder. De persoonsgegevens worden enkel gebruikt voor het goed uitvoeren van de vrachtwagenheffing. Wanneer de heffing op juiste wijze is berekend, worden de persoonsgegevens dan ook niet langer dan zeven werkdagen bewaard.

4.3.4 Tarief vrachtwagenheffing

Het tarief aan motorrijtuigenbelasting voor vrachtwagens is gebaseerd op de toegestane maximum massa, het aantal assen en de EURO-emissieklasse²⁰⁶. Om de vrachtwagenheffing te vergemakkelijken is ervoor gekozen om het tarief per kilometer niet af te laten hangen van het aantal assen van de vrachtwagen²⁰⁷. In overeenstemming met de Tolrichtlijn dient voor de bepaling van het tarief wel gedifferentieerd te worden op basis van de euro-emissieklasse²⁰⁸. De mate van invloed van de euro-emissieklasse op het tarief was vrij voor de lidstaten ten tijde van het opstellen van de wet vrachtwagenheffing. De Tolrichtlijn is sindsdien zodanig aangepast dat de mate van differentiatie vastgesteld is²⁰⁹. Nederland maakt gebruik van de maximale differentiatie op basis van de euro-emissieklasse die op dat moment toegestaan was. Dit betekent dat het tarief voor vrachtwagens in dezelfde gewichtsklasse met euro-emissieklasse EURO 0 tweemaal zo hoog ligt dan dat voor vrachtwagens met de klasse EURO VI en schoner²¹⁰. De vrachtwagens zijn voor de bepaling van het tarief opgedeeld in een drietal gewichtsklassen. De lichtste klasse is van 3.500 tot 12.000 kg, de middelste klasse van 12.000 tot 32.000 kg en de zwaarste klasse omvat alle vrachtwagens zwaarder dan 32.000 kg. Om de Nederlandse concurrentiepositie niet te benadelen is rekening gehouden met de gemiddelde tarieven die worden gehanteerd in België en Duitsland. Dit heeft tot een variatie van het tarief van de kilometerheffing tussen de 0,078 en 0,260 euro per kilometer geleid. De tarieven in België variëren

²⁰² Artikel 4 wet vrachtwagenheffing.

²⁰³ Artikel 4 wet vrachtwagenheffing.

²⁰⁴ Meer info hierover in hoofdstuk 7.

²⁰⁵ Artikel 8 wet vrachtwagenheffing.

²⁰⁶ Artikel 25a wet mrb.

²⁰⁷ Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018, hoofdstuk 2.4.

²⁰⁸ Richtlijn 2022/362 Artikel 7 bis bis lid 3.

²⁰⁹ Hierover meer in hoofdstuk 6.1.2.

²¹⁰ Artikel 5 wet vrachtwagenheffing.

tussen de 0,050 en 0,339 euro per kilometer²¹¹. In België is het tarief ook nog afhankelijk van de regio, maar Nederland maakt hier geen onderscheid op. Het tarief in Duitsland varieert tussen de 0,079 en 0,260 cent per kilometer²¹². Duitsland neemt in tegenstelling tot Nederland het aantal assen wel mee in de bepaling van het tarief. Ondanks dat beide buurlanden iets andere methodes hanteren, lijkt Nederland niet buiten de boot te vallen kijkend naar de tarieven. Het gemiddelde heffingstarief van alle drie de landen bedraagt 0,15 euro per kilometer.

4.3.5 Het verwachte effect van de vrachtwagenheffing

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is onderzoek gedaan naar de verwachte effecten van de vrachtwagenheffing zoals deze in het conceptwetsvoorstel vormgegeven was²¹³. Het aangenomen wetsvoorstel heeft dezelfde tarieven en wegvakken waarover geheven wordt als het conceptwetsvoorstel, waardoor de verwachtingen uit dit onderzoek relevant blijven. In het onderzoek is eveneens van een afschaffing van de belasting zware motorrijtuigen en een verlaging van de motorrijtuigenbelasting voor vrachtwagens uitgegaan.

De kosten van een 'gemiddelde' vrachtwagen bedragen per kilometer gemiddeld 1,36 euro per kilometer²¹⁴. De vrachtwagenheffing van gemiddeld 0,15 euro per kilometer zorgt ervoor dat dit bedrag met ruim 10% wordt verhoogd. Door de afschaffing van de bzm en het verlagen van de motorrijtuigenbelasting, worden de vaste kosten van vrachtverkeer met 1,3% verminderd. Verwacht wordt dat de stijging van 10% in de kosten per kilometer geen 10% kostenstijging voor de verlader met zich meebrengt. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat maximaal 30% van de additionele transportkosten opgevangen kunnen worden door het optimaliseren van de ritplanning en het verhogen van de beladingsgraad en de zendinggrootte²¹⁵. Doordat de kosten per kilometer toe nemen, kan het aantrekkelijker worden om een kortere route te maken tussen verschillende locaties. In het buitenland is echter gebleken dat de verschuiving naar kortere afstanden beperkt is gebleven²¹⁶. De tijd om van de ene naar de andere locatie te komen, speelt nog steeds een grote rol in het vrachtverkeer.

De verwachting is dat de vrachtwagenheffing een afname van 0,6% per 2030 van het goederenvervoer te weeg brengt, zowel in een hoog als laag economisch groeiscenario²¹⁷. Deze 0,6% houdt een afname in van het gecombineerde vervoer, waar het vrachtverkeer en het verkeer per spoor en binnenvaart onder valt. Het aantal afgelegde kilometers door vrachtwagens in het specifiek zal met ruim 4% afnemen²¹⁸. Er wordt maximaal een toename van 11% aan kilometrage van vrachtverkeer verwacht op de wegen die buiten de heffing vallen, maar dit weegt niet op tegen eenzelfde daling op de wegen die wel onder de heffing vallen. Door de afname van vrachtverkeer als gevolg van de vrachtwagenheffing, wordt ook een lichte daling van 0,2% verwacht van al het verkeer op het totale wegennet. Waarbij personenauto's de tegengestelde weg van vrachtwagens bewandelen. Op de doorgaande wegen komt namelijk meer plek

²¹¹ viapass.be/downloads/tarieven-21-2/

²¹² toll-collect.de/nl/toll_collect/bezahlen/maut_tarife/maut_tarife.html

²¹³ MuConsult, 4cast & significance 2019.

²¹⁴ Kennisinstituut Mobiliteitsbeleid en Steunpunt Economische Expertise. (2016). *Kostenbarometer wegvervoer 2016*. Onder een gemiddelde vrachtwagen wordt verstaan een 12-tonner, stukgoed, 85.000 km per jaar.

²¹⁵ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 14.

²¹⁶ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 15.

²¹⁷ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 20.

²¹⁸ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 24.

vrij voor personenauto's, wanneer vrachtwagens uitwijken. De toename van 11% aan vrachtverkeer op het onderliggende wegennet, kan enkel gerealiseerd worden wanneer hiertegen geen beperkingen worden opgelegd. Zoals het toevoegen van wegen aan de heffing of het verbieden van vrachtverkeer op bepaalde uitwijkmogelijkheden. Wanneer een lichte switch van het totale verkeer plaatsvindt van de hoofdwegen naar het onderliggende wegennet, zorgt dit voor een 1% afname van voertuigverliesuren op het hoofdwegennet²¹⁹. De voertuigverliesuren op het onderliggende wegennet zal daarentegen met 1% toenemen.

Het plan²²⁰ om de netto-inkomsten voortkomend uit de vrachtwagenheffing te gebruiken voor innovatie en verduurzaming van de vervoerssector, zal weinig vervoers- en verkeerseffecten met zich meebrengen²²¹. Wel wordt hierdoor een additionele daling in de uitstoot van CO₂ en andere emissies verwacht.

4.3.6 Inkomsten verschuivingen dankzij de vrachtwagenheffing

Met de invoering van de vrachtwagenheffing verdwijnt de belasting zware motorrijtuigen. Deze inkomsten bedragen jaarlijks ongeveer 200 miljoen euro (prijspeil 2019)²²². Naast het wegvallen van deze inkomsten heeft de vrachtwagenheffing tot doel om de inkomstendering van het verlagen van de mrb en het verlies aan accijns op brandstof op te vangen. De inkomsten die voor de overheid verloren gaan bij een mrb verlaging zijn circa 40 miljoen euro (prijspeil 2019), terwijl de verwachte accijnsdering ongeveer 25 miljoen euro per jaar zal bedragen (prijspeil 2019). De eenmalige invoeringskosten van de vrachtwagenheffing bedragen naar verwachting 400 miljoen euro²²³. De jaarlijkse systeemkosten worden op 100 tot 125 miljoen euro per jaar geschat.

Alles bij elkaar opgeteld zal de vrachtwagenheffing op jaarbasis dus ongeveer 365 tot 390 miljoen euro moeten opleveren om geen verlies te maken op jaarbasis. De inkomsten van de vrachtwagenheffing varieert afhankelijk van het economische groeiscenario tussen de 615 en 685 miljoen euro per jaar. Zonder verrekening van de implementatiekosten bedraagt de netto-opbrengst van de vrachtwagenheffing dus 225 tot 320 miljoen euro. Deze opbrengst zal worden teruggesluisd naar het verduurzamen en innoveren van de vervoerssector.

4.3.7 Toepasbaarheid vrachtwagenheffing op rekeningrijden

De doelstelling van de vrachtwagenheffing is in hoofdlijnen vergelijkbaar met die van rekeningrijden per 2030. Beide heffingen dienen ertoe dat meer betaald zal worden naar gebruik in plaats van naar bezit. Bij rekeningrijden is het uitgangspunt echter dat de staatsinkomsten op peil blijven²²⁴, terwijl bij de vrachtwagenheffing extra inkomsten gegenereerd dienen te worden. Zowel de vrachtwagenheffing als rekeningrijden streeft milieudoelstellingen na. Hierom kent de vrachtwagenheffing een tariefdifferentiatie op basis van gewicht en milieu-eigenschappen van het voertuig. Een soortgelijke

²¹⁹ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 26.

²²⁰ De specifieke doelen hiervan zijn benoemd in "De terugsluis van de vrachtwagenheffing, op weg naar een innovatieve en duurzame vervoerssector", Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Staatscourant 2021, 41566.

²²¹ MuConsult, 4cast & significance 2019, p. 31.

²²² Kamerstukken, 2020/2021, 35910, nr. 3, p. 44.

²²³ Kamerstukken, 2020/2021, 35910, nr. 3, p. 43.

²²⁴ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

tariefdifferentiatie zou voor rekeningrijden eveneens een optie kunnen zijn. Op die manier wordt het voor de consument aantrekkelijk gemaakt om, ook na 2030, de autokeuze te blijven verduurzamen.

Het is opvallend dat bij de vrachtwagenheffing gebruik gemaakt zal worden van boordapparatuur om te registreren waar en wanneer gereden is. Terwijl zo'n systeem bij rekeningrijden niet nodig wordt geacht door de overheid vanwege de schending van privacy²²⁵. Waarom is dit bij de vrachtwagenheffing dan geen struikelblok? De doelstellingen van beide heffingen is vergelijkbaar, waardoor de vrachtwagenheffing geen groter draagvlak heeft voor het schenden van de privacy. Toepassing van boordapparatuur bij rekeningrijden zal meer mogelijkheden bieden voor bijvoorbeeld een congestieheffing. Daarnaast zal boordapparatuur ervoor zorgen dat gemakkelijker geheven kan worden over de voertuigkilometers die in Nederland gemaakt worden²²⁶.

Tot slot valt op dat bij de vrachtwagenheffing niet op elke weg geheven zal worden. Het is me persoonlijk onduidelijk waarom hiervoor gekozen is. Zolang niet alle wegen in de heffing worden betrokken, zal uitwijk plaatsvinden naar de wegen die buiten de heffing vallen. Wat ervoor zorgt dat verkeersdrukte zal verplaatsen naar andere wegen. Het brengt enkel kosten met zich mee om bij te houden hoe tegen de ergste uitwijk opgetreden moet worden. Terwijl simpelweg elke weg in de heffing betrokken kan worden. Dit vormt geen belemmering voor de beleidsdoelstellingen van de vrachtwagenheffing. Met een complete heffing zal nog meer betaald worden naar gebruik, en eveneens bijgedragen worden aan de milieudoelstellingen. Bij rekeningrijden voor personenauto's en bestelauto's lijkt het mij om voorgaande redenen dan ook niet logisch om dit onderdeel van de vrachtwagenheffing toe te passen. Al kunnen congestieheffingen op sommige weggedeelten wel een optie zijn, om daarmee files nog meer te verminderen.

4.4 De huidige plannen voor rekeningrijden in Nederland

Naar aanleiding van het coalitieakkoord tussen de VVD, D66, CDA en ChristenUnie voor de kabinetsperiode 2021-2025 is rekeningrijden weer actueel geworden²²⁷. Hierin staat namelijk dat de huidige kabinetsperiode gebruikt zal worden om voorbereidingen te treffen voor een systeem van betalen naar gebruik per 2030.

Een halfjaar later zijn de eerste hoofdlijnen hiervan gepubliceerd²²⁸. Per 1 januari 2030 zal de huidige motorrijtuigenbelasting hervormd worden naar een belasting gebaseerd op autogebruik in plaats van autobezit. Dit betekent dat houders van personen- en bestelauto's in Nederland gaan betalen over het aantal kilometers dat zij rijden met hun auto. Dit zorgt ervoor dat de belastinginkomsten op peil worden gehouden en de CO₂-uitstoot van het verkeer afneemt. Om de belastinginkomsten op peil te houden, zal de grondslagerosie van andere autobelastingen door een toename van het aantal emissievrije auto's opgevangen worden in het tarief per kilometer bij rekeningrijden. De huidige tolinkomsten zullen eveneens onderdeel worden van het tarief per kilometer. Net zoals de jaarlijkse uitvoeringskosten van

²²⁵ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

²²⁶ Hierover meer in hoofdstuk 7.

²²⁷ Coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst' 2021, p. 13.

²²⁸ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

rekeningrijden per 2030. De investeringskosten voorafgaand aan invoering worden niet opgenomen in het tarief.

Met de keuze voor een vlak kilometertarief, kiest het kabinet voor eenvoud en privacy. Hierbij hoeft de overheid namelijk niet te weten waar en wanneer de kilometers worden gereden. Enkel kennis over het aantal kilometers dat is afgelegd is vereist. Buitenlandse voertuigen zullen hierbij, net zoals nu, geen belasting betalen over de kilometers die ze maken op Nederlands grondgebied. Nederlandse voertuigen zullen daarentegen wel betalen over de kilometers die ze in het buitenland maken. Om het aantal gereden kilometers te registreren is het uitgangspunt om gebruik te maken van de kilometerstand. Al worden andere opties ook overwogen en onderzocht. De omgang met de provinciale opcenten is nog onduidelijk, net zoals tariefdifferentiaties naar gewicht, brandstofsoort en milieukeurmerken.

Het coalitieakkoord heeft ervoor gezorgd dat verschillende onderzoeken omtrent rekeningrijden zijn opgestart. Een deel hiervan is afgerond of vergt een vervolgonderzoek. Een van de uitzonderingen hierop is een studie²²⁹ naar de effecten van verschillende varianten van betalen naar gebruik, die in 2020 is gepubliceerd²³⁰. De varianten die hierbij zijn onderzocht zijn een vlakke heffing voor alle voertuigen, een tarief variërend naar tijd (overdag/nacht) en plaats (Randstad + stedelijke gebieden/overig) en tariefdifferentiaties naar voertuigemissies. Het tarief bij deze laatste variant is opgebouwd uit een basistarief voor alle auto's, met daarbovenop een brandstoftoeslag, stikstoftoeslag en een CO₂ opslag. De combinatie van een differentiatie naar voertuigemissies met een differentiatie naar en tijd plaats is eveneens onderzocht. Net zoals een tariefdifferentiatie naar voertuigemissies gecombineerd met een spitsheffing op wegen waar sprake is van structurele congestie²³¹. Bij deze variant is het tarief per kilometer gedurende de spits op deze trajecten verdubbeld. Bij alle varianten wordt uitgegaan van budgetneutraliteit.

Het gemiddelde tarief per kilometer ligt bij de varianten tussen de 6,8 en 7,7 cent per kilometer. Bij de varianten met een tariefdifferentiatie naar emissies, tijd en plaats zijn deze tarieven gemiddeld het hoogst. Deze varianten zorgen namelijk voor een grotere afname van het aantal voertuigkilometers. Al zorgen alle varianten voor een substantiële afname van het aantal voertuigkilometers. Deze afname in het aantal voertuigkilometers heeft als gevolg dat de congestie afneemt. Bij een vlak tarief nemen de voertuigverliesuren per etmaal af met 43%²³². Deze afname kan oplopen tot 68% per etmaal bij een tarief gebaseerd op emissies in combinatie met een spitsheffing. Wat hierbij opvalt, is dat een spitsheffing veel effectiever is om congestie te bestrijden dan een dag/nacht tarief in stedelijke gebieden. De afname in het aantal voertuigkilometers zorgt naast een afname in de congestie, voor een afname in de uitstoot van schadelijke stoffen. De uitstoot van CO₂ en NO_x²³³ neemt af met 17% bij de varianten zonder tariefdifferentiatie naar emissies. Differentiëren naar emissies zorgt voor een aanvullende 7% reductie in uitstoot van deze twee stoffen.

²²⁹ MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020.

²³⁰ De andere onderzoeken uit 2020 hebben de inkomenseffecten (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) en technische-/invoeringsaspecten (KPMG) van betalen naar gebruik onderzocht. De uitkomsten hiervan zijn in andere hoofdstukken besproken.

²³¹ Locaties met een I/C-verhouding hoger dan 0,9 zijn in dit geval onderworpen aan de spitsheffing.

²³² MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020, tabel S2.

²³³ Stikstofoxiden.

De variant met tariefdifferentiatie naar emissies en een spitsheffing heeft zowel de grootste impact op de congestie als op luchtvervuiling. Het gevolg hiervan is dat deze variant het beste resultaat krijgt toebedeeld bij een maatschappelijke kosten en baten analyse²³⁴. De maatschappelijke baten komen in het bijzonder, naast de afname in reistijden en luchtvervuiling, voort uit de toegenomen verkeersveiligheid.

4.4.1 Onderzoeken naar aanleiding van de hoofdlijnen van rekeningrijden

In de Kamerbrief omtrent de eerste hoofdlijnen van rekeningrijden heeft het kabinet laten weten voornemens te zijn om geen tariefdifferentiatie naar tijd en plaats in te voeren. Naar aanleiding hiervan is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar een drietal hoofdvarianten die geen van allen differentiëren in tarief naar tijd of plaats. Deze hoofdvarianten zijn een kilometertarief gelijk voor alle voertuigen, een kilometertarief gedifferentieerd naar gewicht en brandstofsoort en een tarief gedifferentieerd naar CO₂ emissie²³⁵. Doordat geen van de varianten differentieert naar tijd en plaats, zijn de effecten op het aantal voertuigverliesuren nagenoeg gelijk. De verwachting is dat de afname hiervan ongeveer 35% zal bedragen²³⁶. 35% is lager dan de 43% die bij dezelfde variant twee jaar eerder is berekend. De wijzigingen in het verplaatsingsgedrag naar aanleiding van de coronacrisis lijken hiervoor een plausibele verklaring.

Differentiatie van het kilometertarief naar gewicht, met een toeslag voor diesel en LPG voertuigen, is nadelig voor elektrische voertuigen ten opzichte van een gelijk tarief voor alle voertuigen. Dit komt doordat elektrische voertuigen relatief zwaar zijn. Het gevolg hiervan is dat het aandeel elektrische voertuigkilometers minder toeneemt, waardoor de CO₂-uitstoot minder afneemt. Een variant hierop is een aanpassing van het tarief aan het gemiddelde gewicht per brandstofsoort²³⁷. Dit betekent dat het basistarief bij het gemiddelde gewicht van elk van de brandstofsoorten gelijk is. Waarna verdere differentiatie plaatsvindt aan de hand van het relatieve gewicht binnen de brandstofsoort. Deze methode zorgt ervoor dat het gemiddelde tarief voor elektrische voertuigen per kilometer het laagst komt te liggen. Al scheelt dit niet veel met het tarief van hybride- en benzine voertuigen. Vooral het gebruik van dieselauto's is prijzig bij deze variant.

Een lagere prijs voor elektrische voertuigen kent een positieve uitwerking op het aantal elektrische voertuig en het milieu. De drijfveer om over te stappen naar elektrisch rijden is echter nog niet hoog genoeg om de klimaatdoelstelling van een besparing van 2,5 Mton CO₂ in 2030 te bereiken. Om aan deze doelstelling te voldoen, kan een tijdelijke korting voor elektrische voertuigen worden toegepast. De korting zal in dit geval zodanig hoog zijn dat de verwachting is dat precies 2,5 Mton CO₂ bespaard zal worden. Met een tariefdifferentiatie naar CO₂ in plaats van gewicht kan hetzelfde worden bereikt. In dat geval geldt een basistarief met een opslag op basis van de CO₂-uitstoot voor elk voertuig. De gemiddelde tarieven per brandstofsoort van deze twee varianten is in de tabel hieronder weergegeven. Net zoals de effecten op de CO₂-uitstoot en de samenstelling van het wagenpark vergeleken met het huidige beleid.

²³⁴ Arcadis 2020, tabel 32.

²³⁵ MuConsult, Revnext & 4cast 2022.

²³⁶ Met uitzondering van de variant waarbij enkel variabilisatie van het rijksdeel van de mrb plaatsvindt. In dit scenario blijft de huidige mrb bestaan voor de provinciale opcenten.

²³⁷ MuConsult, Revnext & 4cast 2022, hoofdstuk 4.2.2.

Tabel 5: Uitkomsten in 2030 van de varianten met 2,5 Mton CO₂-reductie.

		Basispad	Differentiatie naar brandstof en gewicht + Toeslag diesel + EV-korting	Differentiatie naar CO ₂ -uitstoot
		Huidige beleid		
Kilometertarieven:	Eenheid			
Budgetneutraal gem. tarief PA	ct/km		7,48	7,39
Gemiddeld tarief benzine PA	ct/km		9,06	9,40
Gemiddeld tarief diesel PA	ct/km		13,16	9,54
Gemiddeld tarief PHEV ²³⁸ PA	ct/km		8,93	6,52
Gemiddeld tarief EV ²³⁹ PA	ct/km		2,24	2,19
Effect CO₂-uitstoot NL-grondgebied PA + BA	%	100	-14,8	-14,7
Voertuigkilometers NL-grondgebied PA + BA	mld.	137	122	123
Aandeel voertuigkilometers EV PA	%	18,8	24,4	24,8
Aandeel EV nieuwverkopen	%	52	68	70

PA = personenauto, BA = bestelauto.

Bron: MuConsult, Revnext & 4cast 2022.

Uit deze tabel is te zien dat enkel differentiatie naar CO₂-uitstoot voordeliger is voor hybride- en diesel voertuigen. De effecten op de CO₂-uitstoot van beide varianten is nagenoeg gelijk, hetgeen verklaarbaar is aan de hand van dezelfde doelstelling van beide varianten. De variant met het relatief lage tarief voor dieselauto's zorgt voor een groter aandeel elektrische kilometers en een hoger aandeel EV nieuwverkopen. Dit komt doordat het aandeel diesel voertuigen relatief klein is. Deze voertuigen aanvullend belasten zorgt naar verhouding voor substantieel minder diesel voertuigen, maar levert in absolute getallen maar een kleine switch op naar elektrische voertuigen.

In het licht van de klimaatdoelstellingen is in maart 2023 een interdepartementaal beleidsonderzoek klimaat gepubliceerd²⁴⁰. In dit rapport is het huidige klimaatbeleid onderzocht en zijn aanbevelingen gedaan om het beleid aan te scherpen om de 2030-doelstelling te halen. Een van de aanbevelingen in dit rapport is de invoering van gedifferentieerde tarieven om 2,5 Mton CO₂ te besparen²⁴¹. Dit kan gerealiseerd worden door de gemiddelde tarieven zoals zojuist behandeld. Daarnaast zal eerdere invoering van rekeningrijden dan 2030 positieve effecten op het milieu met zich meebrengen. Elk jaar

²³⁸ Plug-in hybride elektrische voertuigen.

²³⁹ Volledig elektrische voertuigen.

²⁴⁰ Rijksoverheid 2023a.

²⁴¹ Rijksoverheid 2023b, hoofdstuk 4.1a.

dat rekeningrijden eerder wordt ingevoerd levert dit ongeveer 0,15 Mton CO₂-reductie extra op²⁴². Het is echter onduidelijk of eerdere invoering wel haalbaar is.

Naast de effecten op het verkeer, milieu en de samenstelling van het wagenpark, is onderzoek verricht naar de meer algemene economische gevolgen van rekeningrijden zonder differentiatie naar tijd en plaats²⁴³. Rekeningrijden zal naar verwachting een beperkt effect hebben op het bruto binnenlands product en de werkgelegenheid. Dit komt doordat de tijdsinstellingen voor bedrijven samengaan met hogere variabele autokosten. Verder is onderzoek verricht naar de publieke opinie en de verschillende registratiesystemen die gebruikt kunnen worden voor rekeningrijden. De bespreking van het maatschappelijke draagvlak vindt plaats in hoofdstuk 5.5.1, terwijl in hoofdstuk 7 ingegaan wordt op de registratiesystemen.

4.4.2 Intensiteit/capaciteitsverhouding Nederlands wegennetwerk

Zowel bij de eerdere plannen voor rekeningrijden, als de huidige, is onderzoek gedaan naar een basistarief met spitsheffing. Voor de vaststelling van de wegvakken waarover tijdens de ochtend- of avondspits geheven moet worden, wordt in beide gevallen gebruik gemaakt van de intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C-verhouding). Hiermee wordt het aantal voertuigen dat over een bepaald wegvak wil rijden met de capaciteit hiervan vergeleken. Het is mogelijk dat de I/C-verhouding groter is dan 1. Dit betekent dat praktisch meer voertuigen over een bepaald wegvak willen rijden dan mogelijk is. Dit leidt tot structurele congestie. Hiervan kan echter ook al sprake zijn bij een I/C-verhouding van iets onder de 1.

Bij een I/C-verhouding kleiner dan 0,8 is de verkeersafwikkeling van het wegvak goed, waardoor uitgezonderd van incidenten, geen noemenswaardige filevorming plaatsvindt²⁴⁴. Bij een I/C-verhouding tussen de 0,8 en 0,9 is sprake van matige verkeersafwikkeling. Dit betekent dat geen sprake is van dagelijkse filevorming, maar de verkeersstroom gevoelig is voor kleine verstoringen. Wanneer de I/C-verhouding groter is dan 0,9 vindt wel dagelijks filevorming plaats. In dit geval is ook regelmatig sprake van stilstaande file. Indien de I/C-verhouding groter is dan 1 vindt structureel filevorming plaats met stilstaande file.

Bij de plannen van anders betalen voor mobiliteit is onderzoek gedaan naar een spitsheffing op wegen met een I/C-verhouding hoger dan 0,8²⁴⁵. Waarbij in sommige varianten de congestieheffing per kilometer opliep op wegen met een hogere I/C-verhouding. De variant met spitsheffing waar het meest recent onderzoek naar is gedaan, heeft gebruik gemaakt van een uniform spitstarief²⁴⁶. Dit spitstarief is 7 cent per kilometer op de wegvakken met een I/C-verhouding groter dan 0,9 in de spits. Bij een I/C-verhouding tussen 0,8 en 0,9 is geen sprake van dagelijkse filevorming. Waardoor een spitstarief bij een I/C-verhouding hoger dan 0,9 beter aansluit bij het verminderen van structurele files. Bovendien zorgt rekeningrijden zonder spitstarief al voor een vermindering van congestie, waardoor de I/C-verhouding van wegen lager zal uitvallen. Daarnaast is een spitsheffing bij een I/C-verhouding hoger dan 0,9 naar

²⁴² Rijksoverheid 2023b, hoofdstuk 4.1b.

²⁴³ Knoope, Krabbenborg, Romijn & Wortelboer van Donselaar, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2022.

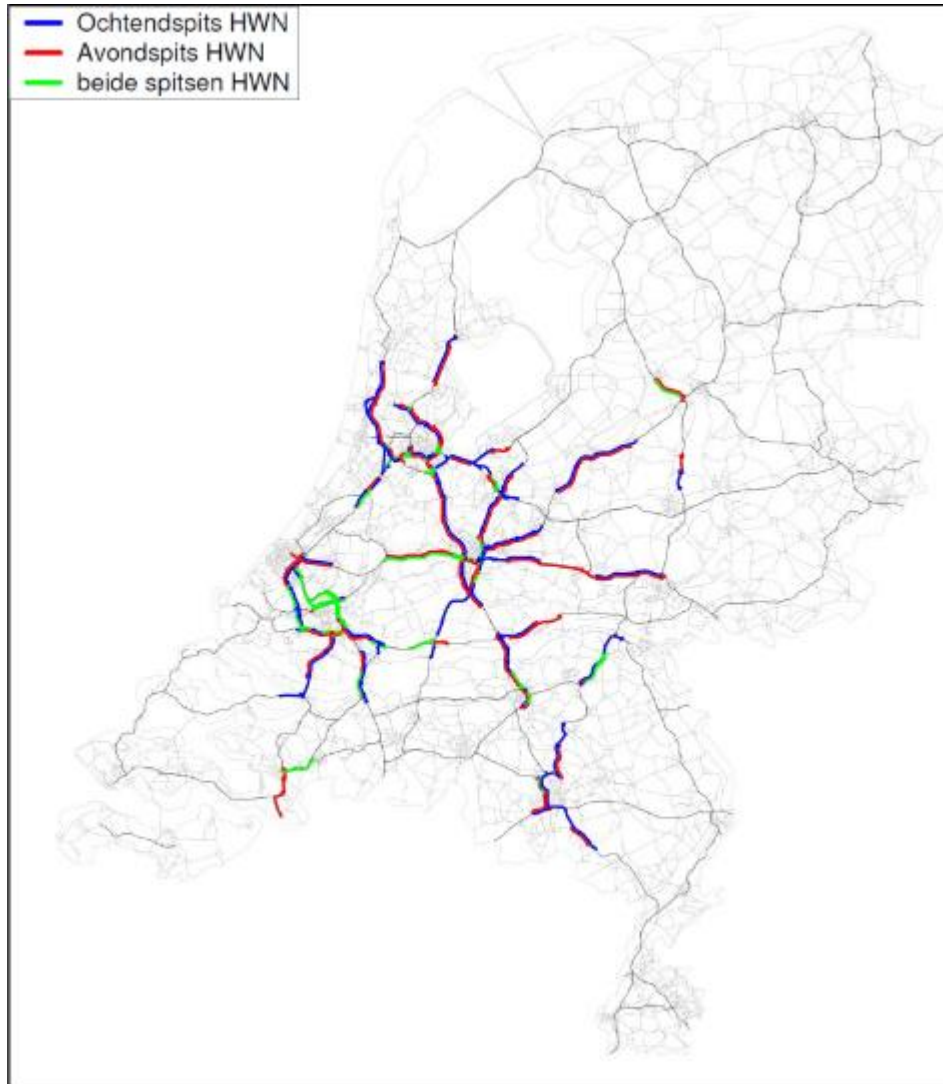
²⁴⁴ Goemans, Daamen & Heikooop 2011, tabel 10.

²⁴⁵ Zie hoofdstuk 4.2

²⁴⁶ MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020.

verwachting meer in lijn met de vereisten van een congestieheffing opgelegd door de Europese Unie²⁴⁷. In de figuur hieronder is te zien op welke locaties een spitsheffing zou gelden bij rekeningrijden in 2030, uitgaande van een I/C-verhouding hoger dan 0,9²⁴⁸.

Figuur 2: Locaties met een spitsheffing op het hoofdwegennetwerk.



Bron: MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020.

Uit deze figuur valt op te maken dat in dit scenario voornamelijk een spitsheffing rondom de Randstad en Eindhoven zal gelden. Inwoners uit deze gebieden zullen dan relatief meer betalen per kilometer vergeleken met de inwoners op het platteland. Aan de andere kant hebben deze mensen meer

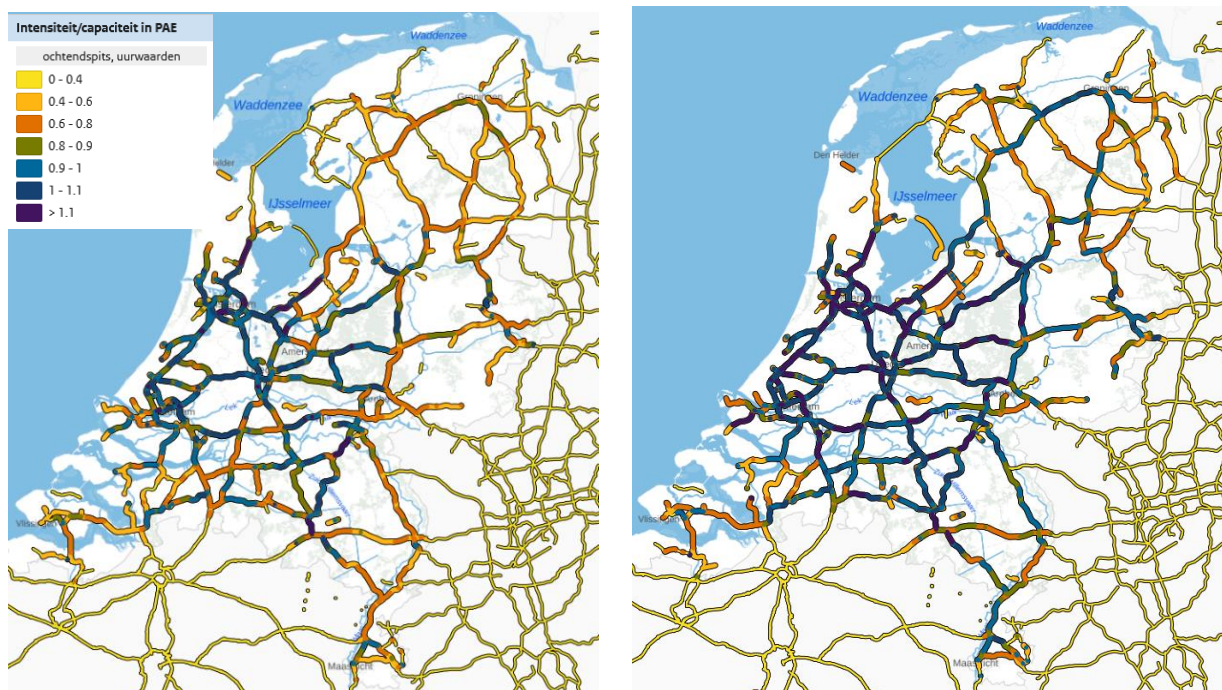
²⁴⁷ Hierover meer in hoofdstuk 6.1.1.

²⁴⁸ Voor het visuele effect op de congestie van deze heffing zie MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020, hoofdstuk 6.3.3.

mogelijkheden om hun verplaatsingsgedrag te wijzigen. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van het openbaar vervoer.

Indien wordt vastgehouden aan het huidige beleid van autobelastingen, dus zonder rekeningrijden, zal de congestie in Nederland naar verwachting alleen maar toenemen en verspreiden. De precieze toename hiervan hangt onder meer af van de economische groei en de bevolkingsaanwas²⁴⁹. In een Hoog scenario is sprake van hoge economische groei van 2 procent per jaar en een relatief sterke bevolkingstoename. Terwijl scenario Laag uitgaat van een economische groei van 1 procent per jaar gecombineerd met een beperkte demografische ontwikkeling. De mobiliteitsscan²⁵⁰ van Rijkswaterstaat berekent de I/C-verhouding van het Nederlandse wegennetwerk bij deze twee scenario's in 2040 met het huidige beleid. In de figuren hieronder is de I/C-verhouding weergegeven van het Nederlandse hoofdwegennetwerk per 2040 gedurende de ochtendspits. De blauwe en paarse locaties, zijn de wegen waar de I/C-verhouding naar verwachting hoger ligt dan 0,9.

Figuur 3: De I/C-verhouding van het hoofdwegennetwerk in Nederland bij een Laag (links) en Hoog (rechts) scenario in 2040.



Bron: Mobiliteitsscan Rijkswaterstaat.

Hieruit is te zien dat de locaties met een hoge I/C-verhouding toenemen tegen 2040. Bij scenario Hoog is sprake van structurele congestie in bijna heel Nederland. Bij het lage scenario blijft de verspreiding van congestie hoofdzakelijk beperkt tot de omgeving van Amersfoort, Breda en Enschede. Zoals eerder benoemd zorgt rekeningrijden zonder spitsheffing naar verwachting voor een afname van ongeveer 35% op deze congestie. Terwijl een spitsheffing het effect op de voertuigverliesuren circa verdubbeld.

²⁴⁹ Centraal Planbureau & Planbureau voor de leefomgeving 2015.

²⁵⁰ mobiliteitsscan-info.nl/

4.5 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is onderzoek gedaan naar de lessen die getrokken kunnen worden uit de (eerdere) plannen voor een spitsheffing dan wel rekeningrijden binnen Nederland. Om de verkeersafwikkeling te reguleren zijn eind 20^{ste} eeuw plannen gemaakt voor een spitsheffing in de Randstad. Het doel van zo'n heffing is structurele files bestrijden, en daardoor de congestiekosten te verminderen. Hierbij zijn verschillende varianten onderzocht. Deze variëren in het aantal heffingspunten en daarmee het bereik van de heffing. Te weinig heffingspunten leidt tot uitwijkgedrag naar de rest van het wegennetwerk. Daardoor zullen de files zich gaan verplaatsen. Vandaar dat een heffingssysteem waarbij een geheel gebied wordt omsloten het meest effectief is om congestie te bestrijden. Invoering van een dusdanige heffing zorgt dan ook voor een veelvoud van maatschappelijke baten vergeleken met de maatschappelijke kosten.

Onder de noemer anders betalen voor mobiliteit is in 2009 een wetsvoorstel ingediend voor een kilometerheffing. Hierbij is zowel sprake van een basistarief per kilometer als een spitstarief op bepaalde weggedeelten tijdens de spits. Het doel van deze kilometerheffing is het verminderen van de congestie en het verbeteren van het milieu. Vandaar dat voor het basistarief gedifferentieerd wordt aan de hand van de CO₂-uitstoot van de voertuigen. Een basistarief met spitstarief is de beste methode om files te bestrijden en tegelijkertijd de vaste autobelastingen te vervangen. Deze variant levert significant meer welvaartswinst op dan een kilometerheffing met enkel een basistarief per kilometer. Met betrekking tot de vorm van een congestieheffing, is een gestaffeld tarief effectiever dan een uniforme spitsheffing.

Een aantal jaren voorafgaand aan rekeningrijden voor personenauto's en bestelauto's in 2030 zal een heffing per kilometer voor vrachtwagens worden geïntroduceerd. Naast een andere vorm van belastingsysteem zorgt de vrachtwagenheffing ervoor dat vrachtwagens meer belasting gaan betalen. De extra staatsinkomsten die daardoor binnenkomen, worden gebruikt voor het innoveren en verduurzamen van de transportsector. Enkel snelwegen en wegen waarnaartoe veel uitwijk zal plaatsvinden vallen onder het bereik van de heffing. Daardoor verplaatst de congestie enigszins van het hoofdwegennetwerk naar het onderliggende wegennetwerk. Om dit te voorkomen, is het dus beter om op alle wegen te heffen. Voor de vrachtwagenheffing wordt gebruik gemaakt van boordapparatuur gekoppeld aan het wereldwijde navigatiesysteem. Daardoor kan het tijdstip, locatie, rijrichting en de verplaatsing worden bijgehouden. Dit systeem zorgt er eveneens voor dat gedifferentieerd kan worden in het tarief naar plaats en tijdstip.

Met de huidige hoofdlijnen van rekeningrijden kiest het kabinet voor eenvoud en privacy. Dit betekent dat voor alle lichte voertuigen hetzelfde tarief per kilometer wordt gerekend en gebruik wordt gemaakt van de kilometerstand als registratiesysteem. Daardoor wordt ook over de kilometers die Nederlandse voertuigen in het buitenland afleggen geheven. Vanwege de klimaatdoelstelling van 2030 is het noodzakelijk om weldegelijk te differentiëren in het tarief per kilometer. Rijden met emissievrije voertuigen dient goedkoper te zijn, zodat de ontwikkeling naar een emissievrij wagenpark wordt gestimuleerd. De huidige berekeningen laten daarnaast zien dat een tariefdifferentiatie naar plaats en tijd voor een aanvullende vermindering van congestie zorgt.

Hoofdstuk 5. Congestieheffingen in andere landen en de transposeerbaarheid hiervan naar Nederland

In het vorige hoofdstuk is ingegaan op de (eerdere) plannen voor rekeningrijden in Nederland. Deze plannen zijn echter (nog) niet ten uitvoer gebracht, waardoor het in enige mate onduidelijk is of de te verwachten resultaten hiervan ook daadwerkelijk plaats zullen vinden. Om die reden wordt in dit hoofdstuk de volgende vraag behandeld:

- *Hoe is rekeningrijden of een vergelijkbare heffing vormgegeven in andere landen, en wat kan Nederland hiervan leren?*

In de 20^{ste} eeuw was het algemene gedachtegoed lange tijd dat het correct beprijzen van congestie praktisch niet uitvoerbaar was²⁵¹. Het was doenbaar om een goede prijs te bepalen voor een enkele weg of brug, maar wanneer sprake werd van een heel wegennetwerk werd het ingewikkelder. Een optimaal tarief varieert hierbij per weg en kruispunt, net zoals het tijdstip op de dag²⁵². De kosten die gepaard zouden gaan met het verzamelen van belasting in een wegennetwerk zou hoog zijn²⁵³. Een systeem met variabele prijzen zou de handhaving bemoeilijken en het gewenste effect op het rijgedrag kunnen tegenwerken. De moeilijkheden omtrent het bepalen van de juiste cordon en prijsstelling, samen met de gevreesde kosten van handhaving en naleving, zorgden ervoor dat toepassing van een congestieheffing in een wegennetwerk lange tijd onaantrekkelijk was.

In Noorwegen werd aan het eind van de 20^{ste} eeuw voor het eerst een congestieheffing in Europa geïntroduceerd. De steden die in dit hoofdstuk behandeld worden zijn echter Londen en Stockholm. Hiervoor is gekozen vanwege de veelvoud aan literatuur beschikbaar voor deze steden. In Londen en Stockholm zijn typische congestieheffingen in het leven geroepen om de toename van congestie te reduceren en deze heffingen dienen dan ook niet als vervanging voor de vaste autobelastingen. Vervolgens zal de tolheffing in Frankrijk behandeld worden en de plannen in België omtrent een systeem van betalen naar gebruik. In Vlaanderen zijn de plannen om gelijktijdig met rekeningrijden in Nederland in 2030 een 'slimme' kilometerheffing in te voeren. Terwijl de verwachting is dat Brussel al eerder volledig zal overstappen naar het principe dat de gebruiker betaalt. Tot slot wordt ingegaan op de transposeerbaarheid van de onderzochte heffingen naar de situatie in Nederland.

5.1 Verenigd Koninkrijk

Tegen het einde van de 20^{ste} eeuw lag de gemiddelde snelheid van een rit door Londen lager dan aan het begin van deze eeuw, toen nog geen auto's bestonden²⁵⁴. Tegen 2002 bedroeg de gemiddelde reissnelheid door het centrum van Londen nog maar 14,3 km/uur. Terwijl deze snelheid gedurende periodes zonder congestie 32 km/uur bedroeg. De vertraging door congestie bedroeg 2,3 min/km vergeleken met periodes zonder vertraging²⁵⁵. Het is dan ook niet verwonderlijk dat 90 procent van de

²⁵¹ Ministry of Transport 1967.

²⁵² Newberry 2005.

²⁵³ Leape 2006, p. 158.

²⁵⁴ Newberry 1990, p.35.

²⁵⁵ Transport for London 2003a, p.11.

inwoners van Londen vond dat er te veel verkeer was²⁵⁶. Het openbaar vervoer en de congestie werden zelfs gezien als de belangrijkste problemen die aangepakt moesten worden, boven bijvoorbeeld misdaad. De opbrengsten uit een congestieheffing zouden dan ook bestemd zijn voor het openbaar vervoer.

5.1.1 Wijze van heffing

In het centrum van Londen is sinds 17 februari 2003 sprake van een congestieheffing. Het gebied waarbinnen deze heffing wordt gegeven is van 2003 tot 2011 stapsgewijs toegenomen naar 21 vierkante kilometer²⁵⁷. De prijs voor het berijden van deze zone is eveneens toegenomen over de jaren heen tot een prijs van 15 pond op dit moment²⁵⁸. Deze heffing is van toepassing op werkdagen tussen 07.00 – 18.00 en in het weekend en feestdagen van 12.00 tot 18.00. Enkel de periode van eerste kerstdag tot New Year's Day Bank Holiday is vrijgesteld van de congestieheffing.

Bij de invoering van de heffing was het niet mogelijk om uit te gaan van de marginale kosten als basis voor de hoogte van de heffing. De prijs in 2003 van 5 pond kwam hoofdzakelijk voort uit de resultaten van een werkgroep die was opgericht om de verschillende opties tot het beprijzen van het weggebruik in Londen te beoordelen²⁵⁹. Zij maakten gebruik van uitgebreide modellen om het gedrag van huishoudens te bepalen en de daaruit volgende gevolgen voor het verkeer. Het voorspelde effect op het verkeer werd vervolgens weer gebruikt om de netto economische voordelen van alternatieve tarieven te schatten. Bij het modelleren werden de effecten van een heffing van 2,50 pond, 5 pond en 10 pond onderzocht. Hierbij werd eveneens rekening gehouden met een verbetering van het openbaar vervoer ten kosten van 100 miljoen pond. Het afname van verkeer en de netto-inkomsten voortkomend uit de heffing namen evenredig toe met het verhogen van het tarief. De netto-voordelen namen daarentegen niet evenredig toe met de prijs. Waar de verhoging van 2,50 pond naar 5 pond de netto-voordelen in de schatting met 40 procent verhoogde, leverde een verhoging van 5 pond naar 10 pond weinig extra voordelen op²⁶⁰.

Tijdens het bepalen van de prijs van de heffing is gekozen voor één tarief gedurende de dag. Dit komt doordat de verkeerssnelheid gedurende de dag nagenoeg constant was in het centrum van Londen²⁶¹. Met een gelijk niveau van congestie, is het niet meer dan logisch om een vlak tarief in te stellen. Bij de invoering van de congestieheffing ontvingen mensen die in het centrum van Londen woonden een korting van 90 procent en waren sommige voertuigen uitgesloten van de heffing²⁶². Uitgezonderd waren onder meer motorfietsen, bussen, taxi's, voertuigen met alternatieve brandstoffen en hulpdiensten.

De congestieheffing kan op de dag zelf voldaan worden of van te voren. Achteraf betalen is eveneens mogelijk, indien dit binnen drie dagen gebeurt²⁶³. Betaling geschiedt via de site van Transport for London waarbij je je kenteken moet opgeven en moet aangeven of je auto binnen de UK of buiten de UK is geregistreerd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om een automatische betaling in te stellen voor de

²⁵⁶ ROCOL 2000, p. 5.

²⁵⁷ 'Milieuzones, welke stad overtreft de Londense ULEX?', kimnet.nl, 9 april 2019.

²⁵⁸ 'Congestion Charge', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

²⁵⁹ ROCOL 2000.

²⁶⁰ ROCOL 2000, p. 89-90.

²⁶¹ Transport for London 2003b, p. 77.

²⁶² Leape 2006, p. 162.

²⁶³ 'Pay to drive in London', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

dagen dat je de congestie zone betreedt. Dit zorgt ervoor dat je niet vergeet te betalen, waardoor je geen bekeuring zal krijgen.

Om ervoor te zorgen dat de congestieheffing wordt nageleefd wordt gebruik gemaakt van automatische kentekenherkenningstechnologie. Bij elk ingangspunt van de zone en binnen de zone zijn deze camera's geplaatst, om het detectiepercentage zo hoog mogelijk te krijgen. Tot 2006 lag dit percentage bij het eenmalig passeren van een camera op 70-80 procent²⁶⁴. Terwijl het gehele detectiepercentage, door het passeren van meerdere camera's, op 85-90 procent wordt geschat. Destijds werd een significant deel van de kentekens dus niet gevangen door de camera's. Hierdoor kon op dat moment geen gebruik worden gemaakt van automatische betaling, waarbij de heffing in rekening werd gebracht wanneer je de congestiezone had betreden. Destijds diende betaling vooraf te geschieden, waarbij je dus geen zekerheid had of je wel of niet gescand zou worden.

Momenteel is de boete voor het niet (op tijd) betalen van de congestieheffing 180 pond, waarbij de helft in korting wordt genomen, wanneer je de boete binnen twee weken betaalt²⁶⁵. De minimale boete van 90 pond bedraagt dus zes keer de hoeveelheid van de heffing.

5.1.2 Effecten van de congestieheffing

Het verwachte effect van de congestieheffing was een daling van het aantal gereden autokilometers met 20-25 procent op tijden dat de heffing van toepassing was en een daling van 10-15 procent over de gehele dag²⁶⁶. Dit zou voort komen uit een verwachte daling van 20 procent aan autoritten. Een deel van deze daling werd verwacht doordat automobilisten om de betaalzone heen zouden rijden. Deze afname in verkeer zou moeten leiden tot een stijging van de gemiddelde verkeerssnelheid tijdens de ochtendpiek van 14,9 km/uur tot 17,9 km/uur en gedurende de dag van 15,8 km/uur tot 17,9 km/uur.

In het eerste jaar van de congestieheffing was een daling van het aantal gereden kilometers met de auto van 34% waarneembaar. Dit overstijgt de verwachtingen ruimschoots. Bovendien is deze daling in stand gebleven gedurende de twee daarop volgende jaren²⁶⁷. Op basis van vragenlijsten wordt geschat dat ruim de helft van de mensen die niet meer gebruik maakte van de auto, het openbare vervoer als alternatief heeft gekozen. Een kwart koos ervoor om een andere route te rijden, tien procent koos ervoor om gebruik te maken van bijvoorbeeld de taxi of fiets, terwijl nog eens tien procent helemaal niet meer reed of dit buiten de betaaltijden deed.

Na een jaar was de gemiddelde reissnelheid tijdens de dag toegenomen met 17 procent, van 14,3 km/uur naar 16,7 km/uur²⁶⁸. Terwijl de congestieheffing een nog groter effect op de afname van vertraging teweeg bracht. Na twee jaren is deze vertraging met 30 procent afgenomen²⁶⁹.

De congestieheffing in het centrum van Londen heeft weinig effect gehad in de wegen direct om het centrum heen. De verkeersveranderingen in de gebieden hierom was variabel, met in sommige gevallen een stijging van 2 tot 6 procent in het eerste jaar van de heffing²⁷⁰. In het tweede jaar van de heffing was

²⁶⁴ Leape 2006, p. 163.

²⁶⁵ 'Penalties and enforcement', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

²⁶⁶ RCOL 2000.

²⁶⁷ Transport for London 2005, p. 23.

²⁶⁸ Transport for London 2003a.

²⁶⁹ Transport for London 2005, p. 24.

²⁷⁰ Leape 2006, p. 167.

in bijna alle omliggende gebieden een daling van de hoeveelheid verkeer waar te nemen. Opzich was een grotere toename in verkeer te verklaren geweest, aangezien een kwart van het afgenomen verkeer door het centrum van Londen voor een andere route gekozen heeft. Dit kan te wijden zijn aan een beter verkeersmanagementsysteem rondom het centrum van het Londen²⁷¹.

5.1.3 Maatschappelijke kosten en baten

Doordat de congestieheffing een groter effect had op de hoeveelheid verkeer, komen de inkomsten voortkomend uit deze heffing lager uit dan verwacht. Daarnaast bleek in de praktijk meer auto's in aanmerking te komen voor een uitzondering of verlaging van de heffing dan op geanticipeerd werd. De inkomsten voortkomend uit boetes lag daarentegen wel tweemaal zo hoog als verwacht. Maar hetzelfde geldt voor de implementatiekosten²⁷². Dit leverde in de eerste twee jaren een nettowinst op van respectievelijk 68 miljoen pond en 97 miljoen pond, waar deze verwacht werd minstens 150 miljoen pond te bedragen²⁷³. Lagere inkomsten betekent dat er minder geld ter beschikking kwam om het openbaar vervoer te verbeteren. 80% van de inkomsten werd besteed uit het verbeteren van het busnetwerk²⁷⁴. Elf procent werd besteed aan verkeersveiligheid, terwijl de rest ten goede kwam aan andere initiatieven zoals wandelen en fietsen.

Bij de vaststelling van de prijs is echter niet enkel gekeken naar de netto-inkomsten, maar nog meer naar de netto-voordelen. Over 2005 heeft Transport for London een overzicht gemaakt van de sociale voordelen en kosten²⁷⁵. De jaarlijkse kosten bedragen 140 miljoen pond, terwijl de voordelen van de congestieheffing 230 miljoen pond bedragen. Het voordeel is bijna volledig toe te rekenen aan de afname in congestie. 15 miljoen pond is afkomstig van een daling in het aantal verkeersongelukken, terwijl 3 miljoen pond voordeel wordt behaald uit de daling van CO₂-uitstoot.

Over de geschatte voordelen bestaat wel commotie. Prud'homme en Bocarejo komen met andere schattingen die resulteren in een voordeel van minder dan 60 procent van de kosten²⁷⁶. Mackie is echter van mening dat zij de voordelen van de heffing onderschatten²⁷⁷. Prud'homme en Bocarejo laten het voordeel voor weggebruikers buiten de congestiezone buiten beschouwing en onderschatten het voordeel voor busgebruikers. Daarnaast hechten ze een te lage waarde aan tijd volgens Mackie. Ze houden geen rekening met de heterogene waarden van tijd die voortkomt uit een gemixt weggebruik. Dit is, volgens Mackie, een cruciale factor om de voordelen van rekeningrijden te bepalen²⁷⁸.

5.1.4 De evolutie van de congestieheffing en het toekomstbeeld

Het positieve effect op de verkeersdruk van de congestieheffing is niet constant gebleven over de jaren volgend op de invoering. Zo is de gemiddelde voertuigsnelheid gedurende de ochtendspits in de binnenstad van Londen gedaald van 20,2 mijl per uur in 2007 tot 17,9 mijl per uur in 2015²⁷⁹. De gemiddelde vertraging in het centrum van Londen tijdens de ochtendspits tussen 2012 en 2017 is met 50%

²⁷¹ Transport for London 2003b & Transport for London 2004a.

²⁷² RCOL 2000.

²⁷³ Transport for London 2003a. p. 30 & Transport for London 2005, p. 138.

²⁷⁴ Leape 2006, p. 170.

²⁷⁵ Transport for London 2006, p. 171-72.

²⁷⁶ Prud'homme & Bocarejo 2005.

²⁷⁷ Mackie 2005.

²⁷⁸ Bijvoorbeeld Small, Winston & Yan 2001 & Verhoef en Small 2004.

²⁷⁹ Transport for London 2017.

toegenomen van 1,4 minuten per kilometer tot 2,1 min/km. Gecombineerd met de gemiddelde snelheid zorgt dit ervoor dat de reistijd met 40% toeneemt tijdens drukke periodes vergeleken met rustige periodes (tijdens de nacht).

De oorzaak van de opnieuw toegenomen congestie komt door een toenemende vraag van het aantal voertuigen dat gebruik wil maken van het wegennetwerk en een afname van het aanbod aan wegen hiervoor²⁸⁰. De bevolkingsgroei in en rondom Londen zorgt voor een evenredige toename van de vraag naar reisverkeer. Daarnaast heeft een toename van voertuigen anders dan personenauto's, zoals bestelwagens en PHV²⁸¹ (Private Hire Vehicle) plaatsgevonden. Aan de andere kant is de ruimte op de weg voor deze voertuigen afgenomen, door een herverdeling van wegruimte. Meer ruimte voor voetgangers, fietsers en bussen heeft ervoor gezorgd dat de weg efficiënter wordt gebruikt, daar deze vervoersmethoden veel minder ruimte per persoon per verplaatsing vereisten. Tussen 2000 en 2014 is het aantal kilometers busbaan bijvoorbeeld bijna verdubbeld van 162 naar 281 kilometers. De toegenomen congestie in Londen betekent dus niet zonder meer dat de bereikbaarheid van Londen is afgenomen, maar meer dat de vraag naar wegruimten onverminderd hoog blijft.

Er zijn meerdere interventiemogelijkheden om congestie wederom te verminderen²⁸². Veel van deze interventies hangen samen met het verbeteren of wijzigen van de infrastructuur, maar aanpassing van de congestieheffing kan ook een positief effect hebben. Zo kan het hoge aantal vrijstellingen voor de heffing (taxi's, PHVs²⁸³ en vergunningshouders) verminderd worden, zodat alle voertuigen die bijdragen aan de congestie in Londen gelijk behandeld worden. Daarnaast kan een grotere variatie in de prijs van de heffing ervoor zorgen dat congestie wordt verminderd. Tot op heden is namelijk sprake van een eenmalige toegangsprijs om de hele dag toegang te krijgen tot de heffingszone. Het systeem kan gewijzigd worden vergelijkbaar naar Stockholm of Göteborg²⁸⁴, waarbij betaald dient te worden voor elke keer dat de heffingszone wordt betreden of verlaten. Wijziging naar zo'n systeem in Londen kan relatief eenvoudig plaatsvinden, aangezien de kentekenherkenningstechnologie hiervoor al aanwezig is. Om de prijs verder in overeenstemming te brengen met de individuele bijdrage aan congestie (en uitstoot), kan gevarieerd worden naar het tijdstip, de afgelegde afstand binnen de heffingszone, het huidige niveau van congestie²⁸⁵ en het emissieniveau van het voertuig. Hierdoor zou de cordonheffing veranderen in een kilometerheffing, een op afstand gebaseerde heffing, waarvoor de gewenste technologie bij invoering terug in 2003 nog niet beschikbaar was.

Anno 2023 is het heffingssysteem nog steeds hetzelfde als 20 jaar geleden bij invoering. De laatste jaren zijn wel aanvullende emissiezones rondom de congestiezone ontstaan. De zogenaamde LEZ²⁸⁶ (Low-emission zone) en ULEZ²⁸⁷ (Ultra low-emission zone) zorgen ervoor dat te vervuilende voertuigen rondom Londen verboden zijn of dagelijks een heffing moeten betalen omdat ze te slecht zijn voor het milieu. Het effect van deze lage emissiezones is niet mis. Aan de hand van een difference-in-difference

²⁸⁰ Transport for London 2017, hoofdstuk 3.

²⁸¹ Vergelijkbaar met taxi's, maar dan meer voor toeristische doeleinden

²⁸² Transport for London 2017, hoofdstuk 5.

²⁸³ Zie voetnoot hiervoor.

²⁸⁴ Börjesson & Kristoffersson 2015.

²⁸⁵ In Singapore wordt de prijs bijvoorbeeld per halfuur gewijzigd, waarbij de heffing groter is wanneer er meer congestie is.

²⁸⁶ 'LEZ: Where and when', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

²⁸⁷ 'ULEZ: Where and when', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

benadering is vastgesteld dat de LEZ voor een vermindering van PM10²⁸⁸ van 12% heeft gezorgd ten opzichte van het referentiegemiddelde²⁸⁹. De ULEZ heeft op zijn beurt voor een vermindering van NO₂²⁹⁰ van 12,4% en een vermindering in PM10 van 27% gezorgd. Afname van schadelijke uitstoten zorgt direct voor een verbetering van de gezondheid. De LEZ heeft het aantal COPD²⁹¹ gevallen met 14,5% verminderd en het ziekteverzuim met 17% laten verminderen. Terwijl de ULEZ voor een vermindering van het aantal gezondheidsproblemen met 22,5% en ziekteverzuim met 18% heeft gezorgd. De kosten-batenanalyse van deze emissiezones geven een besparing van bijna 1 miljard dollar weer voor de totale bevolking²⁹².

De congestieheffing in het centrum van Londen heeft op zichzelf ook voor milieuvoordelen gezorgd²⁹³. De heffing heeft voor significante verminderingen van verschillende verontreinigende stoffen gezorgd, zelfs per gereden kilometer. De congestieheffing heeft echter voor een toename in NO₂ gezorgd, hoogstwaarschijnlijk door het hoge onevenredige aandeel dieselloertuigen dat vrijgesteld is van de heffing. Het blijft dus van belang om rekening te houden met onbedoelde vervangingseffecten die kunnen optreden bij de invoering van een maatregel. Specifiek voor Londen zou een beleidsmaatregel tegen de van de heffing vrijgestelde taxi's voor gezondheidsvoordelen kunnen zorgen. De Londense zwarte taxi's stoten namelijk tot dertig keer zoveel schadelijke stoffen uit als personenauto's van dezelfde leeftijd²⁹⁴.

5.2 Zweden

In 2006 woonden twee miljoen mensen in de stad Stockholm. Hiervan woonden bijna een half miljoen mensen in de binnenstad. Ongeveer 320.000 mensen waren werkzaam in de binnenstad, waarvan ruim 210.000 mensen buiten de binnenstad woonachtig waren. Doordat Stockholm gebouwd is aan een haven, dient het verkeer over drukke bruggen de stad binnen te komen. Ondanks de relatief kleine populatie van Stockholm en een goed werkend openbaar vervoer, was de congestie vergelijkbaar met steden als Londen en Parijs²⁹⁵. Voorafgaand aan de congestieheffing passeerden dagelijks 530.000 voertuigen de cordon rond de binnenstad van Stockholm.

De doelstelling van de congestieheffing was het reduceren van de congestie, het vergroten van de bereikbaarheid en het verbeteren van het milieu. Daarnaast behoorde uitbreiding van het openbaar vervoer ook tot de doelen. De inkomsten uit de heffing kwamen namelijk ten goede aan het openbaar vervoer. Het feit dat de congestieheffing zowel het doel had om de files te verminderen als het milieu te verbeteren, zorgde voor voldoende draagvlak vanuit de maatschappij. Voorafgaand aan de invoering van de heffing, was de publieke oppositie bang voor een drietal zaken. Ten eerste waren ze bang dat de kentekens niet goed geïdentificeerd zouden worden bij passering van een heffingspunt. Daarnaast

²⁸⁸ Fijnstof met een diameter kleiner dan 10 micrometer.

²⁸⁹ Beshir & Fichera 2022.

²⁹⁰ Stikstofdioxide.

²⁹¹ Chronische obstructieve longziekte

²⁹² Beshir & Fichera 2022.

²⁹³ Green, Heywood & Paniagua 2020.

²⁹⁴ 'London's black cabs 'up to thirty times as toxic as personal cars of same age', research reveals', independent.co.uk, 18 december 2018.

²⁹⁵ Eliasson 2014a.

zouden de mensen onwetend zijn omtrent de heffing en de manier waarop betaald moet worden. Tot slot zou de heffing een voordeel opleveren voor de rijkere mensen woonachtig in de binnenstad en een nadeel voor degene met een lager inkomen van buiten de binnenstad.

5.2.1 Wijze van heffing

De congestieheffing van Stockholm bestaat uit één enkele cordon rondom de binnenstad. Op de toegangswegen om deze cordon binnen te komen zijn onbemande elektronische heffingspunten geplaatst. Voor het passeren van elk heffingspunt in beide rijrichtingen tijdens werkdagen dient hetzelfde bedrag betaald te worden²⁹⁶. De kosten voor het passeren van een heffingspunt tijdens de spits, 07.30 tot 08.30 en 16.00 tot 17.30, bedraagt twee euro. De periodes een half uur voorafgaand en aansluitend aan deze tijden kosten 1,50 euro. Terwijl de heffing de rest van de dag tussen 06.30 en 18.30 1 euro bedraagt. Het maximale bedrag per voertuig op een dag is begrenst op 6 euro.

Bij invoering van de cordonheffing in 2006 werkte de controleposten op twee manieren. Elk voertuig diende uitgerust te zijn met een transponder. Deze transponder werd vervolgens geregistreerd door de controlepost wanneer deze elkaar passeerden. Bij voertuigen zonder transponder werd gebruikt gemaakt van kenteken herkenningstechnologie. Kentekenherkenning werd niet volledig toegepast, aangezien de verwachtingen waren dat de betrouwbaarheid van dit systeem niet voldoende zou zijn. Enkele verbeteringen van dit systeem zorgden ervoor dat op termijn wel aan deze betrouwbaarheid werd voldaan. Waarna het transpondersysteem per 2008 is afgeschaft.

5.2.2 Effecten van de congestieheffing

Invoering van de congestieheffing zorgde voor een direct effect van bijna 20% minder passages de cordon in of uit gedurende de dag²⁹⁷. Deze daling leidde tot een reductie van de congestie op de hoofdwegen met 30% tot 50%. De reistijdvariatie nam ook aanzienlijk af door een vermindering van de voertuigpassages. Deze afname werd even veel gewaardeerd als de afname in reistijden. Daarnaast daalde de uitstoot in de binnenstad met 10% tot 14%. Ongeveer de helft van de voertuigen die is verdwenen door de heffing is uitgeweken naar het openbaar vervoer. Geen van de bezwaren tegen de congestieheffing voorafgaand aan de invoering zijn uitgekomen. De rijkere mensen, wonend in de binnenstad, betaalden proportioneel meer van hun inkomen aan de heffing dan de lagere inkomens²⁹⁸. Lagere inkomens zijn namelijk eerder geneigd om over te stappen naar bijvoorbeeld het openbaar vervoer.

Bij optimalisatie van de netto sociale baten zal wel een ongewenst verdelingseffect optreden tussen de verschillende inkomensgroepen²⁹⁹. Het meest efficiënte heffingssysteem ontstaat wanneer een heffingssysteem met vier cordons wordt toegepast. Met dit systeem wordt in het bijzonder over het gehele verkeersnetwerk grotere voordelen in reistijd behaald. De oorzaak van verdelingsongelijkheid voortkomend uit dit heffingssysteem is tweedelig. Ten eerste komt dit door de ruimtelijke scheiding tussen lage- en hoge inkomens groepen in de meeste steden. Daarnaast is sprake van een mismatch tussen de woongebieden en werkplekken, waarbij de rijkere bevolkingsgroepen in de gebieden met meer werkplekken wonen. Een cordonheffing onderverdelen in meerdere cordons of vergroting van de

²⁹⁶ Eliasson 2014b.

²⁹⁷ Eliasson 2014a, p. 5.

²⁹⁸ Becker 2008.

²⁹⁹ Kristoffersson, Engelson & Börjesson 2017.

cordon, kan dus tot ongewenste effecten betreffende rechtvaardigheid leiden. Zeker wanneer het alternatief van openbaar vervoer niet even goed is binnen alle delen van een stad. Eventuele negatieve verdelingseffecten kunnen aangepakt worden door de inkomsten uit de congestieheffing enigszins ten goede te laten komen aan de lagere inkomens.

Het directe effect van de congestieheffing is veelbelovend, maar nog belangrijker zijn dan de effecten op de lange termijn hiervan. De afname van verkeer is in de jaren na invoering lichtelijk toegenomen³⁰⁰. Het is hierbij echter van belang dat het effect van externe factoren gescheiden wordt van het effect van de congestieheffing op het verkeersvolume. Externe factoren die een rol spelen zijn onder meer de bevolkingsgroei, inflatie en de voertuigen die uitgezonderd zijn van de heffing. Het tarief van de heffing is in de eerste vijf jaren niet gestegen, vandaar dat deze relatief lager geworden is wegens inflatie. Rekening houdend met voorgaande factoren, kan de prijselasticiteit van het verkeersvolume aan de hand van de heffing worden bepaald³⁰¹. De prijselasticiteit is toegenomen van -0.70 in 2006 tot ongeveer -0.85 in de jaren 2009-2011. Dit houdt in dat het effect van de heffing op termijn is toegenomen en daarmee niet afzwakt op de langere termijn. Deze uitkomst is in lijn met andere onderzoeken. Het effect van prijsbeleid lijkt op termijn toe te nemen, aangezien meer opties beschikbaar worden³⁰².

Vanaf 2008 zijn voertuigen rijdend op alternatieve brandstoffen, brandstoffen anders dan benzine of diesel, uitgezonderd van de congestieheffing in Stockholm. Dit resulteerde in een directe stijging van het aantal verkopen van deze voertuigen in Stockholm. Een derde van alle voertuigen verkocht in Stockholm in 2008 reed op een alternatieve brandstof. Uit onderzoek is nadien gebleken dat het uitzonderen van schonere voertuigen van de congestieheffing een groter effect heeft gehad dan bijvoorbeeld subsidies op de switch naar schonere auto's³⁰³.

5.2.3 Maatschappelijke kosten en baten

Het effect van de congestieheffing op de files is van belang. Nog belangrijker zijn de maatschappelijke kosten en baten die voortkomen uit de heffing. Doordat de congestieheffing in Stockholm daadwerkelijk is ingevoerd, kan een kosten-baten analyse (KBA) worden uitgevoerd aan de hand van de resultaten in de praktijk. De congestieheffing is in werking getreden op 31 augustus 2005. Terwijl op basis van verkeersmetingen in april 2005 en 2006 een KBA is opgesteld³⁰⁴. Om de baten weer te geven is de reistijdwaardering van groot belang. Aan de hand van algemene uitgangswaarden in Zweden, specifiek onderzoek in Stockholm en vragenlijsten is tot een gemiddelde waardering van reistijd van 13 euro per uur gekomen³⁰⁵. Het grootste deel van het consumentensurplus voortkomend uit de congestieheffing komt dan ook voort uit de kortere reistijden. 57 miljoen euro baten op jaarbasis levert dit op. Dit komt overeen met twee derde van het bedrag, van 86 miljoen euro, dat wordt betaald aan de belasting. Rekening houdend met de toegenomen betrouwbaarheid van de reistijden, het welvaartsverlies of -winst van oude dan wel nieuwe bestuurders en het drukker geworden openbaar vervoer komt de congestieheffing tot negatieve directe netto baten van 30 miljoen euro per jaar. Het is voorspelbaar dat

³⁰⁰ Börjesson, Eliasson, Hugosson & Brundell-Freij 2012, p. 6.

³⁰¹ Börjesson, Eliasson, Hugosson & Brundell-Freij 2012, tabel 3.

³⁰² Goodwin, Dargay & Hanly 2004.

³⁰³ Börjesson, Eliasson, Hugosson & Brundell-Freij 2012, p. 15.

³⁰⁴ Eliasson 2009.

³⁰⁵ Eliasson 2009, hoofdstuk 4.2.

een congestieheffing geen directe voordelen oplevert voor bestuurder, wanneer de heffing niet tot een kostenverlaging ergens anders leidt. Een direct effect van 70% wordt echter als goed beschouwd³⁰⁶.

De externaliteiten, netto opbrengsten voor de overheid en belastingeffecten zijn allen wel positief. Waardoor het jaarlijkse netto voordeel van de heffing 70 miljoen euro bedraagt³⁰⁷. Dit bedrag is uitgesloten van de eenmalige investeringskosten. De heffing levert de overheid netto 64 miljoen euro op per jaar. Dit komt hoofdzakelijk het aanbod van het openbaar vervoer ten goede. Om de investeringskosten te verdisconteren wordt uitgegaan van een levensduur van de congestieheffing van 20 jaar. Al ontbreekt een reden om ervan uit te gaan dat deze periode langer zal duren. Uitgaande van deze periode, in combinatie met constante jaarlijkse voordelen, zal de baten/kosten-ratio van de heffing 2,5 zijn³⁰⁸. Terwijl de netto contante waarde over deze periode 670 miljoen euro bedraagt.

Welvaartsanalyses beperken zich veelal tot de effecten van de vervoerssector, zoals reistijdwinst en de betrouwbaarheid van de reistijd. Dit is eveneens het geval in de zojuist onderzochte KBA en de behandelde analyses in het vorige hoofdstuk. Door enkel de effecten op de vervoerssector te onderzoeken, kunnen de effecten op andere markten onopgemerkt blijven. Zo is de vervoerssector nauw verbonden met de arbeidsmarkt³⁰⁹. Het effect van een congestieheffing hierop kan zijn dat het aanbod op de arbeidsmarkt afneemt, doordat de reiskosten hoger uitvallen. Aan de andere kant kunnen kortere reistijden ertoe leiden dat werknemers meer gaan werken. Waardoor ze meer zullen verdienen. Het effect op de arbeidsmarkt kan berekend worden door de relatie tussen bereikbaarheid en arbeidsinkomen te schatten³¹⁰. Hierbij wordt rekening gehouden met de heterogeniteit van tijdswaardering en inkomenseffecten. In het geval van de congestieheffing in Stockholm zorgt deze aanvullende welvaartsanalyse voor een ruime verdubbeling van de netto voordelen. Dit zou betekenen dat het effect op de arbeidsmarkt van de cordonheffing de welvaartwinst niet opheft, maar juist versterkt. Dit is tegenstrijdig met eerdere literatuur, waarbij ervan uitgegaan wordt dat het effect op de arbeidsmarkt altijd negatief is, wanneer geen terugsluis van de heffingsinkomsten plaatsvindt³¹¹. Bij de uitvoering van deze aanvullende welvaartsanalyse wordt wel benadrukt dat de uitkomsten op de arbeidsmarkt met zekere voorzichtigheid moeten worden bekeken. Maar de resultaten impliceren in ieder geval dat het effect op de arbeidsmarkt niet negatief hoeft te zijn.

5.3 Frankrijk

5.3.1 Wijze van heffing

In Frankrijk wordt geen wegenheffing (motorrijtuigenbelasting) betaald. In plaats daarvan wordt op de meeste autosnelwegen tol (péage) geheven, met behulp van de karakteristieke tolpoortjes³¹². Hierbij is het tarief afhankelijk van de lengte dat je op de tolweg hebt gereden. Op deze manier dient enkel

³⁰⁶ Eliasson 2009.

³⁰⁷ Eliasson 2009, tabel 2.

³⁰⁸ Eliasson 2009, hoofdstuk 7.

³⁰⁹ Anderstig, Eliasson, Berglund & Andersson 2016.

³¹⁰ Anderstig, Eliasson, Berglund & Andersson 2016.

³¹¹ Parry & Bento 2001.

³¹² Op sommige segmenten zijn tests bezig om deze te vervangen door infrarood camera's. 'Commissioning of the first 30 km of the A79+, the first free-flow toll motorway in France', batinfo.com, 18 juli 2022.

betaald te worden naar evenredigheid van het gebruik van de tolwegen. Hiermee kan de link worden gelegd naar rekeningrijden in Nederland, waarbij ook het gebruik van de auto belast zal worden. Het verschil is wel dat in Nederland alle wegen onder de heffing zullen vallen, terwijl dit in Frankrijk beperkt is tot het overgrote deel van de snelwegen.

Het systeem van tolheffing in Frankrijk is sinds 1955 vele malen veranderd³¹³. Door de jaren heen is het beheer van de Franse tolwegen verschoven van quasi niet-autonome organisaties naar geprivatiseerde bedrijven die als concessiehouders optreden. Dit betekent dat de aandelen zijn verkocht aan de particuliere sector, maar dat de faciliteiten wel publiek eigendom blijven. De laatste stap naar privatisering komt voort uit een geldbehoefte van de Franse overheid. De gedachte achter deze stap zijn echter hoofdzakelijk operationele redenen in plaats van puur financiële motieven.

5.3.2 Kosten péage vergeleken met Rekeningrijden in Nederland

In 2017 bedroeg het tolnetwerk in Frankrijk 9.158,1 kilometer³¹⁴. In een jaar tijd zijn hierover 94,4 miljard kilometers afgelegd door voertuigen. 85% van deze kilometers werd afgelegd door lichte voertuigen, terwijl 15% afkomstig is van vrachtwagens. Voor vrachtwagens gelden logischerwijs andere tarieven dan voor de lichte voertuigen. De inkomsten voortkomend uit vrachtwagens zijn goed voor 32% van de totale 9.935,4 miljoen euro die is binnen gehaald aan tol. Het gemiddelde tarief per vrachtwagen bedroeg dus 23,3 cent per kilometer en het gemiddelde tarief per kilometer voor lichte voertuigen bedroeg 8,3 cent. Deze kosten per kilometer zijn redelijk vergelijkbaar met de gemiddelde tarieven die voor rekeningrijden en de vrachtwagenheffing in Nederland zullen gelden.

Deze gemiddelde bedragen aan tolheffing zijn ondertussen al een aantal jaren oud, maar zijn sindsdien niet substantieel gewijzigd. Stel dat een Nederlander in 2023, enkel met een personenauto, vanuit Amsterdam op vakantie gaat naar Marseille, gelegen aan de Middellandse zee. Indien gekozen wordt voor de snelste en meest gebruikelijke route hiernaartoe, dient 70 euro aan tol betaald te worden³¹⁵. Gedurende deze reis wordt 903 kilometer afgelegd op Frans grondgebied, waarbij praktisch alleen maar wordt gereden op tolwegen. Dit houdt in dat de prijs per kilometer voor een personenauto in dit scenario op ruim 8 cent ligt. Als gekozen wordt om de tolwegen te vermijden op deze route, zal de 70 euro aan péage bespaard blijven. De verwachting is dan wel dat de reistijd circa 4 uur langer bedraagt.

5.3.3 Congestieheffing op de tolwegen in Frankrijk

Terug in 1992 heeft op de A1 van Lille naar Parijs een innovatief experiment plaatsgevonden met tariefdifferentiaties. Op deze route, die bijna 200 kilometer bijdraagt, was substantieel sprake van hevige verkeersopstoppingen op de zondagmiddag en –avond. Om dit probleem aan te pakken is ervoor gekozen om enkel op zondag te variëren in het tarief van de tol aan de hand van het tijdstip. Gedurende de piek, van 16.30 tot 20.30, werd het tarief met 25 tot 56 procent verhoogd ten opzichte van het gebruikelijke tarief³¹⁶. Terwijl het tarief gedurende de 2 uren hiervoor en de 3 uren hierna werd verlaagd met 25 tot 56 procent. Een stijging en daling van 25 procent kwam overeen met een kostenstijging, dan wel kostenbesparing van twee euro. Deze perioden en tarieven zijn zodanig vastgesteld dat de totale

³¹³ PPIAF 2009.

³¹⁴ ASFA 2018.

³¹⁵ autoroutes.fr/fr/itineraires.htm

³¹⁶ Small & Gomez-Ibanez 2014.

inkomsten aan tolheffingen gelijk zijn aan toepassing van het normale tarief. Dit is gedaan in dienst van de publieke acceptatie van de tariefdifferentiatie, welke in goede aard is gevallen bij het publiek.

Het effect van de tariefdifferentiatie was een afname van 4 procent van het aantal tolpassages in zuidelijke richting bij het verlaten van de A1 bij Parijs gedurende het verhoogde tarief. Tijdens de goedkopere periodes werd een stijging van 7 procent aan verkeer waargenomen. De meest uitgesproken verschuiving van het verkeer vond plaats van het laatste uur van het verhoogde tarief naar de hierop volgende goedkopere periode. Een op de vijf reizigers tijdens het verlaagde tarief probeerde bewust hun timing aan te passen om minder tol te hoeven betalen. Veel van de reizigers tijdens het vroege verlaagde tarief gaven aan hun reis vervroegd te hebben. Het verkeer gedurende deze 2 uren nam echt amper tot niet toe. Dit kan verklaard worden doordat de drukte tijdens de spits is afgenomen door de mensen die het tijdstip van hun trip hebben gewijzigd naar de goedkopere periodes. Voor mensen die voorheen bewust vroeg op pad gingen om congestie te voorkomen, is het daardoor aantrekkelijk geworden om wel tijdens de spits te reizen. Deze groep mensen is bereid om het verhoogde tarief te betalen om op het door hun gewenste tijdstip te reizen, wanneer de congestie op deze momenten verminderd wordt. Dit is een voorbeeld van efficiëntie herverdeling van het verkeer gedurende de spits, aan degenen die het meeste waarde hechten aan het tijdstip van reizen³¹⁷.

Het succes van dit experiment heeft ervoor gezorgd dat op dit moment nog steeds sprake is van een tariefdifferentiatie op de A1 van Lille naar Parijs. De prijsverhoging/verlaging is momenteel 25% van het reguliere tarief. Het reguliere tarief voor personenauto's op dit segment bedraagt 17,30 euro, waardoor reizen tijdens het verlaagde tarief een voordeel oplevert van 8,65 euro ten opzichte van het verhoogde tarief. Dit komt overeen met ongeveer 4,5 cent per kilometer. Het effect van congestiebegroting op de A1 heeft ervoor gezorgd dat tegenwoordig vergelijkbare tariefdifferentiaties plaatsvinden op de A14 nabij Parijs³¹⁸. Op de A14 wordt echter met verhoogde tarieven gewerkt gedurende de ochtend- en avondspits op doordeweekse dagen, en verlaagde tarieven op de periodes hierbuiten. De heffing op de A14 lijkt daarmee meer op een gebruikelijke congestieheffing dan de tariefdifferentiatie op zondagen op de A1. Sinds kort differentieert de tolheffing op sommige snelwegen in Frankrijk ook naar de milieueigenschappen van de voertuigen. Op de A79 hebben volledige elektrische lichte voertuigen bijvoorbeeld 20% korting op de tolheffing³¹⁹. De schoonste vrachtwagen hebben daar een 6% reductie van het tarief, terwijl de meeste vervuilende vrachtwagens 7% meer moeten betalen dan het reguliere tarief.

De congestieheffingen in Londen en Stockholm zijn heffingen bovenop een bestaand systeem van vaste autobelastingen, zonder dat dit tot doel heeft om deze belastingen te vervangen of te verlagen. De tolheffing in Frankrijk daarentegen dient wel als vervanging van de motorrijtuigenbelasting. Dit maakt het effect van tariefdifferentiatie naar tijd op een aantal snelwegen in Frankrijk uitermate interessant voor rekeningrijden in Nederland. Omdat het effect hiervan laat zien wat tariefdifferentiatie naar tijd voor verschil maakt binnen een systeem waarbij al sprake is van betalen naar gebruik. De

³¹⁷ Voor een theoretische benadering van het gedrag van heterogene forenzen zie Arnott, de Palma & Lindsey 1988.

³¹⁸ 'A1 or A14 motorways: why does the price of your journey vary?', sanef.com (geraadpleegd op 3 april 2023).

³¹⁹ 'Commissioning of the first 30 km of the A79+, the first free-flow toll motorway in France', batinfo.com, 18 juli 2022.

tariefdifferentiatie op de snelwegen in Frankrijk laat zien dat een klein verschil in tarief (minder dan 5 cent per kilometer) al een efficiënte herverdeling van het verkeer tijdens de spits teweeg kan brengen.

5.4 België

België is opgedeeld in de drie gewesten Vlaanderen, Brussel en Wallonië. Wallonië is voorstander van de invoering van een wegvignet, terwijl Vlaanderen al jaren een slimme kilometerheffing naar voren schuift³²⁰. Brussel heeft lange tijd een tolheffing overwogen, maar heeft eind 2020 definitief gekozen voor een slimme kilometerheffing. De slimme kilometerheffing in Brussel gaat door het leven onder de naam SmartMove. Wallonië heeft de voorkeur voor een wegvignet, omdat hiermee aanvullende inkomsten gegenereerd kunnen worden. De plannen voor een kilometerheffing in Vlaanderen en Brussel zijn wel budgetneutraal. De doelen van de kilometerheffing is het verminderen van de congestie en het internaliseren van de andere externe kosten die voortkomen uit het autogebruik. Dit komt er dus op neer dat de gebruiker, dan wel vervuiler, betaald.

5.4.1 Wijze van heffing in Vlaanderen

In 2013 tot 2014 heeft een proefproject plaats gevonden met een kilometerheffing in de GEN-zone³²¹³²². Dit project was erop gericht om de gedragseffecten van een kilometerheffing in de praktijk te bestuderen. De gedragseffecten werden vastgelegd aan de hand van de gegevens die geregistreerd werden door On Board Units (OBU's). Naast deze metingen zijn enquêtes uitgevoerd om inzicht te krijgen in andere gegevens. Deze enquêtes waren erop gericht om een beeld te krijgen van de meningen en voorkeuren van de bevolking omtrent een kilometerheffing. Het tarief van de kilometerheffing tijdens de proefperiode varieerde naar tijd en plaats, met een prijs per kilometer tussen de 2,5 en 9 cent per kilometer. Om het experiment zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de realiteit hebben de proefpersonen een virtueel budget ontvangen. Dit bedrag konden ze gebruiken om de kilometerheffing te betalen gedurende de proefperiode van acht weken. Het bedrag dat ze over hielden na deze periode kregen ze uitbetaald.

Op de wegen met het hoogste tarief nam het aantal kilometers per proefpersoon af met 8%. Op de wegen met tussentarief bedroeg deze afname 6%, terwijl op de goedkoopste wegen een afname van 4% waarneembaar was. Over de gehele GEN-zone was een afname van 5,5% in het aantal afgelegde kilometers waarneembaar onder de proefpersonen. 60% van de proefpersonen heeft minder kilometerheffing moeten betalen dan het geval zou zijn geweest over de periode voorafgaand aan de proef. Dit laat zien dat maar liefst 60% van de proefpersonen aanpassingen heeft gemaakt aan hun verplaatsingsgedrag om de heffing te ontlopen. De afname in het aantal kilometers was het grootst bij de proefpersonen die woonachtig zijn in stedelijk gebied. De mogelijkheden van het openbaar vervoer kunnen dus zijn uitwerkingen hebben op het effect van een kilometerheffing. De prijselasticiteit van het verkeersvolume voortkomend uit deze proef is -0,1. Dit betekent dat een stijging van 10% van de prijs per kilometer, voor een afname van 1% van het verkeersvolume zorgt. Het effect van een prijsverhoging is hiermee een stuk lager dan bij de congestieheffing in Stockholm. Dit kan komen doordat de heffing in Stockholm specifiek op een gebied gericht was. Maar de korte proefperiode speelt waarschijnlijk ook een

³²⁰ 'Dossier: slimme kilometerheffing – rekeningrijden', duurzame-mobiliteit.be, 14 september 2021.

³²¹ Mayeres, Dams, Liekens, Vanhulsel, Ampe, Vanhaver & Van Hoorebeeck 2014.

³²² Gewestelijk ExpressNet, de omgeving in en rond Brussel.

rol bij deze lage prijselasticiteit. Door de korte proefperiode kan namelijk enkel wat gezegd worden over de korte termijn effecten van de kilometerheffing. Over lange termijn gedragwijzigingen, zoals autotype of woon- en werkplaats, kan met deze test niks worden afgeleid. Doordat enkel een klein deel van de bevolking deelnam aan de test, zijn ook mogelijkheden als carpoolen niet benut. Doordat de test niet globaal is uitgevoerd, is eveneens geen congestievermindering te weeg gebracht. Dit is ook de reden waarom geen grootschalig proefproject plaats zal vinden in Vlaanderen³²³. Zolang niet alle lichte voertuigen gebruik maken van de kilometerheffing, zal de vermindering in congestie niet (volledig) zichtbaar zijn.

Het andere deel van het proefproject focust zich op het maatschappelijke draagvlak van de kilometerheffing in de GEN-zone. Uit de enquêtes komt naar voren dat 29,4% positief is over invoering van de kilometerheffing en 9,3% van de personen neutraal tegenover invoering staat. Dit lage aanvaardingspercentage is vergelijkbaar met dat in Stockholm voorafgaand aan de invoering van de congestieheffing. Als na invoering de resultaten zichtbaar worden van de heffing, stijgt het maatschappelijke draagvlak. Het aanvaardingspercentage is niet afhankelijk van de hoogte van de kilometerheffing of de sociaaleconomische achtergrond dan wel woonplaats van de participanten. Het draagvlak is wel lager bij de personen die van mening zijn dat het openbaar vervoer in hun woongebied te kort schiet. Net zoals de personen die ervan uitgegaan dat een kilometerheffing veel aanvullende kosten met zich mee gaan brengen en degene die van mening zijn dat congestie opgelost kan worden door meer asfalt aan te leggen. Uit een studie naar het draagvlak een aantal jaren komt naar voren dat gedifferentieerde tarieven bij een kilometerheffing voor meer draagvlak zorgen dan een volledig vlak tarief³²⁴. Tarieven afhankelijk van plaats en tijdstip geven personen namelijk het gevoel dat congestie gericht wordt aangepakt.

5.4.1.1 Verschillende varianten kilometerheffing Vlaanderen

Voor een kilometerheffing in Vlaanderen is uitgebreid onderzoek geweest naar verschillende differentiaties in de tarieven per kilometer. Deze differentiaties kunnen plaatsvinden aan de hand van een vijftal kenmerken. Dit zijn het type van de weg, de milieuklasse van het voertuig, de locatie waarop gereden wordt, het tijdstip waarop gereden wordt en de rijrichting³²⁵. Voor de vrachtwagenheffing in Nederland wordt uitgegaan van een tweetal wegtypes. Dit is het hoofdwegennetwerk en het onderliggende wegennetwerk. Bij de tariefvaststelling in Vlaanderen wordt echter uitgegaan van een drietal wegtypes. Namelijk de hoofdwegen, gewestwegen en lokale wegen. Differentiatie aan de hand van de milieueigenschappen van een voertuig gebeurt aan de hand van het type brandstof en de euronorm.

In Vlaanderen zijn een drietal gebieden waar veel congestie optreedt. Dit zijn de zones rondom de grotere steden Antwerpen, Gent en de grensstreek met Brussel. Het gebied rondom Brussel wordt de Vlaamse Rand genoemd. Wanneer enkel een verhoogd tarief geldt in deze drie kleine zones, wordt gesproken van kleine congestiegevoelige zones. Dit zorgt ervoor dat congestie wordt aangepakt daar waar de vertraging het grootst is. Het is hierbij het handigst om de zones vaststellen aan de hand van de weginfrastructuur in plaats van bijvoorbeeld gemeentegrenzen³²⁶. Een andere optie die in Vlaanderen

³²³ Nota van de Vlaamse Regering 2017, p. 14.

³²⁴ PwC 2017, p. 13.

³²⁵ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, p.35.

³²⁶ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, p.38.

wordt overwogen is een grote congestiegevoelige zone. Om de omvang hiervan te bepalen worden de autosnelwegen bepaald waarop in 2030 een intensiteit/capaciteitsverhouding van minstens 80% gedurende minimaal een uur per dag zal optreden. Vervolgens wordt het gebied binnen tien kilometer van deze wegvakken meegenomen in de congestiezone. Waarna eventueel nog kleine aanpassingen gemaakt worden om ervoor dat een zo goed mogelijk aangesloten gebied wordt gevormd. Hierdoor zullen niet te veel tariefwisselingen plaatsvinden, wat de herkenbaarheid van de congestiezone ten goede komt. Het voordeel van de grote congestiegevoelige zone ten opzichte van de kleinere zones, is dat ongewenst sluipverkeer tegengegaan wordt.

Zowel tariefscenario's waarbij wordt uitgegaan van maximalisatie van de netto-opbrengsten, als scenario's van budgetneutraliteit zijn onderzocht voor de kilometerheffing in Vlaanderen. Aangezien de Nederlandse overheid voornemens is om rekeningrijden budgetneutraal in te voeren, worden voornamelijk de bevindingen van deze tariefscenario's belicht³²⁷. Het eerste scenario hierbij is de situatie dat geen onderscheid wordt gemaakt tussen de spits- en daluren. Onderscheid zal wel gemaakt worden tussen de locatie en de wegtypes. De andere vier scenario's differentiëren wel in tijd. De spitsperiodes zijn de periode van 07.00 tot 09.00 en die van 16.00 tot 19.00. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen de toepassing van de drie kleine congestiezones of de grote congestiezone. Daarnaast zijn nog twee varianten, verder bouwend op het voorgaande, berekend die het effect op de congestie willen maximaliseren. Ook buiten de congestiezone(s) is een spitstarief van toepassing in de vier laatste scenario's. Deze is echter lager dan in de congestiezone(s). De tarieven per kilometer voor deze vijf scenario's worden berekend aan de hand van de systeemkosten, de geluidskosten, de milieuverontreiniging, de marginale externe congestiekosten en de derving van accijnsinkomsten³²⁸. Bij de prijsbepaling per kilometer wordt ook rekening gehouden met de brandstofaccijnzen die benzine- en dieselauto's betalen³²⁹. Puur kijkend naar de kilometerheffing zijn de schoonste³³⁰ benzine auto's het goedkoopste uit. Wanneer de accijns daarbij wordt opgeteld, zijn benzine- en dieselauto's echter koploper met ongeveer hetzelfde bedrag per kilometer. Doordat elektrische auto's geen brandstofaccijns betalen, zullen ze totaal minder belasting betalen per kilometer. Ondanks dat dit prijsverschil niet zodanig zichtbaar is in de kilometerheffing. De gewogen gemiddelde tarieven per kilometer voor de verschillende varianten van de kilometerheffing zijn weergegeven in de tabel hieronder.

³²⁷ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, p. 43.

³²⁸ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, hoofdstuk 2.5.2.

³²⁹ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, hoofdstuk 3.2.2.

³³⁰ Tegen 2030 zal een grote meerderheid van de auto's euronorm 6 hebben.

Tabel 6: Basistarieven en gewogen gemiddelde tarieven voor Vlaanderen en per deelzone in cent/km.

	Vlaanderen			Binnen de congestiezone			Buiten de congestiezone		
	Dag	Spits	Dal	Dag	Spits	Dal	Dag	Spits	Dal
Geen onderscheid in tijdstip									
				Grote congestiezone					
Alle wegen	3,3	3,3	3,3	4,3	4,3	4,4	1,9	1,9	1,9
HW		4,3	4,3		5,0	5,0		2,5	2,5
GW		2,7	2,8		3,8	3,9		1,7	1,7
LW		2,9	2,8		3,6	3,6		1,9	1,9
Onderscheid in tijdstip									
				Kleine congestiezone					
Alle wegen	3,4	6,9	1,9	4,7	11,7	2,0	3,1	5,8	1,9
HW		9,1	1,1		12,4	1,0		7,7	1,1
GW		5,9	2,6		11,4	3,7		5,2	2,4
LW		5,3	1,9		9,8	2,8		4,4	1,8
Met maximaal effect op congestie									
				Kleine congestiezone					
Alle wegen	3,4	12,1	0,0	4,9	19,1	0,0	3,0	10,6	0,0
HW		14,5	0,0		18,7	0,0		12,8	0,0
GW		11,3	0,0		20,4	0,0		10,1	0,0
LW		10,1	0,0		18,2	0,0		8,5	0,0
Onderscheid in tijdstip									
				Grote congestiezone					
Alle wegen	3,3	6,8	1,9	4,2	9,4	2,2	2,1	3,4	1,5
HW		10,5	1,2		12,5	1,2		5,9	1,1
GW		4,9	2,3		7,3	3,0		2,6	1,6
LW		5,3	2,2		7,1	2,6		3,1	1,7
Met maximaal effect op congestie									
				Grote congestiezone					
Alle wegen	3,3	11,9	0,0	4,3	16,5	0,0	1,8	6,2	0,0
HW		16,8	0,0		19,8	0,0		10,2	0,0
GW		9,3	0,0		14,5	0,0		4,6	0,0
LW		10,6	0,0		14,2	0,0		6,2	0,0

Bron: Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019.

Wat hierbij opvalt, is dat het verschil tussen de tarieven in de spits en het dal in alle scenario's relatief groot is. In het bijzonder op de hoofdwegen is het spitstarief vele malen duurder dan het basistarief. Bij

de varianten die het effect op de congestie willen maximaliseren, wordt helemaal geen gebruik gemaakt van een heffing buiten de spits. Het principe van betalen naar gebruik gaat in deze scenario's dan ook niet op. Desondanks zorgt een pure congestieheffing wel voor een grotere mate van internalisatie van de externe kosten die voortkomen uit autorijden³³¹. Bij het opstellen van een optimale kilometerheffing is het zelfs mogelijk dat op sommige locaties buiten de spitsperiode een negatief tarief van toepassing is³³². Dit komt door de inefficiëntie van andere autobelastingen. Het is onwaarschijnlijk dat zo'n variant toepassing zal vinden in Nederland. Heffingen volledig gericht op de congestie hebben bij de eerdere plannen voor rekeningrijden in Nederland eveneens geen doorgang gevonden.

Hierom zullen de scenario's volledig gericht op de congestievermindering in Vlaanderen niet verder behandeld worden. Relevant zijn wel de verschillen tussen eenzelfde tarief over de hele dag of een wisselend tarief in de spits en het dal. Ook de effecten van meerdere kleine congestiezones of een grote congestiezone is relevant voor rekeningrijden in Nederland. Dit kan bijvoorbeeld zijn uitwerking hebben op een congestiezone over de gehele Randstad, of meerdere kleine congestiezones per stadsagglomeratie.

Om het effect van de kilometerheffing op de congestie weer te geven wordt gekeken naar de reistijdwinst die voortkomt uit de heffing. Een prijs per kilometer die de gehele dag hetzelfde is, en enkel varieert naar het wegtype, zal naar verwachting zorgen voor een daling van de verliestijd in de spits van 3,9%, een daling van 1,3% in het dal en een totale afname in de verliestijd van 2,9%³³³. Dit laat zien dat een prijs per kilometer ter vervanging van de vaste autobelastingen sowieso een positief effect op de congestie heeft. Al komt dit mede door een afname van het aantal autokilometers van 1,7% over de gehele dag³³⁴. Bij het gebruik van een spitstarief wordt een kleinere afname, 1,3%, in het totale aantal autokilometers verwacht. Door tijdens de spitsperiode echter een ander tarief te heffen, kan het effect op de congestie vele malen groter uitvallen. Bij toepassing van meerdere kleine congestiezones neemt de verliestijd tijdens de spits af met 12,6%, tijdens het dal met 1,2% en in totaliteit met 10,8%. Bij de grote congestiezone wordt hetzelfde effect verwacht tijdens het dal, maar een groter effect tijdens de spits. De afname in verliestijd zal in dat geval 13,0% bedragen, wat voor een totale afname in de verliestijd van 11,1% zorgt. Bij voorgaande berekeningen is ervan uitgegaan dat mensen met een auto van de zaak zelf de kilometerheffing zullen betalen. Voor de variant met meerdere kleine congestiezones is eveneens het effect berekenend wanneer de werkgever deze kosten volledig voor zijn rekening neemt³³⁵. De voordelen op de verliestijd blijven nog steeds intact, maar nemen hierdoor met ruim 10% af.

Voorlopig zijn nog geen beslissingen genomen in Vlaanderen omtrent de invoering van een kilometerheffing voor lichte voertuigen. Wel laten de meest recente berekeningen zien dat een slimme kilometerheffing over heel Vlaanderen als beste het principe van de gebruiker betaalt weerspiegelt. Een optimaler belastingsysteem kan een welvaartwinst tot 2,3 miljard euro per jaar opleveren³³⁶. Waarvan ruim de helft voortkomt uit tijdswinst. De berekeningen voor een kilometerheffing in Vlaanderen gaan uit

³³¹ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, tabel 27.

³³² Hoornaert & Van Steenberghe, Federaal Planbureau 2019, hoofdstuk 4.2.

³³³ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, tabel 18.

³³⁴ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, tabel 24.

³³⁵ Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019, hoofdstuk 3.7.

³³⁶ Hoornaert & Van Steenberghe, Federaal Planbureau 2019.

van de referentiesituatie in 2030. Het is dus aannemelijk dat de kilometerheffing in Vlaanderen gelijktijdig met rekeningrijden in Nederland in 2030 zal worden ingevoerd. De kans dat de prijs per kilometer in Vlaanderen 'slim' zal zijn, acht ik groter dan een gedifferentieerde kilometerprijs in Nederland. In het bijzonder doordat de regering in Brussel al een kilometerheffing heeft goedgekeurd die afhangt van de milieueigenschappen van het voertuig en het tijdstip waarop gereden wordt.

5.4.2 Wijze van heffing in Brussel

Het plan voor een slimme kilometerheffing genaamd SmartMove is op 3 december 2020 goedgekeurd door de Brusselse regering³³⁷. Deze kilometerheffing zal als vervanging dienen van de vaste autobelastingen voor de mensen wonend in Brussel. Momenteel bevindt het project zich in de testfase, waarbij mensen zich kunnen aanmelden om de SmartMove-app te testen. Aan de hand van deze app wordt de kostprijs van de kilometerheffing van de route die je wilt afleggen bepaald³³⁸. Hierbij geeft de app ook alternatieven of combinatiemogelijkheden omtrent mobiliteit. De app zorgt eveneens ervoor dat gemakkelijk tickets voor het openbaar vervoer gekocht kunnen worden en dat gebruikt gemaakt kan worden van deelvoertuigen. De app zorgt daarnaast ervoor dat de impact van je vervoerskeuzes aan de hand van reistijdwinsten en CO₂-uitstoot zichtbaar worden. Op deze manier dient de app er niet enkel toe om je ritten te registreren voor de kilometerheffing. Ook helpt de app mee om alternatieven te vinden en de effecten hiervan tastbaar te maken.

De kilometerheffing in Brussel zal bestaan uit een startbedrag afhankelijk van de milieueigenschappen van het voertuig en een prijs per kilometer die afhangt van het tijdstip waarop gereden wordt. Deze combinatie zorgt ervoor dat de congestieheffing in Brussel verder gaat dan vergelijkbare belastingen in andere steden tot dusver³³⁹. Brussel is de eerste stad die variabele prijzen per kilometer daadwerkelijk gaat invoeren, nadat dit al jarenlang als de beste manier wordt beschouwd om congestie aan te pakken.

Het tarief van de stadstol, oftewel het starttarief, is afhankelijk van de fiscale pk³⁴⁰ van het voertuig. De fiscale pk wordt berekend aan de hand van de cilinderinhoud van de motor. Elektrische voertuigen hebben een fiscale pk van nul. Het starttarief bedraagt 2 euro gedurende spits, dit is de periode van 07.00 tot 10.00 en van 15.00 tot 19.00³⁴¹. Het basistarief in de periode daartussenin bedraagt 1 euro. Dit bedrag wordt vermenigvuldigt met de factor 0 tot 6, afhankelijk van de fiscale pk van het voertuig. Dit zorgt ervoor dat het starttarief kan variëren tussen de 0 en 12 euro. De gewogen gemiddelde basisheffing gedurende het dal bedraagt 0,644 euro en 1,328 euro gedurende de spits³⁴². Dit starttarief dient eenmalig per dag betaald te worden, ook wanneer bijvoorbeeld in beide spitsperiodes wordt gereden. Bovenop het startbedrag komt de prijs per kilometer. Dit bedraagt 20 cent per kilometer tijdens de spits en 8 cent per kilometer gedurende de dag. De prijs per kilometer hangt niet af van de fiscale pk of andere factoren. In de avond en gedurende de nacht is geen basistarief of prijs per kilometer verschuldigd. Hetzelfde geldt voor het weekend. Met deze prijsstelling van de kilometerheffing is

³³⁷ 'SmartMove. Gedragen door de Brusselse regering', smartmove.brussels (geraadpleegd op 3 april 2023).

³³⁸ 'Ontdek jouw rol als tester', smartmove.brussels (geraadpleegd op 3 april 2023).

³³⁹ 'Slimme kilometerheffing in Brussel: onze hoofdstad gaat verder dan alle andere steden die tol invoerden, vrt.be, 3 december 2020.

³⁴⁰ Paardenkracht.

³⁴¹ 'Slimme kilometerheffing in Brussel: onze hoofdstad gaat verder dan alle andere steden die tol invoerden, vrt.be, 3 december 2020.

³⁴² Transport & Mobility Leuven 2020, hoofdstuk 3.2.1.

gekozen voor de heffingsvariant met de laagste prijs per kilometer in het dal en een gemiddelde prijs per kilometer gedurende spits. Terwijl voor het hoogste basistarief is gekozen van de onderzochte varianten.

De fiscale pk van een voertuig als maatstaf voor het starttarief dient voor milieudoelinden en om een sociale correctie te bewerkstelligen³⁴³. Dit is nodig om economisch zwakkere groepen binnen de samenleving niet disproportioneel te belasten. Aangezien het uitgangspunt is dat mensen met hogere inkomens voertuigen met krachtige motoren kopen, zal deze parameter voor de gewenste sociale correctie zorgen. Met deze parameter wordt bij de huidige vaste autobelastingen in België eveneens rekening gehouden. De aanduiding van de fiscale pk is verplicht op het gelijkvormigheidsattest, waardoor geen onduidelijkheid bestaat over de waarde hiervan bij voertuigen. Toepassing van de fiscale pk kan echter als achterhaald worden beschouwd. De cilinderinhoud staat namelijk steeds minder in verband met de milieueigenschappen van het voertuig.

De Brusselse regering heeft concrete doelstellingen benoemd die mede met behulp van SmartMove behaald dienen te worden³⁴⁴. Dit is een afname van 25% van de ritten waarbij iemand alleen in de auto zit. Een afname van het tijdverlies van 30% in het verkeer. 18% minder gereden kilometer gedurende de spits met de auto. 10% minder CO₂-uitstoot van auto's. Een toename van 10% van de kilometers die met de fiets of te voet worden afgelegd en tot slot een toename van 30% van de buscapaciteit. Deze doelstellingen zijn in lijn met de verwachtingen zoals berekend in een impactstudie voor de gekozen heffingsvariant³⁴⁵. Het totale welvaartseffect van SmartMove voor heel België wordt geschat op 56,6 miljoen euro per jaar³⁴⁶. Het welvaartseffect voor de regio Brussel zelf is 239,4 miljoen euro per jaar. Dit grote verschil komt doordat de mensen wonend in Vlaanderen en Wallonië geen verlaging van de vaste autobelastingen in het vooruitzicht hebben. Wanneer een kilometerheffing zijn toetreding zal vinden in deze gebieden, zal het verschil in welvaartseffect uitbalanceren.

SmartMove zal ervoor zorgen dat meer mensen te voet of per fiets zullen reizen. Dit levert niet alleen maar voordelen op, aangezien het aantal verkeersongevallen door een toename van zwakke verkeersdeelnemers zal stijgen³⁴⁷. Het toenemen van de snelheid van voertuigen, door minder congestie, draagt eveneens bij aan de toenemende kwetsbaarheid van deze verkeersdeelnemers. Daarentegen kunnen herinrichtingen van de weg deze kwetsbaarheid afnemen. De verwachte toename van het aantal verkeersongevallen zal de ongevalskosten met 10,6 miljoen euro per jaar laten toenemen³⁴⁸. Dit getal valt echter lager uit dan de gezondheidsbaten die voortkomen uit het verplaatsen per fiets of te voet. Deze gezondheidsbaten worden geschat op 11,4 miljoen euro³⁴⁹. Dit komt doordat fietsen en lopen de levenskwaliteit verhoogd. Deze toename van de gezondheid, zorgt er vervolgens ook voor dat de kosten van de gezondheidszorg afnemen. Tot slot levert een toename van de gezondheid voordelen op voor werkgevers, doordat de productiviteit stijgt.

Zoals eerder genoemd zullen de GPS van smartphones ervoor zorgen dat de ritten worden geregistreerd en de juiste prijs hiervan wordt berekend. Om te controleren of de app is geactiveerd tijdens het rijden,

³⁴³ Fiscaliteit Brussels 2018, hoofdstuk 3.4.

³⁴⁴ 'SmartMove. Gedragen door de Brusselse regering', smartmove.brussels (geraadpleegd op 3 april 2023).

³⁴⁵ Gekozen voor heffingsvariant F van Transport & Mobility Leuven 2020.

³⁴⁶ Transport & Mobility Leuven 2020, hoofdstuk 7.4.

³⁴⁷ Transport & Mobility Leuven 2020, hoofdstuk 8.2.2.

³⁴⁸ Transport & Mobility Leuven 2020, hoofdstuk 8.2.3.

³⁴⁹ Transport & Mobility Leuven 2020, hoofdstuk 8.3.

zal gebruik worden gemaakt van camera's voor automatische nummerplaatherkenning. Het gehele gewest Brussel ter grootte van 161 vierkante kilometer zal deel uitmaken van de heffing. Hierdoor zijn een stuk meer camera's vereist dan bijvoorbeeld voor de congestieheffingen in Stockholm en Londen³⁵⁰. In deze steden zorgen de camera's echter voor de betaling van de heffing, terwijl de camera's in Brussel enkel ter handhaving dienen. Voor mensen zonder smartphone en mensen die hun smartphone niet willen gebruiken, zullen mogelijk alternatieve betalingsmethodes moeten komen. Hetzelfde geldt voor occasionele betreders van het gewest Brussel. Het uitgangspunt van deze alternatieven is de EETS-richtlijn van de Europese Unie³⁵¹.

5.5 Transponeerbaarheid effecten congestieheffingen uit andere landen

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat congestieheffingen een effectief middel kunnen zijn om files te verminderen. De voordelen zoals afnemende verkeersvolumes, verschuiving van de reistijden, een dalende proportie vervuilde voertuigen en een toenemend gebruik van het openbaar vervoer zijn niet zonder meer transponeerbaar voor rekeningrijden in heel België of Nederland³⁵². De geïmplementeerde congestieheffingen omvatten kleinere dichtbevolkte gebieden dan heel Nederland en zijn samengegaan met verbeteringen aan het openbaar vervoer. Dit betekent niet dat geen handvaten aanwezig zijn om vergelijkbare effecten en resultaten te bereiken als in de gebieden waar congestieheffingen succesvol zijn.

Ten eerste dient de heffing duidelijk en hoog genoeg te zijn³⁵³. Wanneer een heffing onduidelijk is, zal dat ervoor zorgen dat mensen niet de beste keuze voor hun zelf maken. Terwijl een te lage heffing geen gedragswijziging te weeg zal brengen bij mensen. Wanneer de monetaire prikkel te klein is, zal niemand voornemens zijn om zijn gedrag aan te passen. Het is hierbij eveneens van belang dat de heffing aangepast en bijgewerkt wordt aan de hand van de behaalde resultaten. Als bijvoorbeeld blijkt dat het effect van rekeningrijden groter of kleiner is dan verwacht op het totale aantal kilometers dat gereden wordt, zal het gemiddelde tarief per kilometer aangepast moeten worden.

Verder is het van belang dat het belastingsysteem aansluit bij de geografische structuur van het gebied waarover geheven wordt³⁵⁴. Doordat Stockholm bijvoorbeeld op een eiland gelegen is, kan met achttien controlepunten al een cordon worden gevormd. Daarnaast bevinden de werkgelegenheden zich hoofdzakelijk in het centrum van de stad. Wat ervoor zorgt dat een cordonheffing relatief effectief is om de meeste voertuigverplaatsingen te belasten³⁵⁵. Voor Londen geldt ongeveer hetzelfde. De binnenstad wordt omgeven door een ringweg, waarbinnen geheven kan worden. Aanvullend kent Londen nog een grotere ringweg die de hele agglomeratie omsingeld. Wat ervoor zorgt dat een heffingsgebied gemakkelijk gedefinieerd kan worden. Nederlandse steden worden wisselend omsloten door een ringweg. Amsterdam wordt bijvoorbeeld omringd door de A10, terwijl Apeldoorn omsloten wordt door een N-weg. Rotterdam daarentegen wordt dan weer niet omringd door een bepaalde weg. Al kan

³⁵⁰ 'De aanstaande kilometerheffing in Brussel', nm-magazine.nl, 2021.

³⁵¹ Hierover meer in hoofdstuk 7.

³⁵² Berckx & Mayeres 2012, VITO 2012.

³⁵³ Croci 2016.

³⁵⁴ Becker 2008.

³⁵⁵ Armelius and Hultkrantz 2006.

beargumenteerd worden dat het centrum van Rotterdam en omstreken het gebied tussen de A4, A15, A16 en A20 bestrijkt. Een gunstige geografische structuur is echter geen vereiste voor een congestieheffing om effectief te zijn. Ook in tal van andere situaties zal een congestieheffing nut hebben. De hoeveelheid congestie bepaalt namelijk hoeveel voordelen een congestieheffing kan hebben, meer dan de specifieke karakteristieken van de locatie waar de heffing wordt ingevoerd³⁵⁶.

Een goed openbaar vervoer of andere mobiliteitsalternatieven kunnen bijdragen aan de effectiviteit van een congestieheffing. Dit zorgt ervoor dat mensen minder afhankelijk worden van de auto en het gevoel hebben dat ze hun verplaatsingsgedrag kunnen wijzigen. Een congestieheffing in steden met een goed openbaar vervoer wordt makkelijker geaccepteerd door de samenleving³⁵⁷. Door het Internationaal Wetenschappelijk Comité wordt een wegenheffing dan ook het best gekaderd en gecommuniceerd als één instrument in een breder pakket van maatregelen om congestie aan te pakken³⁵⁸. Het is sowieso van belang om een zo groot mogelijk draagvlak na te streven binnen de samenleving voor zo'n ingrijpende verandering als rekeningrijden in Nederland. Naast het realiseren van goede mobiliteitsalternatieven, kan dit onder meer worden gedaan door goed te communiceren. Een besef creëren onder de samenleving dat iets gedaan moet worden aan de fileproblematiek en waarom rekeningrijden (met congestieheffing) hiervoor een oplossing kan zijn is van belang³⁵⁹.

Vlak voorafgaand aan de eerste invoering van de congestieheffing in Stockholm daalde het maatschappelijk draagvlak hiervoor tot het allerlaagste punt. Maar sinds de invoering ervan is het draagvlak alleen maar toegenomen. Zelfs tot ver boven het niveau dat er was in de periode voorafgaand aan de invoering. Dit laat zien dat mensen in eerste instantie negatief denken over een congestieheffing. Maar zodra de voordelen zichtbaar worden, ze van mening veranderen. Eenzelfde trend is waarneembaar na invoering van congestieheffingen in Londen, Milaan, Oslo, Rome en Singapore³⁶⁰. Zelfs de meerderheid van de bestuurders die het vaakst de congestieheffing betalen in Stockholm, zijn op termijn positief over de heffing.

5.5.1 Draagvlak rekeningrijden in Nederland

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is eind 2021 een grootschalig draagvlakonderzoek uitgevoerd voor mogelijke beleidsmaatregelen³⁶¹. Onder meer een vlakke kilometerheffing en een emissiegebaseerde kilometerheffing zijn hierbij aan bod gekomen bij de respondenten. Ruim een meerderheid van de Nederlanders (64%³⁶²) is voor de invoering van een vlakke kilometerheffing ten opzichte van de motorrijtuigenbelasting, terwijl 19% tegen de invoering hiervan is. Een kleine meerderheid (56%) verwacht dat een vlakke kilometerheffing een positief effect zal hebben op de CO₂-uitstoot. Iets minder dan de helft van de mensen denkt dat een vlakke kilometerheffing een positief effect heeft op de files (49%) en de leefbaarheid (42%). De maatregel scoort daarnaast goed op eerlijkheid. 69% vindt de maatregel eerlijk en 14% vindt de maatregel oneerlijk. De twee voornaamste redenen dat de maatregel oneerlijk wordt gevonden, is dat de maatregel geen oplossing zou zijn voor

³⁵⁶ Börjesson, Brundell-Freij & Eliasson 2014.

³⁵⁷ Anas & Lindsey 2011.

³⁵⁸ PwC 2017, p. 13

³⁵⁹ Nota van de Vlaamse Regering 2017.

³⁶⁰ Eliasson 2014a, p. 5.

³⁶¹ Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022.

³⁶² In België was dit maar 29% in 2014.

het probleem en dat de maatregel alleen maar ingevoerd wordt om geld te verdienen. Of een kilometerheffing helpt om files en milieuvervuiling te verminderen zal in de praktijk moeten blijken. De weerstand die ontstaat doordat men van mening is dat de maatregel enkel wordt ingevoerd om geld te verdienen is in ieder geval incorrect. Hieruit blijkt dat het (nog) niet algemeen duidelijk is dat een kilometerheffing ter vervanging dient van andere inkomsten en dus geen aanvullende inkomsten beoogt.

De steun voor de maatregel is terug te vinden bij alle bevolkingsgroepen kijkend naar socio-demografische (inkomen, regio en leeftijd) eigenschappen. De steun voor de maatregel is eveneens te vinden over de gehele reikwijdte wanneer wordt gerangschikt naar verplaatsingsgedrag en autobezit. Enkel degene die de meeste kilometers (meer dan 25.000 per jaar) maken met de auto zijn meer negatief dan positief tegenover een vlakke kilometerheffing. Naast de vraag of mensen het eens zijn met een kilometerheffing en of ze deze maatregel eerlijk vinden, is het relevant om te weten hoeveel mensen verwachten minder vaak te auto te gebruiken hierdoor. Want als mensen het systeem eerlijk vinden, maar alsnog geen gedragswijzigingen vertonen, zullen de files niet verminderen. 14% zal zeker weten het autogebruik verminderen en vaker overstappen naar het openbaar vervoer of de fiets³⁶³. 28% verwacht dit eveneens te gaan doen, terwijl 29% van de respondenten dit niet verwacht te gaan doen. 22% is zeker niet voornemens om hun gedrag te wijzigen. Met name bij de mensen die jaarlijks meer dan 15.000 kilometer rijden verwacht maar een klein deel (ruim een kwart) hun verplaatsingsgedrag te wijzigen.

Het draagvlak voor een emissiegebaseerde kilometerheffing is vergelijkbaar met die van een vlakke kilometerheffing³⁶⁴. Even veel mensen zijn voor invoering van een emissiegebaseerde kilometerheffing als voor de invoering van een vlak tarief. Hetzelfde geldt voor de mate van eerlijkheid die mensen aan beide maatregelen koppelen. De verwachting dat de maatregel een positief effect zal hebben op de CO₂-uitstoot, files en de leefbaarheid is bij een emissiegebaseerde kilometerheffing wel groter. Daarnaast verwacht een iets groter deel hun verplaatsingsgedrag te wijzigen bij een emissiegebaseerde kilometerheffing dan bij een vlakke kilometerheffing. De mensen die jaarlijks meer dan 15.000 kilometer rijden zullen echter minder snel geneigd zijn om hun verplaatsingsgedrag te wijzigen dan bij een vlak tarief. Het is onduidelijk waar deze afwijking in gedrag uit voortkomt. Mogelijk komt dit doordat deze bestuurder verwachten in schone(re) auto's te rijden tegen 2030, of dat de kosten bij voor het autogebruik bij de werkgever zullen liggen. Misschien verwachten ze wel een groter effect op het verplaatsingsgedrag bij andere automobilisten, waardoor congestie afneemt en ze kunnen profiteren van minder vertragingen. Wanneer specifiek wordt gevraagd in hoeverre positief of negatief tegenover eenzelfde bedrag per kilometer voor iedere auto wordt aangekeken, zijn Nederlanders voorstander van differentiatie in de kilometerprijs³⁶⁵. Hierbij zou dan gedifferentieerd moeten worden aan de hand van de CO₂-uitstoot en het gewicht of formaat van de auto.

Bij beide onderzoeken is niet gevraagd wat mensen vinden van een kilometerheffing die varieert naar plaats en tijdstip. Dit is enigszins begrijpelijk, aangezien de overheid niet voornemens is om dit in te voeren. Aan de andere kant had dit interessante inzichten kunnen verstrekken voor een eventuele toekomstige congestieheffing, of wanneer de overheid alsnog van aanpak wijzigt. Zoals de mate van

³⁶³ Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022, hoofdstuk 4.1.5.

³⁶⁴ Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022, hoofdstuk 4.2.

³⁶⁵ Rooker, Kamphuis, Meijers & Cohen Rodrigues, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Ministerie van Financien 2022, p. 25.

acceptatie van een congestieheffing en de verplaatsingswijzigingen die mensen hierdoor verwachten te maken. Uit onderzoek in Vlaanderen naar het draagvlak voor een heffing per kilometer blijkt dat dit groter is bij gedifferentieerde tarieven (afhankelijk van plaats en tijdstip) dan bij een vast tarief³⁶⁶. Het congestie reducerende effect van gedifferentieerde tarieven wordt namelijk als een aanvullend voordeel gezien wanneer wordt overgegaan naar het principe van betalen naar gebruik.

Het draagvlak voor rekeningrijden is in ieder geval substantieel hoger dan dat voorafgaand aan de invoering van congestieheffingen in de steden Stockholm en Londen³⁶⁷. Dat is op zichzelf niet meer dan logisch, daar rekeningrijden geen aanvullende kosten voor autogebruikers met zich meebrengt in tegenstelling tot de congestieheffingen in de genoemde steden. Hierbij is de stijging van het draagvlak na invoering van deze heffingen wel opmerkelijk. In Stockholm bijvoorbeeld van ruim 40% naar meer dan 70%³⁶⁸. In mindere mate kan dit ook voor rekeningrijden in Nederland het geval zijn, wanneer blijkt dat rekeningrijden helpt om de congestie te verminderen en mensen tot de conclusie komen dat het daadwerkelijk geen aanvullende heffing, maar een vervanging van de motorrijtuigenbelasting bedraagt. Het monitoren en mededelen van de effecten van rekeningrijden aan de burgers zorgt ervoor dat het draagvlak hiervan ook na invoering wordt gemaximaliseerd³⁶⁹.

5.5.2 Het openbaar vervoer in Nederland

Een goed openbaar vervoer, samen met andere (mobiliteits)alternatieven, zorgt ervoor dat mensen hun verplaatsingsgedrag kunnen wijzigen bij een eventuele congestieheffing in Nederland. Zo zorgt een goed openbaar vervoer ervoor dat het draagvlak voor zo'n heffing wordt vergroot³⁷⁰. Mensen hebben dan namelijk het idee dat ze daadwerkelijk iets kunnen aanpassen, zonder dat het alleen maar nadelen oplevert.

De kwaliteit van het openbaar vervoer in Nederland is wisselend. Door personeelstekort bij de NS wordt de dienstregeling momenteel afgeschaald. Hetgeen resulteert in (over)volle treinen en langere wachttijden³⁷¹. Bij de nieuwe dienstregeling vallen sommige buslijnen zelfs in zijn geheel weg, doordat ze niet rendabel genoeg meer zijn³⁷². Afschaling van het openbaar vervoer kent vooral zijn keerzijde voor de mensen wonend op het platteland³⁷³. De bereikbaarheid van ziekenhuizen en banen voor mensen buiten de stedelijke gebieden, die afhankelijk zijn van het openbaar vervoer, valt tegen. Uitgaande van dezelfde reistijd zijn ongeveer zeven keer zoveel arbeidsplaatsen te bereiken per auto dan met het openbaar vervoer³⁷⁴. Dit komt doordat veel arbeidsplaatsen zich bevinden op plekken die niet goed te bereiken zijn met het openbaar vervoer³⁷⁵. Dit zorgt ervoor dat het mensen op het platteland afhankelijker zijn van de auto dan de meeste mensen in stedelijke gebieden. Bij de invoering van rekeningrijden hebben zij dan ook minder mogelijkheden om hun verplaatsingsgedrag te wijzigen. Rekeningrijden met een congestieheffing op de locaties waar structurele congestie optreedt, zorgt ervoor dat de mensen op het

³⁶⁶ PwC 2017, p. 13.

³⁶⁷ Croci 2016.

³⁶⁸ Eliasson 2014a, p. 5.

³⁶⁹ Croci 2016.

³⁷⁰ Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022, p. 31

³⁷¹ 'Ergernis over volle treinen groeit: 'Heel veel mensen moeten staan'', nos.nl, 4 oktober 2022.

³⁷² 'Buslijnen weg in nieuwe dienstregeling: 'Wij zijn niet rendabel genoeg'', nos.nl, 11 december 2022.

³⁷³ 'Trein of bus voor veel mensen geen optie, vooral in landelijk gebied', nos.nl, 31 oktober 2022.

³⁷⁴ Bastiaanssen & Breedijk, Planbureau voor de Leefomgeving 2022, hoofdstuk 4.5.

³⁷⁵ Planbureau voor de Leefomgeving 2014.

platteland naar verhouding minder betalen per kilometer³⁷⁶. Naast dit bijkomstige voordeel van een mogelijke congestieheffing, is het kabinet voornemens om te blijven werken aan de bereikbaarheid van Nederland³⁷⁷. Wat terug te zien is in geplande investeringen in het openbaar vervoer.

Wat betreft de luchtvervuiling is het wel voordelig om gebruik te maken van het openbaar vervoer. Zo rijden alle treinen van de NS op groene stroom in tegenstelling tot de grote meerderheid van de personenauto's op dit moment. Kijkend naar de snelheid, comfort en prijs zal het gebruik van de auto veelal aantrekkelijker zijn dan het openbaar vervoer³⁷⁸. Voor de meeste mensen zullen deze factoren een grotere rol spelen in hun keuze dan de luchtvervuiling. Wanneer het openbaar vervoer relatief goedkoop zou zijn, kunnen langere reistijden eventueel voor lief worden genomen. Het openbaar vervoer in Nederland is echter relatief duur vergeleken met andere Europese landen. Mede door de hoge inflatie in 2022 zijn een aantal Europese landen gaan experimenteren met goedkoper of zelfs gratis openbaar vervoer. In Luxemburg is het openbaar vervoer sinds het voorjaar van 2020 in zijn geheel gratis te gebruiken. Terwijl in Duitsland iedereen afgelopen zomer voor 9 euro per maand onbeperkt met het regionale openbaar vervoer kon reizen.

Over de effecten van deze tariefdaling in Duitsland op het autogebruik bestaat echter verdeeldheid. De Duitse vereniging van ov-bedrijven concludeert dat ongeveer tien procent van de kopers van het 9-euroticket afziet van minstens één van hun dagelijkse autoritten³⁷⁹. Uit een onderzoek naar reizigers in München volgt daarentegen dat dankzij dit ticket 3 procent van de kopers minder gebruik heeft gemaakt van de auto³⁸⁰. Goedkopere prijzen in het openbaar vervoer hebben een (kleine) invloed op het autogebruik, maar creëren voornamelijk aanvullende bewegingen met het openbaar vervoer, die bij een hogere prijs niet zouden zijn gemaakt. De verwachting is dat een prijsdaling van het openbaar vervoer in Nederland een vergelijkbaar resultaat zal hebben³⁸¹. Een vlakke tariefdaling, waarbij de tarieven voor iedereen en op alle tijdstippen verlaagd worden, heeft het meest gunstige effect op het autogebruik. In dit geval is twaalf procent van de toename in het openbaar vervoer afkomstig van autobestuurder en zes procent van autopassagiers. De omvang van de automobilititeit in Nederland is ongeveer vijf keer zo groot als dat van het ov. Daardoor valt het effect op het autogebruik relatief klein uit. Een toenemend gebruik van het openbaar vervoer van 1 procent, door tariefdalingen, weerspiegelt hierdoor slechts een afname van het autogebruik van 0,03 procent. Een combinatie van maatregelen zal waarschijnlijk effectiever zijn om een verschuiving van het autogebruik naar het openbaar vervoer te weeg te brengen. Hierbij kan onder meer gedacht worden aan het minder aantrekkelijk maken van autogebruik en betere kwaliteit en kwantiteit van het openbaar vervoer³⁸².

5.6 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is ingegaan op de vormgeving van rekeningrijden of een vergelijkbare heffing in andere landen en hetgeen Nederland hiervan kan leren. Aan het eind van de 20ste eeuw was de gemiddelde

³⁷⁶ Zoals behandeld in hoofdstuk 4.4.2.

³⁷⁷ 'Miljardeninvesteringen voor bereikbaarheid woonwijken in Nederland', rijksoverheid.nl, 14 november 2022.

³⁷⁸ 'Kiezen tussen openbaar vervoer en auto: een vergelijking in drie ritten', nos.nl, 19 november 2022.

³⁷⁹ 'Bilanz zum 9-Euro-Ticket', vdv.de, 29 augustus 2022.

³⁸⁰ '9-euro ticket hasn't changed how much people use their cars, studies suggest', iamexpat.de, 8 augustus 2022.

³⁸¹ De Haas, Terwindt & Witte, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2022.

³⁸² De Haas, Terwindt & Witte, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2022.

snelheid van een rit met een voertuig door Londen lager dan die van een fietser. Vandaar dat sinds 2003 een congestieheffing is ingevoerd om deze congestie te verminderen. Reizigers die overdag door het centrum van Londen willen rijden dienen dagelijks eenmalig een heffing hiervoor te betalen. Het effect van invoering van deze heffing overschreed de verwachtingen en zorgde ervoor dat de vertragingen de eerste jaren met bijna een derde afnam. Deze substantiële afname in congestie heeft dan ook tot gevolg dat de sociale voordelen de kosten van de heffing te boven gaan.

In 2006 is in Stockholm een cordonheffing ingevoerd. Dit betekent dat elke keer dat het centrum van de stad in- of uitgereden wordt tijdens de spits een bepaald bedrag betaald moet worden. Hiermee varieert de cordonheffing dus meer in prijs dan de zoneheffing in Londen. De heffing in Stockholm heeft voor bijna een halvering van de congestie op de hoofdwegen gezorgd. De prijselasticiteit van de heffing is er in de jaren na invoering zelf toegenomen, waardoor geconcludeerd kan worden dat het effect van het prijsbeleid op termijn toe lijkt te nemen. Daarnaast blijkt een congestieheffing ook voordelig te kunnen zijn voor de arbeidsmarkt, naast de voordelen voor de vervoerssector.

De congestieheffingen in Londen en Stockholm dienen niet als vervanging van de vaste autobelastingen. De tolheffing in Frankrijk dient hier wel voor, vandaar dat de resultaten hiervan uitermate interessant zijn voor rekeningrijden in Nederland. Op de meeste snelwegen in Frankrijk moet een prijs betaald worden afhankelijk van de lengte van het traject waarop gereden wordt. De gemiddelde tarieven hierbij zijn vergelijkbaar met de plannen voor de vrachtwagenheffing en rekeningrijden in Nederland. Op een aantal snelwegen in Frankrijk vindt tariefdifferentiatie naar tijd plaats. Hieruit volgt dat kleine tariefverschillen al bij kunnen dragen aan het verminderen van congestie. Daarnaast is aan de hand van deze tariefdifferentiatie de efficiënte herverdeling van het verkeer weergegeven, die ontstaat door de heterogene tijdswaardering van reizigers.

Vlaanderen is bezig met het tot stand brengen van een vergelijkbaar systeem als rekeningrijden in Nederland, wat eveneens in 2030 ingevoerd moet worden. Hierbij is het effect van varianten onderzocht die wat betreft tarief zowel verschillen naar milieueigenschappen van het voertuig, het wegtype waarop gereden wordt, de locatie van de weg en het tijdstip. Hieruit volgt dat wanneer de kosten van weggebruik maximaal geïnternaliseerd worden, in sommige gevallen een negatief tarief van toepassing kan zijn. Alleen maar om de kosten die voortkomen uit congestie te reduceren.

In Brussel zal naar verwachting nog voor 2030 een algehele kilometerheffing ingevoerd worden, met een ander tarief tijdens de spits dan daarbuiten. Hier bovenop komt een vast bedrag, variërend naar de milieueigenschappen, wanneer gebruik wordt gemaakt van een voertuig op een dag.

De voordelen congestieheffingen zijn niet zomaar transposeerbaar naar rekeningrijden in Nederland of België. Echter bepaalt de hoeveelheid congestie de voordelen die behaald kunnen worden door een heffing variërend naar tijd of plaats. Daardoor kan een tariefdifferentiatie in Nederland ook voordelen opleveren. Om het effect van een congestieheffing te vergroten is het in ieder geval van belang dat de heffing duidelijk, hoog genoeg en actueel is. Daarnaast dient ingezet te worden op maximalisatie van het draagvlak, zodat mensen daadwerkelijk wijzigingen gaan maken in hun verplaatsingsgedrag. Dit kan onder andere door het aanbod van het openbaar vervoer te verbeteren. Uit onderzoek naar het draagvlak voor rekeningrijden volgt dat een tariefdifferentiatie (aan de hand van milieueigenschappen) wordt verkozen boven een vlak tarief voor elk voertuig.

Hoofdstuk 6. De invloed van de Europese Unie

Bij het opstellen van een belasting dient regelgeving vanuit de Europese Unie in acht te worden genomen. Specifiek voor de vormgeving van rekeningrijden zijn een tweetal richtlijnen relevant. Dit zijn de Tolrichtlijn, ook wel de Eurovignetrichtlijn genoemd en de EETS-richtlijn. Om die reden wordt in dit hoofdstuk de volgende deelvraag behandeld:

- *Wat is de invloed van de Europese Unie op de invoering van rekeningrijden?*

De Tolrichtlijn en de EETS-richtlijn zijn recentelijk gewijzigd, aangezien de Europese Commissie pleit voor een vollediger internalisering van de externe kosten van wegverkeer. In dit hoofdstuk wordt de relevantie van deze richtlijnen onderzocht en worden te verwachten wijzigingen van deze richtlijnen in de nabij toekomst behandeld. Hierna worden de fundamentele EU-beginselen behandeld en de gevolgen hiervan voor de vormgeving van rekeningrijden.

6.1 De Tolrichtlijn

Op 24 maart 2022 is Richtlijn (EU) 2022/362 in werking getreden ter wijziging van de EETS-richtlijn, maar voornamelijk ter wijziging van de Tolrichtlijn. Deze wijziging zorgt ervoor dat lichte voertuigen, zoals personenauto's, ook onder het bereik van de Tolrichtlijn vallen. Richtlijn (EU) 2022/262 heeft als doel om voor een consistente en geharmoniseerde toepassing van infrastructuurheffingen voor wegverkeer in de gehele Europese Unie te zorgen³⁸³. Onder een infrastructuurheffing wordt verstaan een heffing ter dekking van de door een lidstaat gemaakte aanleg-, onderhouds-, exploitatie-, en ontwikkelingskosten in verband met de infrastructuur³⁸⁴. Naast een infrastructuurheffing, mogen lidstaten een externekostenheffing en/of congestieheffing invoeren³⁸⁵. De externekostenheffing houdt verband met de luchtverontreiniging, geluidshinder en CO₂-emissies veroorzaakt door het verkeer³⁸⁶. Een congestieheffing dient ter dekking van de in een lidstaat veroorzaakte congestiekosten en het terugdringen van de verkeerscongestie³⁸⁷. Deze drie heffingen tezamen vormen de tolgelden. Onder tolgeld wordt verstaan een vastgesteld bedrag dat een voertuig moet betalen gebaseerd op de afstand die het voertuig heeft afgelegd op de infrastructuurvoorziening³⁸⁸.

Momenteel wordt in Nederland een infrastructuurheffing geheven op de Blankenburgverbinding en ViA15. De wetgeving hieromtrent is vastgesteld in de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15. Uit artikel 11 van deze wet komt naar voren dat de inkomsten van deze tolheffing ten goede komen aan de infrastructuur, waarmee het kwalificeert als een infrastructuurheffing voor de Tolrichtlijn³⁸⁹. Om deze wet in lijn te maken met de vernieuwde EETS-richtlijn zal een wijziging gaan

³⁸³ Richtlijn (EU) 2022/362, considerans 11.

³⁸⁴ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 8 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁸⁵ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 7 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁸⁶ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 9/10/11/12 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁸⁷ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 14 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁸⁸ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 7 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁸⁹ Voor het in overeenstemming maken van de Wet tijdelijke tolheffing met de Tolrichtlijn zie de Transponeringstabel in de memorie van toelichting: Kamerstukken, 2014/2015, 34189, nr. 3.

plaatsvinden³⁹⁰. De vrachtwagenheffing, die nog ingevoerd moet worden, zal eveneens een infrastructuurheffing zijn. Dit volgt onder meer uit de memorie van toelichting van de wet vrachtwagenheffing³⁹¹. Rekeningrijden voor personenauto's kan mogelijk ook aangemerkt worden als infrastructuurheffing voor de Tolrichtlijn. Dit zal afhankelijk zijn van de vormgeving van rekeningrijden wat betreft eventuele tariefdifferentiaties en het gebruik van de inkomsten voortkomend uit deze heffing. In de Kamerbrief over de eerste hoofdlijnen van rekeningrijden worden de publieke voorzieningen, zoals zorg, onderwijs en (het onderhoud van) de wegen aangemerkt als bestemming van de overheidsinkomsten³⁹². Hierdoor zal rekeningrijden waarschijnlijk als infrastructuurheffing worden aangemerkt. Deze earmarking dient namelijk enkel voor de snelwegen, waardoor een deel van de inkomsten voor algemene doeleinden gebruikt kan worden³⁹³. De ontvangsten uit de motorrijtuigenbelasting voor de overheid was de laatste jaren al hoger dan de uitgaven voor de aanleg en onderhoud van het hoofdwegennet³⁹⁴.

Indien het tarief van rekeningrijden zal variëren naar plaats, tijd of milieueigenschappen van het voertuig kan een deel hiervan mogelijk gekwalificeerd worden als externekostenheffing of congestieheffing. Een prijsdifferentiatie op basis van de CO₂-emissieklasse van een voertuig mag echter geïmplementeerd worden in een infrastructuurheffing³⁹⁵. Richtlijn (EU) 2022/362 laat eveneens in kleine mate toe dat een prijsverschil om congestie aan te pakken, in een infrastructuurheffing verwerkt kan worden. In dat geval wordt gesproken van toeslagen op de infrastructuurheffingen³⁹⁶. Het is echter onduidelijk in hoeverre een congestieheffing als toeslag kan worden aangenomen. Het is daardoor aannemelijker dat een tariefdifferentiatie naar tijd en plaats als congestieheffing wordt aangemerkt voor de Tolrichtlijn.

6.1.1 Vereisten congestieheffing

Aan het invoeren van een tarief variërend naar plaats en tijd, ofwel een congestieheffing, zitten een aantal voorwaarden. Ten eerste dient de heffing een proportionele afspiegeling te zijn van de werkelijke kosten die een voertuig veroorzaakt, direct voor andere weggebruikers en indirect voor de samenleving als geheel³⁹⁷. Daarnaast kan een congestieheffing enkel ingevoerd worden op trajecten waar daadwerkelijk congestie optreedt en uitsluitend op de momenten waarin dat doorgaans het geval is³⁹⁸. Deze trajecten dienen gespecificeerd te worden aan de hand van objectieve criteria die verband houden met de congestiegraad van de wegen en hun omgeving, onder andere gemeten in termen van gemiddelde verliestijden of filelengtes³⁹⁹. Het tarief van een congestieheffing dient voor alle lichte voertuig hetzelfde te zijn. Voor grotere voertuigen zoals vrachtwagens en bussen zijn equivalentiefactoren opgesteld ter vaststelling van hun tarief per kilometer, aangezien zij vanwege hun omvang meer bijdragen aan congestie⁴⁰⁰. De Tolrichtlijn bevat eveneens referentiewaarden voor een

³⁹⁰ Kamerstukken, 2022/2023, 36137, nr. A.

³⁹¹ Kamerstukken, 2020/2021, 35910, nr. 3, p. 70.

³⁹² Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hoofdlijnen Betalen naar gebruik.

³⁹³ MOTIVITY 2019, hoofdstuk 2.1.

³⁹⁴ Memorie van antwoord 20 maart 2023, Wetsvoorstel Tijdelijke Tolheffing 2023.

³⁹⁵ Richtlijn (EU) 2022/362, considerans 23/25.

³⁹⁶ Richtlijn (EU) 2022/362, considerans 41.

³⁹⁷ Richtlijn (EU) 2022/362, considerans 39.

³⁹⁸ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 7 quinquies bis lid 1 gewijzigde Tolrichtlijn.

³⁹⁹ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 7 quinquies bis lid 2 gewijzigde Tolrichtlijn.

⁴⁰⁰ Richtlijn (EU) 2022/362, bijlage V gewijzigde Tolrichtlijn.

congestieheffing. Deze referentiewaarden hangen af van het wegtype en de locatie van de weg en bedragen 23,7 tot 61,0 cent per kilometer voor lichte voertuigen⁴⁰¹. Dit betekent niet dat een congestieheffing daadwerkelijk zo hoog dient te zijn, maar laat wel zien welke tarieven rechtvaardig worden geacht door de Europese Unie.

Vaststelling van de trajecten waar daadwerkelijk congestie optreedt, geschiedde bij eerdere plannen voor een congestieheffing in Nederland aan de hand van de intensiteit/capaciteitsverhouding van wegen. Dezelfde methode wordt in beginsel gebruikt in België ter bepaling van de congestiezones voor de kilometerheffing. Bij de congestiezones in België worden echter ook wegen opgenomen waarop op zichzelf geen structurele congestie plaatsvindt. Dit kan problematisch zijn voor de overeenstemming van dusdanige congestiezones met de Tolrichtlijn. Tijdens een informeel verkennend gesprek heeft de Europese Commissie laten weten dat deze vereiste eerder flexibel dan strikt toegepast moet worden⁴⁰². Desondanks is het juridisch gemakkelijker om te werken met meerdere kleine congestiezones dan een grote congestiezone⁴⁰³. Dit zorgt namelijk ervoor dat op minder wegen waar (bijna) nooit congestie optreedt, een congestieheffing wordt geheven. Hieronder vallen niet de wegen waartoe de congestie verschuift, indien geen congestieheffing van toepassing was geweest. Voor deze wegen is het gewenst dat een congestieheffing actief is, ook wanneer hier zonder een congestieheffing geen structurele congestie optreedt.

6.1.2 Vereisten infrastructuurheffing

De kwalificatie als infrastructuurheffing brengt verplichtingen met zich mee omtrent de tariefdifferentiaties voor vrachtwagens. Hierdoor wordt het gebruik van schonere voertuigen bevorderd. Gebaseerd op de CO₂-emissieclasses dient een verlaging van de heffing ten opzichte van de heffing voor voertuigen met CO₂-emissieklasse 1 te worden verleend. Dit loopt op van een verlaging van 5% tot 15% bij voertuigen met CO₂-emissieklasse 2 naar een verlaging van 50% tot 75% voor voertuigen met een CO₂-emissieklasse 5⁴⁰⁴. Deze verplichte differentiatie enkel op basis van de CO₂-uistoot, laat zien waar de EU belang aan hecht. Dit kan eventueel in de weg staan van tariefdifferentiatie aan de hand van een toeslag voor bijvoorbeeld diesel en LPG voertuigen.

Bij het opstellen van de wet vrachtwagenheffing waren de mogelijkheden tot een tariefreductie bij schone voertuigen kleiner en was deze niet verplicht. Destijds is gekozen voor de grootst mogelijke differentiatie die op dat moment was toegestaan, namelijk een tariefreductie van 50% voor de schoonste voertuigen. Een verlaging van 50% valt binnen het verplichte bereik, waardoor het niet noodzakelijk is om de tarieven van de vrachtwagenheffing te wijzigen. De minister van infrastructuur en waterstaat heeft echter in een Kamerbrief laten weten dat gebruik gemaakt zal worden van deze aanvullende mogelijkheden⁴⁰⁵. Het uitgangspunt hiervoor is om het kortingspercentage van 75% in de eerste jaren van de vrachtwagenheffing toe te passen voor emissieloze voertuigen in CO₂-emissieklasse 5. Afhankelijk van de het ingroei tempo aan emissieloze voertuigen, zal bepaald worden hoe lang deze maximale kortingspercentage toegepast zal worden.

⁴⁰¹ Richtlijn (EU) 2022/362, bijlage VI gewijzigde Tolrichtlijn.

⁴⁰² MOTIVITY 2019, hoofdstuk 2.1.

⁴⁰³ MOTIVITY 2019, hoofdstuk 2.2.

⁴⁰⁴ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 7 octies bis lid 3 gewijzigde Tolrichtlijn.

⁴⁰⁵ Kamerbrief 5 juli 2022, Uitgangspunten implementatie herziene Eurovignetrichtlijn in vrachtwagenheffing.

De verplichting om de wegenheffing voor lichte voertuigen te differentiëren naar CO₂-emissies en verontreinigde stoffen is (nog) niet aanwezig. Lidstaten mogen de schoonste en meest efficiënte voertuigen wel bevorderen aan de hand van veel lagere tolgelden. De Europese Unie acht het zelfs belangrijk dat het gebruik van de schoonste voertuigen bevordert wordt middels differentiatie van wegenheffingen⁴⁰⁶. Het lijkt me dan ook waarschijnlijk dat deze verplichting tot differentiatie eveneens bij lichte voertuigen zal worden ingevoerd. Indien dit voor 2030 zou gebeuren, mag Nederland geeneens eenzelfde tarief per kilometer voor elk type personenauto hanteren.

6.2 De EETS-richtlijn

De Europese Elektronische Tolheffingsdienst (EETS)-Richtlijn bevat een tweetal doelstellingen⁴⁰⁷. De eerste doelstelling is het waarborgen van de interoperabiliteit tussen elektronische tolheffingsystemen voor het wegverkeer op het wegennet van de Europese Unie. Dit houdt in dat het mogelijk wordt om houders van voertuigen één Europese elektronische tolheffingsdienst aan te bieden. Aanvullend op de nationale elektronische tolheffingsdiensten. Houders van voertuigen kunnen dan onder één overeenkomst (en mogelijk met één boordapparaat) aan tolverplichtingen voldoen in alle elektronische tolheffingsgebieden van meerdere lidstaten. De tweede doelstelling van de EETS-richtlijn is het faciliteren van de grensoverschrijdende uitwisseling van informatie over niet-betaling van wegentol in de Unie. De regels hieromtrent zijn grotendeels al opgenomen in het Kentekenreglement⁴⁰⁸.

Om de interoperabiliteit tussen elektronische tolheffingsystemen te waarborgen legt de EETS-richtlijn verplichtingen op aan alle nieuwe elektronische tolheffingsystemen waarvoor boordapparatuur moet worden gebruikt. Voor de afhandeling van elektronische tolheffingstransacties zal gebruik gemaakt moeten worden van satellietplaatsbepaling (GNSS), mobiele communicatie of 5,8 GHz microgolfttechnologie⁴⁰⁹. Boordapparatuur dat gebruikmaakt van satellietplaatsbepalingstechnologie moet verenigbaar zijn met de plaatsbepalingsdiensten die worden verleend door Galileo en Egnos⁴¹⁰. Dit zijn twee satellietnavigatiesystemen die in eigendom zijn van de Europese Unie. Verdere verplichtingen voor EETS-systemen zijn opgenomen in de uitvoeringsverordening horend bij de EETS-Richtlijn⁴¹¹. Deze verplichtingen zorgen ervoor dat EETS-aanbieders in staat worden gesteld om hun diensten in elk EETS-gebied aan te bieden.

De EETS-richtlijn lijkt geen dilemma's met zich mee te brengen voor de voor de hand liggende heffingsystemen die gebruikt kunnen worden voor rekeningrijden. In een onderzoek naar de technische en invoeringsaspecten van BNG door KPMG is specifiek ingegaan op de gevolgen van de EETS-richtlijn op het mogelijke gebruik van een smartphone en app als registratiesysteem⁴¹². Voor EETS-aanbieders bestaat namelijk de verplichting om Dedicated Short-Range Communications (DSRC), in het Nederlands 'korteafstands-microgolfttechnologie', te ondersteunen⁴¹³. DSRC is een draadloze

⁴⁰⁶ Richtlijn (EU) 2022/262, considerans 35.

⁴⁰⁷ Richtlijn (EU) 2019/520, artikel 1.

⁴⁰⁸ tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?id=2021Z04540&dossier=35762

⁴⁰⁹ Richtlijn (EU) 2019/520, artikel 3 lid 1.

⁴¹⁰ Richtlijn (EU) 2019/520, artikel 3 lid 3.

⁴¹¹ Uitvoeringsverordening (EU) 2020/204.

⁴¹² KPMG 2020, bijlage 1B: Deep-dive Europese regelgeving.

⁴¹³ Uitvoeringsverordening (EU) 2020/204, bijlage 1.

communicatietechnologie waarmee voertuigen rechtstreeks met elkaar en andere systemen kunnen communiceren, zonder tussenkomst van mobiele of andere infrastructuur. Deze manier van communiceren is niet mogelijk met een smartphone. Nationale dienstverleners dienen echter niet aan alle vereisten die worden opgelegd aan EETS-aanbieders te voldoen. Hierdoor dient een registratiesysteem met smartphone en app enkel compatibel te zijn met Galileo en Egnos. Door deze soepelere eis kan mogelijk gebruik gemaakt worden van de smartphone als registratiesysteem voor rekeningrijden. Dit registratiesysteem zal overigens al ten uitvoer worden gebracht in Brussel⁴¹⁴.

6.3 Fundamentele EU-beginselen

Naast de specifiek voor wegenheffingen opgestelde richtlijnen, dienen de algemene beginselen in acht genomen te worden. Dit zijn onder meer het vrije verkeer van goederen, werknemers, diensten en kapitaal tussen de EU landen⁴¹⁵. Net zoals het beginsel van non-discriminatie op grond van nationaliteit en de beginselen van subsidiariteit en evenredigheid⁴¹⁶.

Met name het non-discriminatiebeginsel kan een rol spelen bij de invoering van rekeningrijden, afhankelijk van de gekozen wijze van heffing⁴¹⁷. Omtrent dit beginsel is recentelijk een zaak voorgekomen bij het Hof van Justitie die zag op de infrastructuurheffing voor personenauto's⁴¹⁸. Deze zaak behandelt de invoering van een infrastructuurheffing in een gedeelte van Duitsland. Deze heffing dient zowel door bestuurders uit Duitsland als bestuurders uit andere landen betaald te worden, wanneer gebruik gemaakt wordt van de desbetreffende wegen. De houders van de in Duitsland geregistreerde voertuigen ontvangen gelijktijdig een vrijstelling van de motorrijtuigenbelasting dat minstens gelijk is aan die heffing. Wat ertoe leidt dat de heffing facto slechts moet worden betaald door de houders van voertuigen in andere landen dan Duitsland. Het Hof oordeelt hier dat de combinatie van de infrastructuurheffing en de vrijstelling van motorvoertuigenbelasting tot gevolg heeft dat Duitse houders gunstiger worden behandeld dan houders van andere lidstaten, waardoor sprake is van discriminatie naar nationaliteit⁴¹⁹. Daarnaast merk het Hof op dat niet alleen rechtstreekse discriminatie op grond van nationaliteit is verboden, maar ook alle vormen van indirecte discriminatie die hetzelfde gevolg hebben⁴²⁰.

Het non-discriminatiebeginsel op grond van nationaliteit houdt voor rekeningrijden in Nederland in dat zowel Nederlandse als buitenlandse voertuigen op dezelfde manier behandeld moeten worden. Al kan betoogd worden dat binnenlandse voertuigen benadeeld mogen worden⁴²¹. Bij een motorrijtuigenbelasting is dit niet het geval. Motorrijtuigenbelasting dient enkel voldaan te worden door in Nederland geregistreerde voertuigen, en niet door buitenlandse voertuigen die tijdelijk in Nederland verblijven. Met de afschaffing van de motorrijtuigenbelasting zal Nederland meer gaan lijken op de

⁴¹⁴ Zoals behandeld in hoofdstuk 5.4.2.

⁴¹⁵ Artikel 28/45/56/63 VWEU.

⁴¹⁶ Artikel 18/69 VWEU.

⁴¹⁷ Hierover meer in hoofdstuk 7.1.2.

⁴¹⁸ HvJ EU 18 juni 2019, C-591/17, ECLI:EU:C:2019:504.

⁴¹⁹ HvJ EU 18 juni 2019, C-591/17, ECLI:EU:C:2019:504, r.o. 37.

⁴²⁰ HvJ EU 18 juni 2019, C-591/17, ECLI:EU:C:2019:504, r.o. 42.

⁴²¹ Aan de hand van het arrest Hurd (HvJ EG 15 januari 1986, 44/84, ECLI:EU:C:1986:2). Hieruit volgt dat het toegestaan is om eigen inwoners te benadelen ten opzichte van andere burgers.

wegenheffing zoals die in Frankrijk momenteel actief is. Zowel in Nederland als in het buitenland geregistreerde voertuigen zullen dan wegenheffing moeten betalen wanneer zij actief zijn op het Nederlandse wegennetwerk. Enkele van de beoogde registratiesystemen lijken dit op zichzelf niet te kunnen bewerkstelligen, waardoor eventueel gebruik gemaakt kan worden van een aanvullend systeem. Een vignet is hiervoor een optie. Deze dient dan per tijdsperiode aangeschaft te worden om gebruik te mogen maken van het Nederlandse wegennetwerk. Een vignetsysteem moet voorzien in minstens drie verschillende tijdsperiodes om als niet-discriminerend te worden beschouwd. Een weekvignet (7-14 dagen), een maandvignet (30-60 dagen) en een jaarvignet (1 kalenderjaar) zijn de minimumvereisten. Naast de beschikbaarheid van verschillende vignetten, dienen deze vignetten evenredig aan de tijdsduur geprijsd te worden⁴²². De prijs van een kort vignet mag naar verhouding dus niet zo hoog zijn als een jaarvignet. Aangezien dit een vorm is van indirecte discriminatie van occasionele weggebruikers zoals toeristen.

6.4 Deelconclusie

Vanuit de Europese Unie zijn een tweetal richtlijnen en de fundamentele EU beginselen van invloed op de invoering van rekeningrijden. Sinds een wijziging van de Tolrichtlijn in 2022 vallen personenauto's, net zoals vrachtwagens, onder het bereik van deze richtlijn. Deze richtlijn dient ertoe te voorzien in een consistente en geharmoniseerde toepassing van infrastructuurheffingen. Deze richtlijn verplicht tariefdifferentiatie naar CO₂-emissieklasse bij zware voertuigen. Deze verplichting geldt nog niet voor personenauto's. Het is echter aannemelijk dat dit ingevoerd wordt in de nabije toekomst. In dat geval zal rekeningrijden verplicht een tariefdifferentiatie naar emissieklasse van moeten bevatten.

Verder brengt de Tolrichtlijn vereisten voor een congestieheffing met zich mee. Hieruit volgt dat een congestieheffing enkel geheven mag worden op locaties en tijdstippen waar daadwerkelijk congestie plaatsvindt. De beste methode hiervoor is om gebruik te maken van de intensiteit/capaciteitsverhouding van wegdelen. Deze vereiste dient echter niet volledig strikt genomen te worden. Het gebruik van congestiezones is daardoor waarschijnlijk toegestaan. Hierbij zijn kleinere congestiezones aan te raden, zodat over minder wegen onterecht een congestieheffing wordt geheven.

De EETS-richtlijn richt zich op de interoperabiliteit tussen elektronische tolheffingssystemen binnen de EU. Daardoor wordt het voor burgers gemakkelijker om wegenheffingen te voldoen in verschillende landen. Deze richtlijn ligt onder meer verplichtingen op aan nieuwe elektronische tolheffingssystemen die gebruik maken van boordapparatuur. Deze verplichtingen zorgen waarschijnlijk voor weinig beperkingen betreffende de registratiesystemen voor rekeningrijden. Voornamelijk doordat de meeste verplichtingen niet gelden voor nationale regelingen.

Naast deze specifieke richtlijnen dienen de fundamentele EU-beginselen in acht genomen te worden bij de vormgeving van rekeningrijden. Met het vrije verkeer van goederen, werknemers, diensten en kapitaal dient dus rekening te worden gehouden. Net zoals de beginselen van subsidiariteit, evenredigheid en non-discriminatie op grond van nationaliteit. Daardoor mag rekeningrijden niet voor een benadeling van buitenlandse voertuigen zorgen.

⁴²² COM(2012) 199 final.

Hoofdstuk 7. Het registratiesysteem voor rekeningrijden

In de hoofdstukken hiervoor zijn verschillende registratiesystemen van congestieheffingen aan bod gekomen. Niet elk systeem is even geschikt voor rekeningrijden in Nederland. Daarom wordt in dit hoofdstuk de volgende deelvraag behandeld:

- *Welk registratiesysteem is het meest geschikt voor rekeningrijden?*

Hiervoor worden de mogelijke registratiesystemen onderzocht en de technische oplossingen die nodig zijn om rekeningrijden in te voeren. De verschillende registratiesystemen hebben elk hun sterkere en zwakkere punten. Daarnaast kent de omvang van rekeningrijden zijn weerslag op het gebruik van mogelijke registratiesystemen. Aan de hand van een aantal criteria wordt een weloverwogen keuze gemaakt voor het meest geschikte registratiesysteem voor rekeningrijden.

7.1 De verschillende registratiesystemen

Om congestie te beprijzen kan gebruik gemaakt worden van verschillende methodes, die ruwweg zijn op te splitsen in een tweetal technologiecategorieën⁴²³. Aan de ene kant zijn dit systemen die gebruik maken van apparatuur langs de weg, zoals kentekenplaatherkenning of een tag en beacon systeem. Bij een tag en beacon systeem wordt korte-afstand microgolfttechnologie gebruikt om contact te maken tussen de auto en de apparatuur langs de weg. Hiertegenover staan systemen die enkel ingebouwd zitten in het voertuig en communiceren aan de hand van een satellietverbinding of mobiele netwerken. Dit zijn over het algemeen On Board Units (OBU's) die gebruik maken van het Global Navigation Satellite System (GNSS). De beste technologiekeuze hangt af van de toepassing van de heffing, vandaar dat in de praktijk verschillende systemen worden gebruikt.

In Frankrijk wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van tolpoortjes. In Londen wordt gebruik gemaakt van kentekenplaatherkenning, net zoals in Stockholm. De meeste vrachtwagenheffingen maken gebruik van OBU's. Deze zullen ook gebruikt worden bij de invoering van de vrachtwagenheffing in Nederland rond 2026. In Brussel wordt dan weer gebruik gemaakt van een smartphone en app als registratiesysteem. Voor de kilometerheffing in Vlaanderen, die gelijktijdig met rekeningrijden in Nederland zal worden ingevoerd, is nog geen definitieve keuze gemaakt betreffende het systeem. Het is het meest waarschijnlijk dat Vlaanderen zal kiezen voor OBU's. Een doeltreffende en gedrag sturende werking van een kilometerheffing, impliceert namelijk dat het gebruik van wegkanttechnologie minder wenselijk is⁴²⁴.

Dit laatste geldt eveneens voor rekeningrijden in Nederland, omdat rekeningrijden het gehele netwerk zal omvatten in plaats van een aantal wegen of gebieden. Dit zou anders betekenen dat bij elke afslag apparatuur neergezet zou moeten worden om nauwkeurig vast te stellen hoeveel kilometers een voertuig aflegt. Dit is onrealistisch, waardoor registratiesystemen die gebruik maken van wegkanttechnologie geen haalbare keuze zijn voor rekeningrijden. Wat overblijft zijn registratiesystemen die ingebouwd kunnen worden in een voertuig. In het licht van een heffing die varieert naar tijd en plaats, is het gebruik van een OBU met GNSS aannemelijk. Locatiebepaling met GNSS is geen feilloos

⁴²³ De Palma & Lindsey 2011.

⁴²⁴ Fiscaliteit Brussels 2018, hoofdstuk 4.2.3.2.

systeem om de exacte afstand te bepalen⁴²⁵. Bij dit systeem wordt namelijk een lijn getrokken tussen de gemeten locaties, waardoor een zigzag ontstaat rondom de daadwerkelijk afgelegde route. Om de precisie van de afstandsmeting te verhogen kan gebruik worden gemaakt van smoothing en map matching. Bij smoothing wordt alsnog een lijn getrokken tussen de gemeten locaties, maar worden meerdere locaties gelijktijdig meegenomen om de afstand te bepalen. Dit verlaagt de afwijking van de daadwerkelijk afstand, maar komt nog steeds niet exact overeen. De verwachting is dat de afwijking bij smoothing 5% zal bijdragen, waardoor dit systeem niet nauwkeurig genoeg is om als heffingsgrondslag te dienen⁴²⁶. Indien gebruik wordt gemaakt van map matching als methode om de precisie van de OBU te verbeteren, kan wel nauwkeurig de afgelegde afstand worden vastgesteld. Bij map matching wordt de locatie namelijk gekoppeld aan een wegenkaart. Op die manier wordt vastgesteld op welke wegen is gereden en de precieze afstand die hierbij is afgelegd.

Het huidige voornemen van het kabinet om niet te differentiëren in tarief naar tijd en plaats, zorgt ervoor dat ook eenvoudigere systemen gebruikt kunnen worden. De kilometerstand, die toch al ingebouwd zit in voertuigen, kan gebruikt worden om het aantal gereden kilometers te registreren⁴²⁷. Aan de hand van de jaarlijkse APK wordt dan onafhankelijk vastgesteld hoeveel kilometers is gereden en welk bedrag betaalt dient te worden. Dit zou betekenen dat elke auto jaarlijks APK gekeurd moet worden, wat momenteel niet het geval is bij nieuwere voertuigen. Om het fraude risico dat ontstaat bij één jaarlijks meetmoment te verkleinen, wordt het doorgeven van de kilometerstand per kwartaal overwogen. Dit hoeft niet onafhankelijk te gebeuren, maar kan aan de hand van een foto digitaal worden doorgeven.

Een andere optie is om gebruik te maken van een OBU die enkel het aantal kilometers registreert en dus niet gebruikt maakt van locatiebepaling. Naar deze drie oplossingsrichtingen is eind 2022 grootschalig onderzoek verricht en zal in 2023 vervolgonderzoek plaatsvinden⁴²⁸. Elk van deze opties kent zijn voordelen en implicaties. Deze zullen per onderdeel besproken worden in de paragrafen hieronder, waarna een afgewogen keuze gemaakt kan worden naar het meest geschikte registratiesysteem voor rekeningrijden in Nederland anno 2030. Hierbij komen vooral de aspecten aan bod waarbij de verschillende registratiesystemen van elkaar afwijken. Een kanttekening hierbij is dat de implementatietermijn van 1 januari 2030 voor OBU's mogelijk krap wordt⁴²⁹. 2030 zal waarschijnlijk haalbaar zijn, maar eventueel eerdere invoering als klimaatregel wordt lastig.

7.1.1 De mogelijkheden tot tariefdifferentiatie

Tariefdifferentiatie kan in theorie plaatsvinden naar milieueigenschappen van het voertuig, net zoals de plaats, tijd en locatie waarop gereden wordt. Echter is het niet bij elk registratiesysteem mogelijk naar al deze factoren te differentiëren. Een tarief dat afhangt van de milieueigenschappen van het voertuig is mogelijk bij elk van de te overwegen opties. Bij gebruik van de kilometerstand kan dit simpelweg

⁴²⁵ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 4.6.2.

⁴²⁶ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 4.6.2.

⁴²⁷ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 4.4.

⁴²⁸ Kamerbrief 19 januari 2023, Aanbieding onderzoek naar oplossingsrichtingen kilometerregistratie Betalen naar Gebruik en burgerpeiling.

⁴²⁹ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.7.

geschieden door het aantal kilometers te vermenigvuldigen met een tarief per kilometer gebaseerd op de milieueigenschappen van het voertuig.

Voor differentiatie in tarief naar plaats en tijd is een OBU met locatiebepaling vereist. Dit betekent dat met het gebruik van de kilometerstand of een OBU zonder locatiebepaling, het volledige potentieel van een kilometerheffing niet aan de hand van één systeem tot uitvoer kan komen. De voordelen van de vermindering van congestie, blijven dus mogelijk achterwege wanneer niet gekozen wordt voor een OBU met locatiebepaling.

De congestiekosten in Nederland bedragen meer dan 3,5 tot 4,6 miljard per jaar⁴³⁰. Gezien deze omvang, kan zelfs een aanvullende lichte vermindering van de congestie economisch gezien een voordeel opleveren. Zonder een registratiesysteem wat verschillende tarieven afhankelijk van de tijd en plaats kan verwerken, kan weldegelijk congestiebprijzing plaatsvinden. Een congestieheffing op de snelwegen kan bijvoorbeeld ingevoerd worden met behulp van kentekenherkenningstechnologie. Waarmee vastgesteld wordt hoeveel kilometers een voertuig tijdens de spits op locaties met structurele congestie heeft gereden. Daarnaast is een cordonheffing een uitvoerbaar alternatief voor een naar plaats en tijd gedifferentieerde congestieheffing⁴³¹. Bij een cordonheffing is het exacte aantal kilometers dat gereden wordt binnen het cordon niet van belang. Waardoor dit een minder gerichte heffing is om ieders bijdrage aan congestie te beprizen. Desondanks zijn congestieheffingen succesvol gebleken in onder meer Londen⁴³² en Stockholm⁴³³. Eerdere onderzoeken naar een cordonheffing in de Randstad laten eveneens zien dat een cordonheffing maatschappelijk rendabel is in Nederland⁴³⁴. Destijds is een cordonheffing niet tot uitvoer gebracht. De omstandigheden en visie hierop kunnen veranderen naar verloop van tijd. De ChristenUnie pleit bijvoorbeeld al langer voor een cordonheffing⁴³⁵. De inkomsten van eventuele congestieheffingen dienen verrekend te worden met het begrootte tarief van rekeningrijden per kilometer. Hierdoor zorgt de congestieheffing niet voor een lastenverzwaring van het autogebruik.

7.1.2 Gelijke behandeling

Het non-discriminatiebeginsel houdt in dat geen onderscheid gemaakt mag worden naar nationaliteit bij een systeem van betalen naar gebruik. Aan dit aspect wordt weinig tot geen aandacht besteed in de huidige literatuur. Dit beginsel houdt echter in dat binnenlandse en buitenlandse voertuigen op dezelfde manier behandeld moeten worden. Al mogen binnenlandse voertuigen eventueel benadeeld worden. Vanuit een financieel oogpunt zou het echter onlogisch zijn om buitenlandse voertuigen niet in de heffing te betrekken. In 2021 legde buitenlandse personenauto's 3,13 miljard kilometers af op Nederlands grondgebied⁴³⁶. Met een gemiddeld tarief van circa 7 cent per kilometer, zouden deze personenauto's jaarlijks ruim 200 miljoen euro aan inkomsten voor de staat opleveren.

Het is niet realistisch om de kilometerstand van een buitenlands voertuig vast te stellen bij het in- en uitgaan van Nederland. Om vervolgens aan de hand daarvan de verschuldigde heffing vast te stellen. Wanneer buitenlandse voertuigen over een OBU beschikken, kan hiermee wel de afgelegde afstand in

⁴³⁰ SWOV 2022.

⁴³¹ Vrijburg & Geilenkirchen 2019

⁴³² Zie hoofdstuk 5.1.

⁴³³ Zie hoofdstuk 5.2.

⁴³⁴ Zie hoofdstuk 4.1.

⁴³⁵ Centraal Planbureau 2017.

⁴³⁶ 'Hoeveel rijden Nederlandse motorvoertuigen?', cbs.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

Nederland worden gecommuniceerd. Waarna het verschuldigde bedrag kan worden vastgesteld. Zonder het gebruik van een OBU is het eventueel mogelijk om buitenlandse voertuigen aan een vignet te onderwerpen. Een vignet dient dan per tijdsperiode aangeschaft te worden om gebruik te mogen maken van het Nederlandse wegennetwerk.

Naast de behandeling van buitenlandse voertuigen in Nederland, vraagt ook de behandeling van Nederlandse voertuigen in het buitenland aandacht. Bijvoorbeeld wanneer Nederlanders op vakantie gaan met de auto binnen Europa of nabij bij de grens van België of Duitsland wonen. De overheid is namelijk voornemens om over deze kilometers te gaan heffen bij rekeningrijden aan de hand van de kilometerstand⁴³⁷. In het vorige hoofdstuk heb ik opgemerkt dat rekeningrijden bij een vast tarief per kilometer, Europees gezien als een infrastructuurheffing zal kwalificeren. Onder een infrastructuurheffing wordt echter verstaan een heffing ter dekking van de door een lidstaat gemaakte aanleg-, onderhouds-, exploitatie- en ontwikkelingskosten in verband met de infrastructuur⁴³⁸. Kilometers die gemaakt worden in het buitenland brengen geen schade toe aan het Nederlandse wegennetwerk, waardoor het onwaarschijnlijk is dat hierover als zodanig kan worden geheven. Daarnaast kan het heffen over kilometers die in het buitenland worden gemaakt tot dubbele belasting leiden. Wanneer over deze zelfde kilometers in het buitenland wordt geheven, bijvoorbeeld aan de hand van de tolheffing in Frankrijk of een vignet in Oostenrijk. Met een OBU met locatiebepaling kan het bereik van rekeningrijden beperkt blijven tot het Nederlandse wegennetwerk. Waardoor dubbele belasting voorkomen wordt.

7.1.3 Privacy

Bij de invoering van elk van de registratiesystemen zal voldaan moeten worden aan de wettelijke kaders voor privacy. Meer specifiek zijn dit de AVG en de EVRM. De verwachting is dat dit geen onoverkomelijke bezwaren oplevert bij elk van de registratiesystemen⁴³⁹. Ervan uitgaande dat het systeem opgezet wordt aan de hand van een privacy by design concept. Privacy by design houdt in dat in een zo vroeg mogelijk stadium van de ontwikkeling van het systeem aandacht wordt besteed aan de privacyaspecten⁴⁴⁰. Bijvoorbeeld door voldoende maatregelen in te bouwen om de gegevensbescherming te waarborgen. Het feit dat voldaan kan worden aan de wettelijke kaders voor privacy, betekent echter niet dat mensen sommige registratiesystemen geen aantasting van hun privacy vinden. De helft van Nederlanders vindt het een te grote aantasting van hun privacy wanneer de overheid met een kastje hun rijgedrag bijhoudt⁴⁴¹.

Vandaar dat in het bijzonder bij OBU's met locatiebepaling maatregelen moeten worden genomen om de privacygevoelige data zoals de plaats en het tijdstip te versleutelen. Het is mogelijk dat de OBU enkel de gemeten afstand doorgeeft en de locatiemetingen lokaal opslaat⁴⁴². Wanneer rekeningrijden enkel het verwerven van overheidsinkomsten als doelstelling kent, kan afgevraagd worden of het wel rechtvaardig en proportioneel is om te vereisen dat locatiegegevens worden opgeslagen door een OBU. Indien bij rekeningrijden ook beleidsdoelstellingen met betrekking tot het klimaat en het verminderen

⁴³⁷ Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hoofdlijnen betalen naar gebruik.

⁴³⁸ Richtlijn (EU) 2022/362, artikel 2 lid 8 gewijzigde Tolrichtlijn.

⁴³⁹ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.2.

⁴⁴⁰ Voor de acht thema's waarbij rekening moet worden gehouden bij Privacy by Design, zie KPMG 2020, bijlage 1C.

⁴⁴¹ 'Onderzoek: Betalen naar gebruik', anwb.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

⁴⁴² Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 4.6.1.

van congestie benoemd worden, zal het gebruik van OBU's als registratiesysteem meer tot proportie staan met de verzameling van de persoonlijke data die hierbij komt kijken⁴⁴³.

7.1.4 Kosten

Wat betreft de kosten dient zowel rekening te worden gehouden met de investeringskosten als de jaarlijkse exploitatiekosten. De kosten van een OBU bedragen minimaal 100 euro (inclusief inbouwen) per stuk⁴⁴⁴. Dit geldt zowel voor OBU's met plaatsbepaling als degene zonder. Bij 10 miljoen voertuigen zal het dus om minimaal 1 miljard euro aan investeringskosten gaan. Hierbij komen nog de kosten om een tijd- en plaatsgebonden systeem van rekeningrijden te realiseren. De kosten hiervan bedragen naar verwachting 160 tot 200 miljoen euro⁴⁴⁵. De totale investeringskosten van een systeem met OBU's zal in zijn geheel dus 1,5 tot 2 miljard euro bedragen. De investeringskosten van een systeem zonder OBU's bedraagt enkele tientallen miljoenen euro's. Dit komt doordat additionele registratie en verificatie momenten opgezet moeten worden om de kilometerstanden te verzamelen en verifiëren.

De jaarlijkse kosten wanneer gebruik wordt gemaakt van de kilometerstand zal eveneens enkele tientallen miljoenen euro's zijn. Wanneer de kilometerstand meermaals per jaar doorgegeven dient te worden, lopen de exploitatiekosten op tot 50-100 miljoen euro. Dit komt doordat de ICT-systemen waarmee burgers hun kilometerstanden moeten doorgeven en verifiëren onderhouden moeten worden. Kosten voor controle en handhaving zijn eveneens inbegrepen.

De exploitatiekosten bij het gebruik van OBU's valt beduidend hoger uit⁴⁴⁶. De jaarlijkse abonnementskosten voor de OBU's bedragen naar schatting 60 miljoen euro. Onderhoud en vervanging van de OBU's zorgt voor 40 miljoen euro op jaarbasis. Het installeren van OBU's in nieuwe voertuigen zal ongeveer eenzelfde bedrag kosten. Het grootste deel van de jaarlijkse kosten zullen gemaakt worden voor handhaving en controle. Deze kosten worden geschat op 200 miljoen euro per jaar. Alles bij elkaar genomen zal het gebruik van OBU's jaarlijks 250 tot 400 miljoen aan kosten met zich meebrengen. Wanneer gebruikt wordt gemaakt van map matching om de precisie van de OBU's te verbeteren, worden deze kosten met 60 miljoen euro verhoogd. Dit komt doordat de kaarten actueel gehouden moeten worden en gekoppeld dienen te worden aan de gemeten locaties.

7.1.5 Frauderisico's

Afhankelijk van het gekozen systeem is het mogelijk dat de daadwerkelijk afgelegde afstand lichtelijk afwijkt van de geregistreerde kilometers. Een onjuiste stand van de geregistreerde kilometers kan echter ook moedwillig tot stand komen. In dat geval is sprake van fraude, wat leidt tot belastingderving. Fraude kan plaatsvinden door de digitale kilometerteller van het voertuig te manipuleren of door gebruik te maken van een mileage blocker⁴⁴⁷. De motivatie om te frauderen hangt af van de gekozen tarieven bij rekeningrijden en niet zozeer van het systeem dat gehanteerd zal worden. Wel zorgen de verschillende systemen voor een wisselende gelegenheid tot het plegen van de fraude.

⁴⁴³ KPMG 2020, p. 6.

⁴⁴⁴ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.5.

⁴⁴⁵ KPMG 2020, hoofdstuk 5.

⁴⁴⁶ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.5.

⁴⁴⁷ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 2.3.2.

Bij de meerderheid van de auto's in het huidige wagenpark kan de kilometerstand redelijk gemakkelijk worden gemanipuleerd of teruggedraaid⁴⁴⁸. Het frauderisico's bij enkel jaarlijks de kilometerstand aflezen is dus hoog. Dit frauderisico wordt geschat op 20 tot 450 miljoen euro per jaar⁴⁴⁹. Met een toename van het aantal controlemomenten wordt het frauderisico verkleind. Dit komt doordat de moeite die gedaan moet worden om ongedetecteerd fraude te plegen toeneemt. Het gebruik van een OBU verkleint het frauderisico verder. In dit geval dient manipulatie van de kilometerteller en de OBU namelijk met elkaar afgestemd te worden. Fraude kan in geen van de gevallen volledig tegen worden gegaan, aangezien mogelijkheden bestaan waarmee signalen verstoord kunnen worden. Een daadkrachtige controle aan de hand van wegkantsystemen kan dit risico zeer beperken.

7.1.6 Toekomstbestendigheid

Wanneer rekeningrijden in 2030 definitief geen tariefdifferentiatie naar tijd en plaats zal hanteren, volstaat een registratiesysteem met de kilometerstand als heffingsgrondslag. Zolang rekeningrijden op die manier vormgegeven blijft, zal de kilometerstand in de verdere toekomst gebruikt kunnen worden. De kilometerstand zal namelijk onderdeel uit blijven maken van elk voertuig. Daarnaast zullen de mogelijkheden tot uitlezen en fraudebestendigheid van dit systeem in de toekomst alleen maar toenemen⁴⁵⁰.

Indien per 2030 wordt gekozen voor een vlak tarief onafhankelijk van de plaats en tijd, betekent dit niet zonder meer dat dergelijke tariefdifferentiaties in de toekomst uitblijven. Vandaar dat overwegingen in relatie tot toekomstige kosten en (on)mogelijkheden weldegelijk relevant zijn⁴⁵¹. Als voorafgaand aan zo'n dergelijke wijziging gebruik wordt gemaakt van de kilometerstand, zal overgestapt moeten worden van registratiesysteem. Financieel gezien zijn de gevolgen van het overstappen beperkt, aangezien de investeringskosten bij het gebruik van de kilometerstand relatief laag zijn.

Het is verder niet onwaarschijnlijk dat andere Europese landen in de toekomst een vergelijkbaar systeem als rekeningrijden zullen invoeren. In België zijn de plannen hiervoor al concreet en als het aan de EU ligt zullen andere landen hierin mee gaan. De EU is namelijk voorstander van wegehellingen die aansluiten bij het daadwerkelijke gebruik en de externe kosten van het voertuig⁴⁵². Het zou daardoor praktisch zijn als landen kiezen voor eenzelfde registratiesysteem. Zodat de burgers met één registratiesysteem aan alle wegehellingen kunnen voldoen. In het bijzonder voor Nederlanders wonend in de buurt van de landsgrenzen is dit gunstig.

De EU is eveneens voorstander van het gebruik van OBU's, waardoor het waarschijnlijk is dat Nederland bij eenzelfde keuze zal voorlopen op de trend binnen Europa. Om de interoperabiliteit van de OBU's met andere landen mogelijk te maken, is het van belang dat de OBU's voldoen aan de EETS-richtlijn hiervoor. Dit betekent in het bijzonder dat de OBU's uitgerust dienen te worden met DSRC. Hierdoor kunnen de OBU's uitgelezen worden via wegkantsystemen.

⁴⁴⁸ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 2.3.

⁴⁴⁹ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, p. 101.

⁴⁵⁰ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.8.

⁴⁵¹ Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022, hoofdstuk 5.8.

⁴⁵² Richtlijn (EU) 2022/362, considerans 2.

7.2 Afweging verschillende registratiesystemen

De afweging tussen de verschillende registratiesystemen is voornamelijk een gevolg van de gekozen tariefdifferentiaties. Wanneer gekozen wordt voor een volledig vlak tarief of een tarief enkel gebaseerd op de emissieklasse van het voertuig, zal de kilometerstand voldoen als registratiesysteem. Gebruik maken van meerdere verificatiemomenten per jaar hierbij is aan te raden. Dit zorgt ervoor dat de frauderisico's aanzienlijk afnemen, zonder dat dit veel aanvullende kosten met zich meebrengt. Het gebruik van OBU's, met of zonder locatiebepaling, zorgt ervoor dat het frauderisico nog verder verkleind wordt. Bij een vlak of emissiegebaseerd tarief weegt deze afname in het frauderisico echter niet op tegen de additionele kosten en de aanvullende privacygevoelige data die verzameld wordt bij het gebruik van OBU's. Indien gebruik wordt gemaakt van de kilometerstand als registratiesysteem, vergt de behandeling van buitenlandse voertuigen in Nederland en Nederlandse voertuigen in het buitenland wel nog extra aandacht.

Zonder congestiecomponent bij rekeningrijden is het niet proportioneel om gebruik te maken van OBU's. Uit voorgaande hoofdstukken is echter naar voren gekomen dat de voordelen die behaald kunnen worden met congestiebegroting niet over het hoofd gezien moeten worden. Het zou daarom zonde zijn om de mogelijkheden van rekeningrijden niet ten volste te benutten, waardoor het gebruik van OBU's vereist is om dit te bereiken. Privacy by design dient ervoor te zorgen dat zorgvuldig met de persoonsgegevens wordt omgegaan die hierbij geregistreerd worden. In principe is enkel de kosten per kilometer van het segment waarop gereden wordt, en de afstand die hierop gereden wordt relevant voor de bepaling van de verschuldigde belasting. De kosten per kilometer worden weliswaar bepaald aan de hand van de tijd en plaats, maar deze gegevens zijn daarna niet meer noodzakelijk. Bij het gebruik van OBU's is het verder van belang dat gebruik gemaakt wordt van map matching. Anders wordt niet voldaan aan de nauwkeurigheidsvereiste van de afstandsbevestiging om als heffingsgrondslag te dienen. Daarnaast dienen de OBU's uitgerust te worden met DSRC in verband met de interoperabiliteit binnen de EU.

7.3 Deelconclusie

In dit hoofdstuk zijn de verschillende registratiesystemen behandeld en is onderzocht welk registratiesysteem het meest geschikt is voor rekeningrijden. Registratiesystemen kunnen hoofdzakelijk in een tweetal technologiecategorieën worden ingedeeld. Dit zijn wegekantsystemen en systemen die ingebouwd zitten in een voertuig. Rekeningrijden zal gelden op het gehele wegennetwerk van Nederland. Vandaar dat het onrealistisch is om met wegekantsystemen elke gereden kilometer te registreren.

Wat betreft de ingebouwde systemen liggen gebruik van de kilometerstand of een OBU het meest voor de hand. Registratie aan de hand van de kilometerstand gebeurt tijdens de jaarlijkse APK. Deze methode is zeer fraudegevoelig. Daardoor zullen meermaals per jaar verificatiemomenten worden ingevoerd. Gebruik van een OBU verkleint het frauderisico verder. Het gebruik van OBU's verhoogt de kosten echter aanzienlijk en maakt gebruik van meer privacygevoelige data. Dit zorgt ervoor dat het gebruik van OBU's bij een volledig vlak of enkel op emissieklasse gebaseerd tarief per kilometer niet aan te raden is. In deze gevallen kan beter gekozen worden voor de kilometerstand als registratiesysteem.

Tariefdifferentiatie naar plaats en tijd zorgt ervoor dat het volledige potentieel van rekeningrijden wordt benut. Hieruit volgt dat weldegelijk gebruikt gemaakt dient te worden van OBU's. De voordelen van een

congestiebijtelling zullen hierbij opwegen tegen de aanvullende kosten van dit registratiesysteem. Een adequate verwerking van de persoonsgegevens zorgt ervoor dat dit systeem binnen de wettelijke kaders voor privacy past. Alles overziend zijn OBU's de beste optie om de mogelijkheden van rekeningrijden volledig tot zijn recht te laten komen. Bij een eenvoudigere invoering kan de kilometerstand voldoen.

Hoofdstuk 8. Conclusie

In deze scriptie is onderzoek gedaan naar de wijze waarop rekeningrijden ingevoerd moet worden in Nederland per 2030. De hoofdvraag bij dit onderzoek is als volgt:

- *Hoe moet rekeningrijden worden vormgegeven in Nederland per 2030?*

Mijn antwoord hierop is op basis van de onderzochte literatuur als volgt:

- A. Rekeningrijden moet als vervanging dienen van de huidige motorrijtuigenbelasting per 2030 voor personen- en bestelauto's. Het huidige systeem is een bezitsbelasting en sluit niet aan bij het daadwerkelijke gebruik van het voertuig. Rekeningrijden wordt dan ook als een eerlijker en rechtvaardiger systeem gezien. Voor de vaststelling van het tarief per kilometer dient niet enkel rekening gehouden te worden met de inkomsten uit de motorrijtuigenbelasting. De belastingderving van de bpm en brandstofaccijns als gevolg van de overgang naar een emissievrij wagenpark wordt eveneens opgevangen met dit systeem. Net zoals de uitvoeringskosten van rekeningrijden. Dit zorgt dat rekeningrijden 8 tot 9 miljard euro op moet leveren in 2030.
- B. Het gehele wegennetwerk van Nederland moet tot de maatstaf van rekeningrijden gaan behoren. Bepaalde wegen buiten het bereik van de heffing laten zorgt voor ongewenst uitwijkgedrag. Het kabinet is voornemens om te heffen over alle kilometers die Nederlandse personen- en bestelauto's afleggen. In plaats van te heffen over alle kilometers die dergelijke binnenlandse en buitenlandse voertuigen afleggen op het Nederlandse wegennetwerk. Het Nederlandse wegennetwerk als heffingsgrondslag gebruiken sluit beter aan bij het werkelijke weggebruik. Dit zorgt voor een gelijke behandeling van binnenlandse- en buitenlandse voertuigen en voorkomt eventuele dubbele belastingen. In beide gevallen zal het gemiddelde tarief per kilometer circa 7 cent moeten bedragen. Bij tariefdifferentiaties die leiden tot een grotere afname van het verkeer, moet het tarief per kilometer evenredig worden verhoogd.
- C. Het tarief per kilometer voor een voertuig dient afhankelijk te zijn van de externe kosten die gepaard gaan met het gebruik ervan. Dit houdt in dat de externe kosten van verkeer, zoals milieu-, veiligheids- en congestiekosten zoveel mogelijk geïnternaliseerd dienen te worden. Afgaande op berekeningen voor de kilometerheffing in Vlaanderen, resulteert dit in een zeer groot verschil in tarief binnen en buiten de spits. Dit zou betekenen dat rekeningrijden, hoofdzakelijk vormgegeven als een congestieheffing, tot de grootste maatschappelijke baten leidt. Zo'n dergelijke tariefdifferentiatie zal echter onvoldoende onderscheid maken tussen emissievrije voertuigen en voertuigen met een verbrandingsmotor, aangezien ze beide even veel bijdragen aan congestie. Daardoor is het van belang dat het basistarief voor elk voertuig hoofdzakelijk gebaseerd zal zijn op de CO₂-uitstoot. Wanneer het tarief voor emissievrije voertuigen dusdanig lager is, kiezen mensen sneller voor een overstap naar emissievrije voertuigen. Waardoor de klimaatdoelstelling voor het verkeer in 2030 gerealiseerd kan worden.
- D. Variabilisatie van de motorrijtuigenbelasting zorgt op zichzelf voor een afname van één derde van de congestie. Om het volledige potentieel van rekeningrijden te benutten dient echter een congestiecomponent te worden geïmplementeerd. Daardoor kan de afname van congestie verdubbeld worden. Vanwege de alsmar toenemende congestie in Nederland, is dit zeker gewenst.

De kosten van een congestiecomponent dienen onderdeel te zijn van de begrootte inkomsten uit rekeningrijden, waardoor dit niet voor een aanvullende lastenverzwaring van autogebruik zorgt. Daarnaast dient de congestiebegroting van elk lichte voertuig hetzelfde te zijn, aangezien ze in gelijke mate bijdragen aan congestie. Naast een afname van vertragingen, zorgt een congestieheffing voor een grotere betrouwbaarheid van de reistijd. Een tariefdifferentiatie naar tijd en plaats zorgt eveneens voor een efficiënte herverdeling van het verkeer. Dit komt door de heterogene tijdschaarstelling van reizigers.

- E. Om de marginale kosten van congestie het best te bepalen moet gebruik gemaakt worden van een wisselend tarief afhankelijk van de mate van structurele congestie tijdens de ochtend- en avondspits op specifieke locaties. De beste maatstaf hiervoor is de intensiteit/capaciteitsverhouding van weggedelen. Hierbij is het van belang dat de tariefdifferentiaties duidelijk en helder blijven. Waardoor bestuurders een weloverwogen keuze omtrent hun verplaatsingsgedrag kunnen maken. Tariefdifferentiaties naar tijd en plaats hoeven niet zodanig hoog te zijn dat ze mensen volledig afschrikken om te reizen tijdens de spits. Ook kleine tariefverschillen van enkele centen per kilometer dragen bij aan het verminderen van congestie, blijkt uit tariefdifferentiaties van de péage in Frankrijk.
- F. Registratie van het aantal gereden kilometers en de hierbij horende prijs gebaseerd op de tijd en plaats kan met één technologisch systeem plaatsvinden. Dit kan aan de hand van een On Board Unit. Dit is een kastje ingebouwd in het voertuig dat werkt via GPS-technologie. Dit kastje registreert de locatie en tijdstip waarop gereden wordt, om de verschuldigde belasting te bepalen. Doordat bij dit systeem gebruikt wordt gebruik gemaakt van privacy gevoelige data, is het belangrijk dat hiermee adequaat wordt omgegaan. Het is mogelijk dat geen gebruik gemaakt zal worden van een ingebouwd kastje. Bijvoorbeeld doordat dit systeem niet haalbaar is op het moment van invoering of dat de privacy hiervan een struikelblok vormt.
- G. In het geval dat privacy een struikelblok vormt, ligt het gebruik van de kilometerstand als registratiesysteem voor het aantal gereden kilometers voor de hand. Hierbij dienen aanvullende verificatiemomenten ingevoerd te worden, om het frauderisico te beperken. Via de kilometerstand is tariefdifferentiatie naar tijd en plaats niet mogelijk. In dat geval is het aan te raden om op een andere manier congestie te bepalen, gezien de voordelen hiervan. Dit kan bijvoorbeeld door een cordonheffing in de grote steden. Een dergelijke heffing is succesvol gebleken in Londen en Stockholm. Ook een congestieheffing op snelwegen blijft een optie. Dit kan met behulp van kentekenherkenningstechnologie. Waarmee vastgesteld wordt dat een voertuig tijdens de spits op een locatie met structurele congestie heeft gereden.

Geraadpleegde literatuur

Artikelen

Anas & Lindsey 2011

A. Anas & R. Lindsey. (2011). Reducing Urban Road Transportation Externalities: Road Pricing in Theory and in Practice. *Review of Environmental Economics and Policy*, 5(1), 66-88.

Anderstig, Eliasson, Berglund & Andersson 2016

C. Anderstig, S. Berglund, J. Eliasson & M. Andersson. (2016). Congestion Charges and Labour Market Imperfections. *Journal of Transport Economics and Policy*, 50(2), 113-131.

Armelius and Hultkrantz 2006

H. Armelius & L. Hultkrantz. (2006). The politico-economic link between public transport and road pricing: An ex-ante study of the Stockholm road-pricing trial. *Transport Policy*, 13(2), 162-172.

Arnott, de Palma & Lindsey 1988

R. J. Arnott, A. de Palma & R. Lindsey. (1988). Schedule delay and departure time decisions with heterogeneous commuters. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board* 1197.

Becker 2008

T. Becker. (2008). Analysis of behavioral changes due to the Stockholm Congestion Charge Trial. Master's Degree Project Stockholm.

Beshir & Fichera 2022

H. A. Beshir & E. Fichera. (2022). "And Breathe Normally": The Low Emission Zone impact on health and well-being In England. Health Econometrics Data Group, University of York.

Börjesson, Brundell-Freij & Eliasson 2014

M. Börjesson, K. Brundell-Freij & J. Eliasson. (2014). Not Invented Here: Transferability of congestion charges effects. *Transport Policy*, 36, 263-271.

Börjesson, Eliasson, Hugosson & Brundell-Freij 2012

M. Börjesson, J. Eliasson, M.B. Hugosson & K. Brundell-Freij. (2012). The Stockholm congestion charges - 5 years on. Effects, acceptability and lessons learnt. *Transport Policy*, 20, 1-12.

Börjesson & Kristoffersson 2015

M. Börjesson & I. Kristoffersson. (2015). The Gothenburg congestion charge. Effects, design and politics. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 75, 134-146.

Börjesson & Kristoffersson 2018

M. Börjesson & I. Kristoffersson. (2018). The Swedish congestion charges: Ten years on. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 35-51.

Croci 2016

E. Croci. (2016). A Comparative Study on the Experiences of London, Stockholm and Milan. *Transportation Research Procedia*, 14, 253-262.

De Palma & Lindsey 2011

A. De Palma & R. Lindsey. (2011). Traffic congestion pricing methodologies and technologies. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 19(6), 1377-1399.

Eliasson 2009

J. Eliasson. (2009). A cost-benefit analysis of the Stockholm congestion charging system. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43(4), 468-480.

Eliasson 2014a

J. Eliasson. (2014). Stockholm's Congestion Pricing. Tools of change, Landmark Case Study.

Eliasson 2014b

J. Eliasson. (2014). The Stockholm congestion charges: an overview. *Centre for Transport Studies Stockholm*.

Gérard, Struyf, Sys, Van de Voorde & Vanelander 2015

G. Gérard, E. Struyf, C. Sys, E. Van de Voorde & T. Vanelander. (2015). Congestiekost voor wegvervoer: ontwikkeling generiek model en toepassing voor Vlaanderen. Beleidsondersteunende paper.

Goodwin, Dargay & Hanly 2004

Phil Goodwin, Joyce Dargay & Mark Hanly. (2004). Elasticities of Road Traffic and Fuel Consumption with Respect to Price and Income: A Review. *Transport Reviews*, 24(3), 275-292.

Green, Heywood & Paniagua 2020

C.P. Green, J.S. Heywood & M.N. Paniagua. (2020). Did the London congestion charge reduce pollution? *Regional Science and Urban Economics*, 84, 103573.

Grigolon, Reynaert & Verboven 2018

L. Grigolon, M. Reynaert & F. Verboven. (2018). "Consumer valuation of fuel costs and tax policy: Evidence from the European car market. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(3), 193-225.

Kristoffersson, Engelson & Börjesson 2017

Ida Kristoffersson, Leonid Engelson & Maria Börjesson. (2017). Efficiency vs equity: Conflicting objectives of congestion charges. *Transport Policy*, 60, 99-107.

Leape, 2006

J. Leape. (2006). "The London Congestion Charge." *Journal of Economic Perspectives*, 20(4), 157-176.

Mackie, 2005

P. Mackie. (2005). "The London Congestion Charge: A Tentative Economic Appraisal. A Comment on the Paper by Prud'homme and Bocajero." *Transport Policy*, 12(3), 288-290.

Mayeres, Dams, Liekens, Vanhulsel, Ampe, Vanhaver & Van Hoorebeeck 2014

I. Mayeres, Y. Dams, I. Liekens, M. Vanhulsel, F. Ampe, G. Vanhaver & S. Van Hoorebeeck. (2014). Proefjproject Kilometerheffing Systeem voor Lichte Voertuigen in de GEN-zone, onderdeel III – Evaluatie van de resultaten.

Muller 2021

N.E. Muller. (2021). Fiscale klimaat- en milieumaatregelen in de verkiezingsprogramma's 2021. WFR 2021/51.

Newberry 1990

D. Newberry. (1990). "Pricing and Congestion: Economic Principles Relevant to Pricing Roads." *Oxford Review of Economic Policy*, 6(2), 22–38.

Newberry 2005

D. Newberry. (2005). "Road User Charging and Finance." *Taxation Seminar, London School of Economics*.

Parry & Bento 2001

I.W.H. Parry & A. Bento. (2001). Revenue Recycling and the Welfare Effects of Road Pricing. *Scandinavian Journal of Economics*, 103(4), 645-671.

Prud'homme & Bocarejo 2005

R. Prud'homme & J.P. Bocarejo. (2005). "The London Congestion Charge: A Tentative Economic Appraisal." *Transport Policy*. 12(3), 279–287.

Small, Winston & Yan 2005

K.A. Small, C. Winston & J. Yan. (2005). "Uncovering the Distribution of Motorists' Preferences for Travel Time and Reliability." *Econometrica*, 73(4), 1367–1382.

Verhoef & Small 2004

E.T. Verhoef & K.A. Small. (2004). "Product Differentiation on Roads: Constrained Congestion Pricing with Heterogeneous Users." *Journal of Transport Economics and Policy*, 38(1), 127–156.

Vrijburg & Geilenkirchen 2019

H. Vrijburg & G. Geilenkirchen. (2019). Naar een betere beprijzing van weggebruik. *Ontwerp voor een beter belastingstelsel*, 238-251.

Boeken**Blauwens, De Baere & Van de Voorde 2016**

G. Blauwens, E. De Baere & E. Van de Voorde. *Transport Economics*, De Boeck: 2016.

Small & Gomez-Ibanez 2014

K. A. Small & J. A. Gomez-Ibanez. *Road pricing for congestion management: the transition from theory to policy*. Transport Economics. 2014.

TU/e 2021

TU Eindhoven. *The future of moving forward*. 2021.

Visser 2008

W.M.G. Visser, *Accijnzen (Fiscale Monografieën nr. 126) (diss. Amsterdam UvA)*, Deventer: Kluwer 2008.

Publicaties**Arcadis 2020**

Arcadis. (2020). *MKBA betalen naar gebruik*.

ASFA 2018

The Association of French Motorway Companies. (2018). *Chiffres Clés - Key Figures*.

Bakker, Gille, Mijjer & van Mourik, 4Cast en Ecorys 2005

D. Bakker, J. Gille, P. Mijjer, H. van Mourik. 4Cast en Ecorys. (2005). Verkeerskundige effecten varianten 'Anders betalen voor Mobiliteit' – Eindrapport. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Uitgegeven door Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer & Vervoer.

Bastiaanssen & Breedijk, Planbureau voor de Leefomgeving 2022

J. Bastiaanssen & M. Breedijk. Planbureau voor de Leefomgeving. (2022). Toegang voor iedereen? Een analyse van de (on)bereikbaarheid van voorzieningen en banen in Nederland. 4932.

Berckx & Mayeres 2012, VITO 2012

C. Berckx & I. Mayeres. VITO. (2012). Wetenschappelijke dienstverleningsopdracht – Documentair onderzoek naar proefprojecten in het kader van de kilometerheffing. In opdracht van Steunpunt Fiscaliteit en Begroting.

Besseling, Groot & Lebouille, Centraal Planbureau 2005

P. Besseling, W. Groot & R. Lebouille. Centraal Planbureau. (2005). Economische analyse van verschillende vormen van prijsbeleid voor het wegverkeer. No 87.

BloombergNEF 2021

BloombergNEF voor Transport & Environment. (2021). Hitting the EV Inflection Point – Electric vehicle price parity and phasing out combustion vehicle sales in Europe.

CE Delft 2023

CE Delft. (2023). Handboek Milieuprijzen 2023 – Methodische onderbouwing van kengetallen gebruikt voor waardering van emissies en milieu-impacts. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 23.220175.034.

Centraal Planbureau 1998

Centraal Planbureau. (1998). Rekeningrijden in de Randstad – Een second-opinion. No 107.

Centraal Planbureau 2017

Centraal Planbureau. (2017). Keuzes in Kaart 2018-2021. Een analyse van elf verkiezingsprogramma's. Budgettaire maatregelen beschreven – Economische effecten doorgerekend.

Centraal Planbureau & Planbureau voor de leefomgeving 2015

Centraal Planbureau & Planbureau voor de leefomgeving. (2015). Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's. Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving.

De Haas, Terwindt & Witte, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2022

M. de Haas, M. Terwindt & J-J. Wittem. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2022). Effecten tariefverlagingen in het ov – Achtergrondrapport. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Dialogic, TwynstraGudde & Decisio 2022

Dialogic, TwynstraGudde & Decisio. (2022). Onderzoek kilometerregistratiesystemen voor betalen naar gebruik – achtergrondrapport. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Financiën.

Dogger, Oortwijn & Jacobs 2018

J. Dogger, H. Oortwijn & N. Jacobs. (2018). Vrachtwagenheffing Nederland – Globaal ontwerp heffingssysteem. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. IENW/BSK-2018/210212.

Fiscaliteit Brussels 2018

Fiscaliteit Brussels. (2018). Taskforce vergroening verkeersfiscaliteit – Eindrapport.

Goemans, Daamen & Heikoop 2011

J. W. Goemans, W. Daamen & H. Heikoop. (2011). Handboek Capaciteitswaarden Infrastructuur Autosnelwegen (CIA) Volledig Vernieuwd. Bijdrage aan het Nationaal verkeerskundecongres 2 november 2011, bijdragenr. 28.

Heyndrickx, Mayeres, Van Den Bergh & De Ceuster, Transport & Mobility Leuven 2019

C. Heyndrickx, I. Mayeres, G. Van Den Bergh & G. De Ceuster. Transport & Mobility Leuven. (2019). Uitrol van een systeem van wegenheffing. OIWP4: Tarificatie. In opdracht van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken. VR 2019 1312 MED.0426/8.

Hoornaert & Van Steenbergen, Federaal Planbureau 2019

B. Hoornaert & A. Van Steenbergen. Federaal Planbureau. (2019). De kosten van verkeerscongestie in België – Een verkenning aan de hand van het PLANET-model.

Jorritsma, Berveling & Harms, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2015

P. Jorritsma, J. Berveling & L. Harms. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2015). Mijn auto, jouw auto, onze auto – Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven effecten. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Kanne & van der Schelde, I&O Research 2022

P. Kanne & A. van der Schelde. I&O Research. (2022). Onderzoek naar publiek draagvlak voor mogelijke maatregelen op beleidsterrein van IenW. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 2022/057.

Knoope, Krabbenborg, Romijn & Wortelboer van Donselaar, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid 2022

M. Knoope, L. Krabbenborg, G. Romijn & P. Wortelboer van Donselaar. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2022). Verwachte effecten van betalen naar gebruik – Inzichten vanuit de literatuur en een expertsessie. Achtergrondrapport.

Kok, Visser, Mulder, Shiamizadeh, Spijker, Duurkoop & van Ginkel, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Revnext 2021

R. Kok, W. Visser, H. Mulder, Z. Shiamizadeh, B. Spijker, T. Duurkoop, M. van Ginkel. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Revnext. (2021). Trendrapport Nederlandse markt personenauto's – Overzicht van trends en ontwikkeling Editie 2021. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

KPMG 2020

KPMG in nauwe samenwerking met Arup, Stibbe en Eubelius. (2020). Onderzoek technische en invoeringsaspecten BNG. In opdracht van het Ministerie van Financiën. 20.A2000020345.D5.2.

Lebouille, Spit & Harmsen, ECORYS 2007

R. Lebouille, W. Spit & J. Harmsen. ECORYS. (2007). Kosten en baten van varianten Anders Betalen voor Mobiliteit. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Ministry of Transport 1967

Ministry of Transport. (1967). Better Towns with Less Traffic. London: HMSO.

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid 2020

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. (2020). Inkomenseffecten betalen naar gebruik automobilisten.

MOTIVITY 2019

MOTIVITY. (2019). Uitrol van een systeem van wegenheffing. OIWP7: Juridisch-fiscale analyse. In opdracht van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken. VR 2019 1312 MED.0426/11.

MuConsult, 4cast & significance 2019

MuConsult, 4cast & significance. (2019). Vervoers- en verkeerseffecten vrachtwagenheffing – Eindrapport. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 31136632.0001.

MuConsult, Significance, 4cast & Revnext 2020

MuConsult, Significance, 4cast & Revnext. (2020). Effecten varianten betalen naar gebruik - Eindrapport. In opdracht van het Ministerie van Financien. 201865004.005.001.

MuConsult, Revnext & 4cast 2022

MuConsult, Revnext & 4cast. (2022). Varianten voor tariefstructuur Betalen naar Gebruik – Onderzoek naar doelbereik en enkele neveneffecten. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Ministerie van Financiën.

Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit 2005

Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit. (2005). Kamerstuk 29644, nr. 10 b1.

Planbureau voor de Leefomgeving 2014

Planbureau voor de Leefomgeving. (2014). Kiezen én delen. Strategieën voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur.

Plötz, Link, Ringelschwendler, Keller, Moll, Bieker, Dornoff & Mock, The International Council on Clean Transportation 2022

P. Plötz, S. Link, H. Ringelschwendner, M. Keller, C. Moll, G. Bieker, J. Dornoff & P. Mock. The International Council on Clean Transportation. (2022). Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe – A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions.

PPIAF 2009

Public-Private Infrastructure Advisory Facility. (2009). Country case study: France.

PwC 2016

PwC. (2016). Een gelijk speelveld voor elektrisch rijden – Oplossingsrichtingen voor de heffing van energiebelasting.

PwC 2017

PwC in samenwerking met vito en tabularasa. (2017). Onderzoek naar en uitwerken van een plan van aanpak bij de mogelijke introductie van een slimme kilometerheffing voor lichte voertuigen – Rapport. Bestek HWB-16EP/2016/03/F02.

PwC 2021

PWC. (2021). De haalbaarheid van 28 miljard elektrische autokilometers in 2030.

Refa, Hammer & van Rookhuijzen, ElaadNL 2021

N. Refa, D. Hammer & J. van Rookhuijzen. ElaadNL. (2021). Elektrisch rijden in stroomversnelling – Elektrificatie van personenauto's tot en met 2050. Outlook Q3 2021.

Rijksoverheid 2023a

Rijksoverheid. (2023). Scherpe doelen, scherpe keuzes. IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050.

Rijksoverheid 2023b

Rijksoverheid. (2023). Annex 3. Maatregelfiches IBO-klimaat.

Rooker, Kamphuis, Meijers & Cohen Rodrigues, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Ministerie van Financien 2022

M. Rooker, A. Kamphuis, R. Meijers & T. Cohen Rodrigues. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Ministerie van Financien. (2022). Betalen naar gebruik – Resultaten kwalitatief en kwantitatief onderzoek.

SWOV 2022

SWOV (2022). *Kosten van verkeersongevallen*. SWOV-factsheet, november 2022. SWOV, Den Haag.

Ten Hove, Shuring & Wolf, I&O Research 2022

R. ten Hove, C. Schuring & B. Wolf. I&O Research. (2022). Autodelen in Nederland. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 2022/034.

Transport & Environment 2020

Transport & Environment. (2020). UK briefing: The plug-in hybrid con – On the 5th anniversary of Dieselgate carmakers new cheats exposed.

Transport & Mobility Leuven 2020

Transport & Mobility Leuven. (2020). Mobiliteitsanalyse – SmartMove mobiliteitseffecten, Tolinkomsten en sociaal-economie effecten.

Transport for London 2003a

Transport for London. (2003). Congestion Charging: Six Months On. London, Oktober.

Transport for London 2003b

Transport for London. (2003b). Congestion Charging: Three Months On. London, Juni.

Transport for London 2004

Transport for London. (2004). Impacts Monitoring Programme: Second Annual Report. London, April.

Transport for London 2005

Transport for London. (2005). Impacts Monitoring Programme: Third Annual Report. London, April.

Transport for London 2006

Transport for London. (2006). Impacts Monitoring: Fourth Annual Report. London, Juni.

Transport for London 2017

Transport for London. (2017). Understanding and Managing Congestion.

[Europese Wetgeving](#)

Richtlijn 2006/38/EG van de Raad van 17 mei 2006 tot wijziging van Richtlijn 1999/62/EG betreffende het in rekening brengen van het gebruik van bepaalde infrastructuurvoorzieningen aan zware vrachtvoertuigen.

Richtlijn (EU) 2019/520 van de Raad van 19 maart 2019 betreffende de interoperabiliteit van elektronische tolheffingssystemen voor het wegverkeer en ter facilitering van de grensoverschrijdende uitwisseling van informatie over niet-betaling van wegentol in de Unie.

Richtlijn (EU) 2022/262 van de Raad van 24 februari 2022 tot wijziging van de Richtlijnen 1999/62/EG, 1999/37/EG en (EU) 2019/520 betreffende het in rekening brengen van het gebruik van bepaalde infrastructuurvoorzieningen aan voertuigen.

Richtlijn (EU) 2022/362 van de Raad van 24 februari 2022 tot wijziging van de Richtlijnen 1999/62/EG, 1999/37/EG en (EU) 2019/520 betreffende het in rekening brengen van het gebruik van bepaalde infrastructuurvoorzieningen aan voertuigen.

Uitvoeringsverordening (EU) 2020/204 van de commissie van 28 november 2019 inzake gedetailleerde verplichtingen van aanbieders van de Europese elektronische tolheffingsdienst, de minimuminhoud van de gebiedsverklaring van de Europese elektronische tolheffingsdienst, elektronische interfaces en eisen voor interoperabiliteitsonderdelen, en tot intrekking van Beschikking 2009/750/EG.

Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie.

Verordening (EG) Nr. 595/2009 van de Raad van 18 juni 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen en motoren met betrekking tot emissies van zware bedrijfsvoertuigen (Euro VI) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 715/2007 en Richtlijn 2007/46/EG en tot intrekking van de Richtlijnen 80/1269/EEG, 2005/55/EG en 2005/78/EG.

Mededeling van de Commissie over de toepassing van nationale heffingen voor het gebruik van wegeninfrastructuur die worden opgelegd aan lichte particuliere voertuigen, Brussel 14 mei 2012, COM(2012) 199 final.

[Parlementaire stukken](#)

Kamerstukken, 1975/1976, 13633, nr. 5.

Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nrs. 1-2.

Kamerstukken, 1997/1998, 25816, nr. 3.

Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 7.

Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 9.

Kamerstukken, 1998/1999, 25816, nr. 10.

Kamerstukken, 2000/2001, 25816, nr. 13.

Kamerstukken, 2007/2008, 31492, nr. 1.

Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 2.

Kamerstukken, 2009/2010, 32216, nr. 3.

Kamerstukken, 2011/2012, 33007, nr. 3.

Kamerstukken, 2014/2015, 34189, nr. 3.

Kamerstukken, 2020/2021, 35910, nr. 3.

Kamerstukken, 2022/2023, 36137, nr. A.

Kamerbrief 1 juli 2022, Eerste hooflijnen Betalen naar gebruik.

Kamerbrief 5 juli 2022, Uitgangspunten implementatie herziene Eurovignetrichtlijn in vrachtwagenheffing.

Kamerbrief 19 januari 2023, Aanbieding onderzoek naar oplossingsrichtingen kilometerregistratie Betalen naar Gebruik en burgerpeiling.

Uitvoeringstoets tijdelijke verlaging btw op energie 28 april 2022.

Memorie van antwoord 20 maart 2023, Wetsvoorstel Tijdelijke Tolheffing 2023.

Internetsites

'9-euro ticket hasn't changed how much people use their cars, studies suggest', iamexpat.de, 8 augustus 2022.

'A European Green Deal', comission.europa.eu (geraadpleegd op 3 april 2023).

'A1 or A14 motorways: why does the price of your journey vary?', sanef.com (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Aantal geregistreerde elektrische voertuigen in Nederland', nederlandelektrisch.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Autobezit blijft toenemen', autoweek.nl, 22 februari 2022.

'Bidirectioneel laden', anwb.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Bilanz zum 9-Euro-Ticket', vdv.de, 29 augustus 2022.

'Buslijnen weg in nieuwe dienstregeling: 'Wij zijn niet rendabel genoeg', nos.nl, 11 december 2022.

'Cijfers elektrisch vervoer', rvo.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Commissioning of the first 30 km of the A79+, the first free-flow toll motorway in France', batinfo.com, 18 juli 2022.

'Congestion Charge', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

'De aanstaande kilometerheffing in Brussel', nm-magazine.nl, 2021.

'Dossier: slimme kilometerheffing – rekeningrijden', duurzame-mobiliteit.be, 14 september 2021.

'Ergernis over volle treinen groeit: 'Heel veel mensen moeten staan'', nos.nl, 4 oktober 2022.

'Erkenning Bedrijfsvoorraad aanvragen', rdw.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'European Union to toughen emissions test for hybrid cars-sources', reuters.com, 4 februari 2022.

'Factsheet Autodelen', rwsduurzamemobiliteit.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Food and Energy Price Shocks from Ukraine War Could Last for Years', worldbank.org, 26 april 2022.

'Hoeveel rijden Nederlandse motorvoertuigen?', cbs.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Kiezen tussen openbaar vervoer en auto: een vergelijking in drie ritten', nos.nl, 19 november 2022.

'Kosten kilometerheffing al 76 miljoen euro', nu.nl, 18 juni 2010.

'LEZ: Where and when', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

'London's black cabs 'up to thirty times as toxic as personal cars of same age', research reveals', independent.co.uk, 18 december 2018.

'Milieuzones, welke stad overtreft de Londense ULEX?', kimnet.nl, 9 april 2019.

'Miljardeninvesteringen voor bereikbaarheid woonwijken in Nederland', rijksoverheid.nl, 14 november 2022.

'Monitoring Landelijk', agendalaadinfrastructuur.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Nationale Agenda Laadinfrastructuur', agendalaadinfrastructuur.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Onderzoek: Betalen naar gebruik', anwb.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Ontdek jouw rol als tester', smartmove.brussels (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Pay to drive in London', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Penalties and enforcement', tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Provincies; tarieven opcenten motorrijtuigenbelasting', cbs.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

'Slimme kilometerheffing in Brussel: onze hoofdstad gaat verder dan alle andere steden die tol invoerden, vrt.be, 3 december 2020.

‘SmartMove. Gedragen door de Brusselse regering’, smartmove.brussels (geraadpleegd op 3 april 2023).

‘Spitsmijden weg’, wegwijs-beterbenutten.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

‘Toyota trein en truck op waterstof’, toyato.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

‘Tomtom traffic index Ranking 2021’, tomtom.com (geraadpleegd op 29 november 2022).

‘Trein of bus voor veel mensen geen optie, vooral in landelijk gebied’, nos.nl, 31 oktober 2022.

‘ULEZ: Where and when’, tfl.gov.uk (geraadpleegd op 3 april 2023).

‘Wetgeving rondom vrachtwagenheffing’, vrachtwagenheffing.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

‘Zoab’, rijkswaterstaat.nl (geraadpleegd op 3 april 2023).

Overig

Coalitieakkoord ‘Omzien naar elkaar, voortuitkijken naar de toekomst’ 2021.

Coalitieakkoord ‘Omzien naar elkaar, voortuitkijken naar de toekomst’. 2021. Coalitieakkoord tussen VVD, D66, CDA en ChristenUnie. Het akkoord is op 15 december 2021 gepresenteerd en bevat de plannen voor de komende kabinetsperiode. Bijlage 1009826 bij Kamerstuk 35788, nr. 77.

INRIX Research 2021.

INRIX Research. 2021. Global Traffic Scorecard. Rapport gedownload via <https://inrix.com/scorecard/>

Ministerie van Verkeer en Waterstaat 1997.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat. 1997. Nota n.a.v. verslag rekeningrijden – Bijlagen. Z44-b64 bijlage.

Nota van de Vlaamse Regering 2017.

Vlaams Parlement. 2017. Nota van de Vlaamse regering. Conceptnota. Stand van zaken onderzoek naar een mogelijke introductie van een wegenheffing voor lichte voertuigen in Vlaanderen. 1279 (2017-2018) – Nr. 1.

Jurisprudentie

HvJ EG 15 januari 1986, 44/84, ECLI:EU:C:1986:2.

HvJ EU 18 juni 2019, C-591/17, ECLI:EU:C:2019:504.

HR 25 oktober 2000, ECLI:NL:HR:2000:AA7845.

HR 29 april 2005, ECLI:NL:HR:2005:AR5902.

HR 27 januari 2017, ECLI:NL:HR:2017:79.

HR 27 januari 2017, ECLI:NL:HR:2017:45.

Hof Arnhem-Leeuwarden 14 februari 2023, ECLI:NL:GHARL:2023:1306.

Wetten

Wegenverkeerswet 1994. (2023)

Wet belastingen op milieugrondslag. (2023)

Wet belasting zware motorrijtuigen. (2023)

Wet op de accijns. (2023)

Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-07-2009 t/m 31-12-2009.

Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-01-2010 t/m 31-12-2010.

Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. Geldend van 01-01-2013 t/m 31-12-2013.

Wet op de belasting van personenauto's en motorrijwielen 1992. (2023)

Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994. (2023)

Wet opslag duurzame energie- en klimaattransitie. (2023)

Wet vrachtwagenheffing.