

Verkenning van de gevolgen van betalen naar gebruik voor autoreizen naar het buitenland

Notitie

Marlinde Knoope

Juni 2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.

Samenvatting

Het autogebruik van Nederlandse auto's in het buitenland daalt naar verwachting als betalen naar gebruik (BnG) wordt ingevoerd, maar in welke mate is onbekend. Mensen zullen bijvoorbeeld minder vaak naar het buitenland reizen, minder ver weggaan of overstappen naar een ander vervoermiddel zoals bus, trein of vliegtuig. Bij een eventuele overstap naar het vliegtuig zal dit meestal leiden tot een stijging van de CO₂-uitstoot per reis, maar andere gedragsveranderingen leiden juist weer tot een daling van de CO₂-uitstoot per reis. Het netto-effect van BnG op de CO₂-emissies van buitenlandse verplaatsingen hebben we niet kunnen inschatten in deze verkenning.

In het coalitieakkoord is afgesproken dat de motorrijtuigenbelasting (mrb) voor alle Nederlandse personen- en bestelauto's uiterlijk in 2030 wordt omgevormd van een belasting op autobezit naar een belasting op autogebruik. Deze maatregel wordt betalen naar gebruik (BnG) genoemd en het tarief wordt niet gedifferentieerd naar tijd en plaats. Dit betekent dat het (net zoals bij het huidige mrb-systeem) niet uitmaakt waar de auto rijdt, waardoor zowel de afgelegde afstand in Nederland als in het buitenland wordt belast. In deze verkenning schatten we kwalitatief de effecten in van BnG op buitenlandse verplaatsingen.

Momenteel wordt circa 15% van de totale afgelegde afstand van Nederlandse personenauto's in het buitenland gereden. Voor een auto in privébezit komt dit neer op gemiddeld circa 1.700 km/jaar. Het merendeel (79%) hiervan wordt afgelegd voor het sociaal-recreatieve motief. Er kan een onderverdeling worden gemaakt naar 3 typen verplaatsingen:

- *Dagelijkse verplaatsingen* naar voorzieningen (zoals supermarkten en restaurants) van mensen die dicht bij de grens wonen. Deze type verplaatsingen worden op dezelfde manier beïnvloed door BnG als dagelijkse binnenlandse verplaatsingen.
- *Incidentele reizen naar het buitenland zonder verblijf* waarbij mensen op dezelfde dag heen en weer gaan. Dit zijn bijvoorbeeld niet-structurele verplaatsingen naar een pretpark, meubelboulevard of een dagje winkelen. Deze verplaatsingen hebben een lagere kostengevoeligheid dan dagelijkse verplaatsingen omdat het incidentele verplaatsingen zijn.
- *Incidentele reizen met een of meer overnachtingen* voor bijvoorbeeld toerisme of zakelijke reizen. Dit zijn veelal reizen die op zichzelf al hogere kosten hebben. Deze zijn naar verwachting nog minder kostengevoelig dan incidentele reizen zonder verblijf omdat de vervoerkosten vaak laag uitvallen tegenover andere uitgaven zoals een hotelovernachting.

We weten niet hoe groot elk segment is. Over het laatste type verplaatsingen met sociaal-recreatieve doeleinden oftewel vakanties weten we relatief veel. Voor bijna de helft van alle buitenlandse vakanties (47%) gebruiken Nederlanders momenteel de auto. Mensen kiezen vaak niet voor de auto omdat het de goedkoopste optie is, maar omdat het vervoermiddel veel vrijheid met zich meebrengt, comfort biedt en de mogelijkheid geeft om bagage mee te nemen. Hierdoor is de verwachting dat mensen niet massaal anders gaan reizen voor hun vakanties als BnG wordt ingevoerd.

Sommige mensen zullen er met BnG financieel op vooruitgaan en anderen er financieel op achteruitgaan. Dit hangt onder andere af van hoeveel afstand mensen jaarlijks afleggen met de auto en hoeveel mrb ze nu betalen. Om een idee te

hebben van de mate waarin BnG de variabele kosten van autorijden beïnvloedt en hoe zich dit indicatief verhoudt tot de kosten van een gemiddelde buitenlandse autovakantie, nemen we in deze verkenning aan dat het BnG-tarief 7,5 eurocent/km is voor alle type voertuigen. Hierbij negeren we dat zware vervuilende auto's wellicht een hogere BnG-heffing moeten betalen dan kleine schone auto's. Bij dit tarief stijgen de variabele kosten van een buitenlandse vakantieautoreis (zonder rekening te houden met de lagere vaste kosten van het bezit van een auto) voor de gemiddelde reisafstand van circa 750 km met ongeveer 110 €. Aangezien een buitenlandse autovakantie (inclusief vervoer en verblijf) gemiddeld in totaal circa 1.400 € kost, komt dit neer op een gemiddelde variabele kostenstijging van 8%. Er zijn echter grote verschillen in deze variabele kostenstijging die vooral worden bepaald door de huidige verblijfskosten van de autovakantie. Daarnaast is de perceptie van vaste en variabele kosten en de mate waarin mensen het verband leggen met de verminderde kosten van mrB van belang. Of mensen BnG als een variabele of vaste kostenpost zien, hangt samen met de nog in te vullen vormgeving van het systeem.

Er zijn verschillende strategieën denkbaar met betrekking tot buitenlandse verplaatsingen als BnG wordt ingevoerd:

- minder vaak naar het buitenland gaan;
- minder ver weggaan;
- gebruik maken van een ander vervoermiddel, zoals vliegtuig, bus of trein;
- kortere routes rijden;
- overstappen op een buitenlandse huurauto;
- autorijden met een groter gezelschap;
- als er gedifferentieerd wordt naar voertuigkenmerken, kunnen mensen overstappen naar een auto met een lager BnG-tarief;
- niets veranderen en de BnG-heffing betalen.

Sommige mensen zouden het 'oneerlijk' kunnen vinden dat ze ook BnG-heffing moeten betalen voor afstand die in het buitenland wordt afgelegd (ook al betalen ze nu ook mrB als ze in het buitenland zijn). Hierdoor kunnen bepaalde gedragsreacties worden versterkt. Welke gedragsreacties versterkt worden, is op voorhand niet te zeggen.

Veel van bovenstaande gedragsreacties leiden tot een reductie van de CO₂-uitstoot. Een uitzondering hierop is de overstap van auto naar vliegtuig, deze kan namelijk leiden tot een hogere CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot stijgt met circa 60% als een buitenlandse autovakantie (waarbij gemiddeld 3,4 personen in een auto zitten) wordt vervangen door een vliegvakantie naar dezelfde bestemming. Vaak worden met het vliegtuig echter naar verder weggelegen bestemmingen gereisd dan met de auto, waardoor de CO₂-uitstoot van een gemiddelde vliegvakantie circa 3 keer hoger is dan die van een gemiddelde autovakantie naar het buitenland. Een eventuele overstap van auto naar vliegen kan door overheidsbeleid worden ontmoedigd, zoals door een verhoging van de vliegbelasting. Hierdoor kan de overstap van auto naar vliegtuig financieel minder aantrekkelijk worden gemaakt.

Het is onbekend hoeveel BnG de buitenlandse afgelegde autoafstand laat dalen en wat het netto CO₂-effect is van BnG op het buitenlands verplaatsingsgedrag. We hebben te weinig informatie om dit te kunnen schatten. Zo ontbreekt informatie over de afgelegde afstand per type buitenlandse verplaatsingen, in welke mate mensen hun gedrag gaan aanpassen per type verplaatsing en welke gedragsopties dan worden toegepast. Dit zijn vragen die niet gemakkelijk te beantwoorden zijn door middel van extra onderzoek. De overkoepelende vraag is hoe relevant buitenlandse verplaatsingen zijn voor de implementatie van BnG en of de hoeveelheid tijd en moeite voor het invullen van de benoemde kennisleemten in verhouding staat tot het inzicht dat het toevoegt in de context van BnG.

Inhoud

Samenvatting 3

Inhoud 5

1 Inleiding 6

- 1.1 Onderzoeksvragen en afbakening 6
- 1.2 Aanpak 7
- 1.3 Leeswijzer 8

2 Huidige kenmerken van personenwegverkeer in het buitenland 9

- 2.1 Hoeveel afstand wordt op buitenlands grondgebied afgelegd met de auto? 9
- 2.2 Voor welk motief reizen mensen naar het buitenland met de auto? 10
- 2.3 Bezettingsgraad 11
- 2.4 Type verplaatsingen naar het buitenland 12
- 2.5 Vervoermiddelkeuze voor vakanties 13

3 Mogelijke gevolgen van prijsveranderingen door BnG 15

- 3.1 Mogelijke gedragsreacties 15
- 3.2 Kostengevoeligheid van verschillende type verplaatsingen naar het buitenland 17
- 3.3 Over wat voor variabele prijsstijging hebben we het voor vakantiereizen? 17
- 3.4 Gevoeligheid voor prijsveranderingen 18
- 3.5 Overstappen naar een ander vervoermiddel voor vakanties door BnG? 19
- 3.6 Minder vliegen door een groter wagenpark? 20
- 3.7 Extra CO₂-uitstoot van vliegen? 20

4 Conclusies 22

- 4.1 Wat is het huidige autogebruik van Nederlanders in het buitenland? 22
- 4.2 Wat zijn mogelijke gedragsopties voor verplaatsingen naar het buitenland? 22
- 4.3 In welke mate beïnvloedt BnG de kosten van verplaatsingen naar het buitenland? 23
- 4.4 In welke mate wordt vliegen een interessant alternatief voor autoreizen en wat voor mogelijke gevolgen heeft dit voor de CO₂-uitstoot? 23
- 4.5 Wat zijn naar verwachting de effecten op autogebruik in het buitenland als BnG wordt ingevoerd? 24
- 4.6 Eventueel verder onderzoek 25

Colofon 30

1 Inleiding

In het coalitieakkoord is afgesproken dat de motorrijtuigenbelasting (mrb) uiterlijk in 2030 wordt omgevormd van een belasting op autobezit naar een belasting op autogebruik (Rutte et al., 2021). Deze betalen naar gebruik heffing (BnG-heffing) is niet tijd- en plaatsgebonden en vervangt ook de dan nog bestaande toltracés. Het is nog niet duidelijk of en op welke manier er wordt gedifferentieerd naar voertuigkenmerken.

BnG heeft 2 doelen volgens het coalitieakkoord (Rutte et al., 2021). Ten eerste moet BnG de daling van de overheidsinkomsten uit accijnzen en bpm (de zogeheten grondslagerosie) door het groeiende aandeel elektrische auto's compenseren. Het BnG-tarief wordt zo vastgesteld dat in 2030 de opbrengsten van de autobelastingen voor het Rijk (brandstofaccijns, bpm, mrb, bijtelling en energiebelasting) gelijk is aan die van 2025. Daarnaast moet het BnG-tarief de jaarlijkse uitvoeringskosten van BnG dekken. Ten tweede moet BnG 2,5 Mt CO₂ besparen ten opzichte van het basispad in 2030 en zo een bijdrage leveren aan het verminderen van de klimaatproblematiek.

BnG is een heffing op het gebruik van auto's met een Nederlands kenteken. Het maakt daarbij niet uit of de afstand in Nederland of in het buitenland wordt afgelegd. Naar de verwachte effecten van BnG op Nederlands grondgebied is redelijk veel onderzoek gedaan (onder anderen MuConsult et al., 2022; Knoope et al., 2022). Echter over de consequenties van BnG voor reizen in en naar het buitenland zijn er nog veel onduidelijkheden, zoals ook aangegeven in de vorige KiM-studie naar BnG (Knoope et al., 2022).

Er kunnen verschillende gedragsreacties optreden met betrekking tot autogebruik in het buitenland. Mensen kunnen bijvoorbeeld minder ver weggaan of minder vaak naar het buitenland gaan als BnG is ingevoerd. Ook kunnen ze gebruik maken van andere vervoermiddelen, zoals vliegtuig, bus, trein of een (buitenlandse) huurauto. Als het BnG-tarief wordt gedifferentieerd naar voertuigkenmerken, kunnen mensen ook overstappen naar een (zuinigere, kleinere) auto met een lager tarief. Het merendeel van deze opties is vanuit een CO₂-uitstoot perspectief gewenst, zoals minder vaak, minder ver en met de bus, trein of met een zuinigere, kleinere auto op pad gaan. Echter met het vliegtuig naar het buitenland reizen in plaats van met een fossiele brandstofauto, kan onwenselijk zijn vanuit een CO₂-uitstoot perspectief.

In deze korte verkennende notitie geven we een overzicht van dat wat bekend is over autoreizen naar het buitenland en proberen we de gevolgen van BnG in te schatten op het verplaatsingsgedrag naar het buitenland. Dit is relevant omdat Nederland een relatief klein land is en een redelijk deel van de totale afgelegde afstand wordt afgelegd in het buitenland. Daarnaast besteden we expliciet aandacht aan de vraag of BnG leidt tot een verschuiving van auto- naar vlieguren en wat voor consequenties dit zou hebben voor de CO₂-uitstoot van een reis.

1.1 Onderzoeksvragen en afbakening

De onderzoeksvraag van deze verkenning is als volgt: *Wat zijn naar verwachting de effecten op autogebruik in het buitenland als betalen naar gebruik wordt ingevoerd?*

En daarbij horen de volgende deelvragen

- *Wat is het huidige autogebruik van Nederlanders in het buitenland?*
- *Wat zijn mogelijke gedragsreacties voor verplaatsingen naar het buitenland?*

- *In welke mate beïnvloedt BnG de kosten van verplaatsingen naar het buitenland?*
- *In welke mate wordt vliegen een interessant alternatief voor autoreizen en wat voor mogelijke gevolgen heeft dit voor de CO₂-uitstoot?*

We beperken ons in deze verkenning tot het gebruik van Nederlandse auto's in het buitenland. Autogebruik met een in het buitenland gehuurde auto valt buiten de scope, al stippen we dit wel aan als een mogelijk effect.

Door databeperkingen is er relatief weinig te zeggen over verplaatsingen die geheel in het buitenland plaatsvinden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de rit van een buitenlands vakantieadres naar een supermarkt of toeristische attractie. We weten meer over verplaatsingen die beginnen in Nederland en eindigen in het buitenland en visa versa. Een gedeelte van de afgelegde afstand van deze verplaatsingen vindt plaats op Nederlands grondgebied; mensen moeten immers naar de grens rijden. Waar mogelijk proberen we deze afstand van elkaar te onderscheiden of ons te beperken tot afstanden op buitenlands grondgebied.

In deze verkenning kwantificeren we niet het effect op de afgelegde afstand in het buitenland noch berekenen we het netto CO₂-effect van BnG op buitenlandse verplaatsingen. We hebben namelijk te weinig informatie over de mate waarin mensen hun verplaatsingsgedrag naar het buitenland aanpassen, waardoor we vooral de richtingen van de effecten benoemen en voorzichtig kwalitatief de orde van grootte proberen in te schatten.

Bij de inschatting van de effecten nemen we aan dat mensen BnG ervaren als een variabele kostenpost. Dit is echter niet zeker. Een gedeelte van de mensen kan BnG zien als een vaste kostenpost, waardoor mensen veel minder sterke gedragseffecten laten zien. Of mensen BnG zien als een vaste of variabele kostenpost ligt ook aan hoe het systeem wordt vormgegeven (Knoope et al., 2022).

Verder negeren we in deze verkenning eventuele juridische en technische aspecten van de invoering van BnG. We gaan er simpelweg vanuit dat BnG wordt ingevoerd in 2030. Verder laten we het effect van fraude en eventuele frauderisico's buiten beschouwing in deze verkenning.

1.2 Aanpak

In deze verkenning gebruiken we alleen openbare literatuur en bestaande databronnen, waarop we beperkte analyses hebben gedaan. Dat betekent dat we zelf geen extra data hebben verzameld. We gebruiken voornamelijk data uit 3 verschillende bronnen, die we eerst even kort toelichten.

De eerste databron is het Onderzoek Onderweg in Nederland (ODiN), waarin mensen 1 dag reisinformatie invullen. Dit doen ze in principe ook als ze die dag naar het buitenland zijn gereisd. Deze bron geeft veel inzicht in de diversiteit van trips die naar het buitenland worden gemaakt. Echter verplaatsingen die geheel in het buitenland plaatsvinden, worden niet meegenomen en blijven daardoor buiten beeld. Verder is het aantal respondenten in ODiN dat naar het buitenland heeft gereisd in de dataset beperkt. Daarom gebruiken we in deze notitie de gegevens van 4 jaargangen ODiN (2018-2021).¹ Dit leidt in totaal tot 2.550 buitenlandse autoverplaatsingen, waarvan circa een derde van de verplaatsingen in COVID-tijd viel. Ondanks de stapeling van meerdere jaren blijft het aantal verplaatsingen relatief klein om uitsplitsingen te maken naar bijvoorbeeld bepaalde motieven, zoals onderwijs gerelateerde verplaatsingen.

¹ Dit zijn alle jaargangen van ODiN.

De tweede databron die we gebruiken zijn de verkeersprestatiestatistieken van het CBS (CBS, 2022a). Deze statistieken geven inzicht in de gemiddelde afgelegde afstand van auto's op basis van de kilometertellerstanden van auto's die in Nederland zijn geregistreerd. In deze statistieken wordt ook een onderverdeling gemaakt tussen de afgelegde afstand in Nederland en de afgelegde afstand in het buitenland. De afgelegde afstand in het buitenland wordt ingeschat op basis van verkeersslussen nabij de grens en data van het continue vakantie onderzoek (CVO).

Het CVO wordt ook in deze verkenning gebruikt om meer inzicht te krijgen in vakantie-reizen. Voor het CVO hebben circa 8.000 respondenten informatie ingevuld over de vakanties die ze in een jaar tijd hebben ondernomen. In deze notitie gebruiken we CVO-data uit 2018.²

Als laatste databron putten we uit een enquête van het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) over vakantie-reizen. De MPN-enquête geeft inzicht in het vakantiegedrag van Nederlanders en vooral in de beweegredenen waarom ze bepaalde keuzes hebben gemaakt. Deze enquête is ingevuld door 5.867 respondenten in de tweede helft van 2019.

De resultaten van de MPN en CVO-enquête zijn onder andere gepubliceerd in Huijbregtse en Knoope (2020). Voor deze verkenning hebben we een bescheiden aantal extra analyses gedaan op ODiN, de MPN-enquête en CVO-data. Naast de bovenstaande databronnen hebben we een korte literatuurstudie gedaan waarbij we gefocust hebben op:

- Grensoverschrijdende verplaatsingen
- Prijselasticiteiten van autokosten
- Rol van kosten bij vervoermiddelkeuze voor vakantie-reizen

1.3 Leeswijzer

We beschrijven in deze verkennende notitie eerst de huidige stand van zaken met betrekking tot autoreizen naar het buitenland (zie hoofdstuk 2). Vervolgens geven we in hoofdstuk 3 een overzicht van mogelijke gedragsreacties. Daarnaast proberen we in dit hoofdstuk in te schatten hoe groot de prijsverandering door BnG is en het mogelijke effect daarvan. We eindigen deze notitie met een conclusie-hoofdstuk waarin we ook mogelijke onderwerpen voor vervolgonderzoek aandragen.

² In CVO 2018 hebben mensen gegevens ingevuld van alle vakanties die ze hebben gemaakt tussen oktober 2017 en september 2018. Deze database hadden we al in ons bezit en we hebben ervoor gekozen geen recentere versie aan te kopen voor deze verkennende notitie.

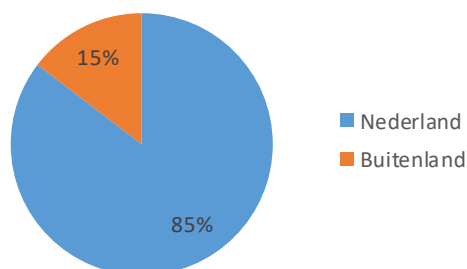
2 Huidige kenmerken van personenwegverkeer in het buitenland

2.1 Hoeveel afstand wordt op buitenlands grondgebied afgelegd met de auto?

In 2019 werd circa 15% van de afgelegde afstand van Nederlandse personenauto's in het buitenland gerealiseerd, zie Figuur 2.1 (CBS, 2022a). Voor een auto in particulier bezit komt dit neer op gemiddeld 1.710 km per personenauto. In 2020 en 2021 was dit gedaald naar ruim 1.100 km per personenauto en het aandeel naar ongeveer 11%. Deze daling komt hoogstwaarschijnlijk door COVID. Aangezien reisbeperkingen door COVID zijn opgeheven, is circa 1.700 km/jaar en ongeveer 15% een betere schatting voor de nabije toekomst dan 1.100 km/jaar.

Auto's op naam van een bedrijf (zoals leaseauto's) rijden jaarlijks bijna tweemaal zoveel als auto's in bezit van een particulier. Het gemiddelde aandeel van de afgelegde afstand dat door deze auto's in het buitenland wordt afgelegd, is vergelijkbaar met die van auto's in particulier bezit (CBS, 2022).

Figuur 2.1 Afgelegde afstand van Nederlandse personenauto's in 2019



Bron: CBS, 2022a

Figuur 2.2 Motiefverdeling voor buitenlandse verplaatsingen van Nederlandse personenauto's die eindigen of starten in Nederland



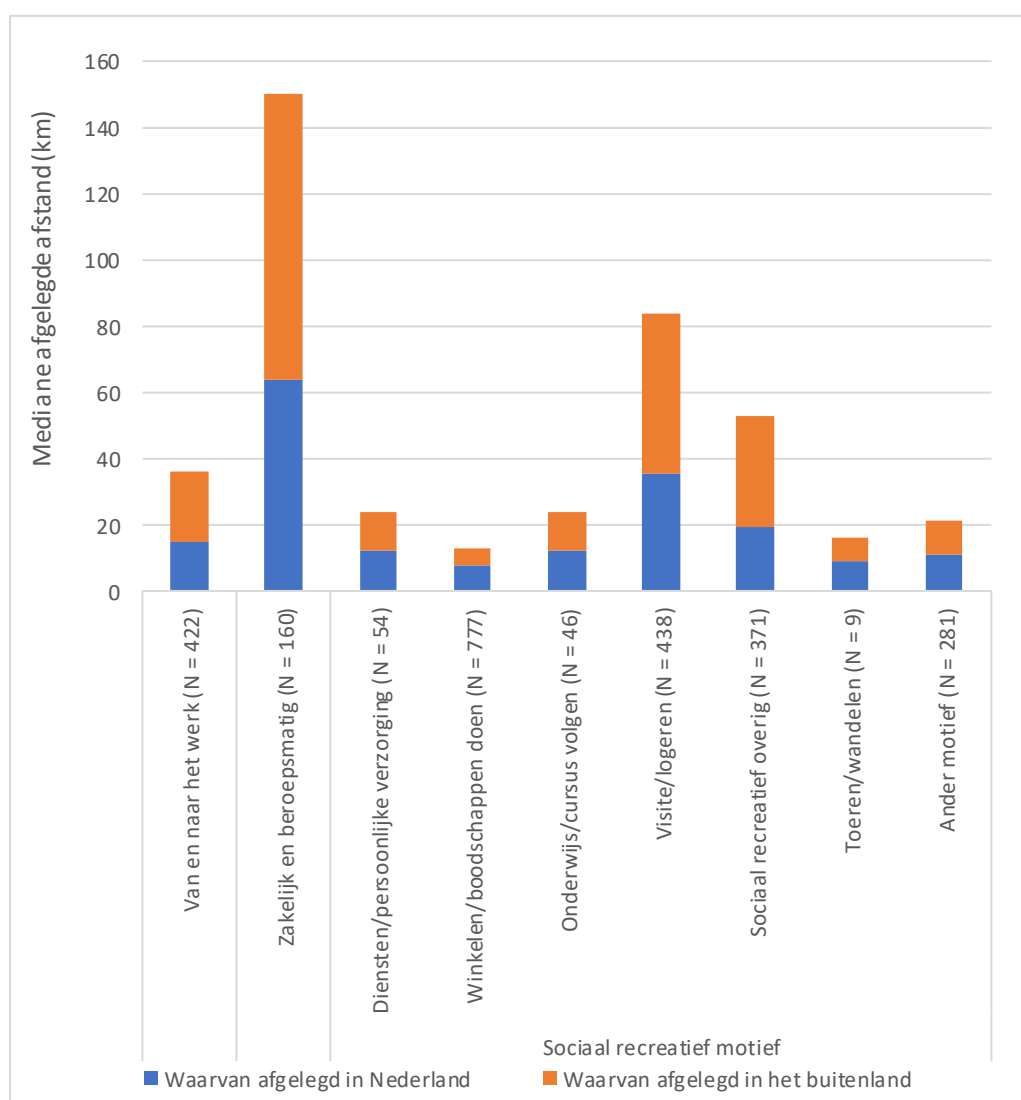
Toelichting: Om tot de verdeling te komen is rekening gehouden met verplaatsingsweegfactoren

Bron: ODIN 2018-2021

2.2 Voor welk motief reizen mensen naar het buitenland met de auto?

Het merendeel van deze afstand wordt afgelegd voor het sociaal-recreatieve motief, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Dit motief bestaat onder andere uit vakanties, het bezoeken van vrienden en familie, winkelen en boodschappen doen. In Figuur 2.3 staat de afstand per motief uitgesplitst naar welk deel in Nederland en welk deel in het buitenland wordt gerealiseerd. Deze afstanden zijn gebaseerd op de mediaan, aangezien uitschieters naar boven het gemiddelde sterk beïnvloeden. Uit Figuur 2.3 blijkt dat voor het motief winkelen en boodschappen de afgelegde afstand relatief kort is, zowel op Nederlands grondgebied als in het buitenland.³ Daarentegen zijn de afstanden voor zakelijk beroepsmatige verplaatsingen, visite of logeren en overig sociaal recreatief verkeer het langst. Deze gaan grotendeels over buitenlands grondgebied.

Figuur 2.3 De mediane afgelegde afstand met de auto per motief die beginnen of eindigen in het buitenland in de periode 2018-2021



Bron: ODIN 2018-2021

³ Ook voor toeren/ wandelen, onderwijs en cursus, diensten en persoonlijke verzorging zijn de afstanden relatief kort, maar deze zijn gebaseerd op kleine aantallen (< 100).

In Tabel 2.1 staat de verdeling van autoverplaatsingen naar het buitenland per motief per afstandscategorie. Ook is de gemiddelde afstand in Nederland en in het buitenland toegevoegd. Om deze afstanden in perspectief te plaatsen zijn ook de binnenlandse autoverplaatsingen toegevoegd. Het valt op dat het zwaartepunt bij binnenlandse autoverplaatsingen bij de meeste motieven in de categorie 0-10 km ligt, terwijl het zwaartepunt bij buitenlandse autoverplaatsingen veelal boven de 30 km ligt. Kortom, verplaatsingen met een aankomst of bestemming in het buitenland zijn gemiddeld langer dan binnenlandse verplaatsingen.

Tabel 2.1 Verdeling van autoverplaatsingen die over de grens gaan naar afstand (op zowel Nederlands als buitenlands grondgebied) in vergelijking met verplaatsingen binnen Nederland op een gemiddelde dag.

Aandeel verplaatsingen		Aantal	0-10 km	10-30 km	30-100 km	> 100 km	Gem. afstand	
							Buitenland (km)	NL (km)
Verplaatsingen over de grens	Van en naar het werk	418	9,1%	33%	38%	20%	49	31
	Zakelijk en beroepsmatig	153	0,7%	5,9%	22%	71%	109	74
	Winkelen/ boodschappen doen	773	36%	39%	20%	4,9%	12	17
	Visite/ logeren	430	7,7%	17%	22%	53%	142	58
	Sociaal recreatief overige	369	15%	22%	23%	40%	145	44
	Overig	379	22%	30%	28%	20%	42	30
Verplaatsingen binnen Nederland	Van en naar het werk	107.898	34%	39%	25%	1,8%	n.a.	25
	Zakelijk en beroepsmatig	21.240	36%	30%	27%	7,1%	n.a.	33
	Winkelen/ boodschappen doen	97.542	84%	12%	3%	0,3%	n.a.	7,1
	Visite/ logeren	47.142	48%	26%	20%	5,7%	n.a.	27
	Sociaal recreatief overige	56.572	63%	24%	11%	2,5%	n.a.	17
	Overig	106.044	68%	21%	9%	1,3%	n.a.	13

Toelichting: de afstanden per motief (en per bestemming) tellen op tot 100%. De aandelen zijn niet gewogen.

Bron: ODIN 2018-2021

2.3 Bezettingsgraad per motief

In Tabel 2.2 staat de gemiddelde bezettingsgraad voor buitenlandse verplaatsingen voor verschillende motieven in vergelijking met binnenlandse verplaatsingen. Bij de meeste motieven is de bezettingsgraad hoger voor buitenlandse verplaatsingen, alleen verplaatsingen met een zakelijk en beroepsmatig motief zijn vergelijkbaar.

Tabel 2.2 Aantal personen in een auto voor binnenlandse reizen en voor verplaatsingen van en naar het buitenland

	Buitenlandse verplaatsingen	Binnenlandse verplaatsingen
Van en naar het werk	1,2	1,05
Zakelijk en beroepsmatig	1,1	1,08
Winkelen/boodschappen doen	1,7	1,39
Visite/logeren	2,1	1,54
Sociaal recreatief overig	2,1	1,95
Ander motief	1,6	1,28
Eindtotaal	1,8	1,36

Toelichting: De bezettingsgraden zijn berekend door het aantal reizigerskilometers van autobestuurders en autopassagiers te delen door het aantal reizigerskilometers van autobestuurders. Bij de berekening van de reizigerskilometers is rekening gehouden met de verplaatsingsweegfactoren. Motieven met minder dan 100 autoverplaatsingen in het buitenland zijn niet weergegeven in de tabel.

Bron: Voor buitenlandse verplaatsingen gebaseerd op ODIN 2018-2021 en voor binnenlandse verplaatsingen op CBS (2022b).

2.4 Type verplaatsingen naar het buitenland

We kunnen 3 type verplaatsingen naar het buitenland onderscheiden (Verlinden en Zondag, 2022):

- *Dagelijkse verplaatsingen* die mensen ondernemen die dicht bij de grens wonen. Ze zijn gewend om naar buitenlandse voorzieningen, zoals winkels of restaurants, te reizen. Dit kunnen ook woon-werkverplaatsingen of onderwijs gerelateerde verplaatsingen zijn.
- *Incidentele reizen naar het buitenland zonder verblijf* waarbij mensen op dezelfde dag heen en weer gaan. Dit zijn bijvoorbeeld niet-structurele verplaatsingen naar een pretpark, meubelboulevard of een dagje winkelen.
- *Incidentele reizen met een of meer overnachtingen* voor bijvoorbeeld toerisme of zakelijke reizen.

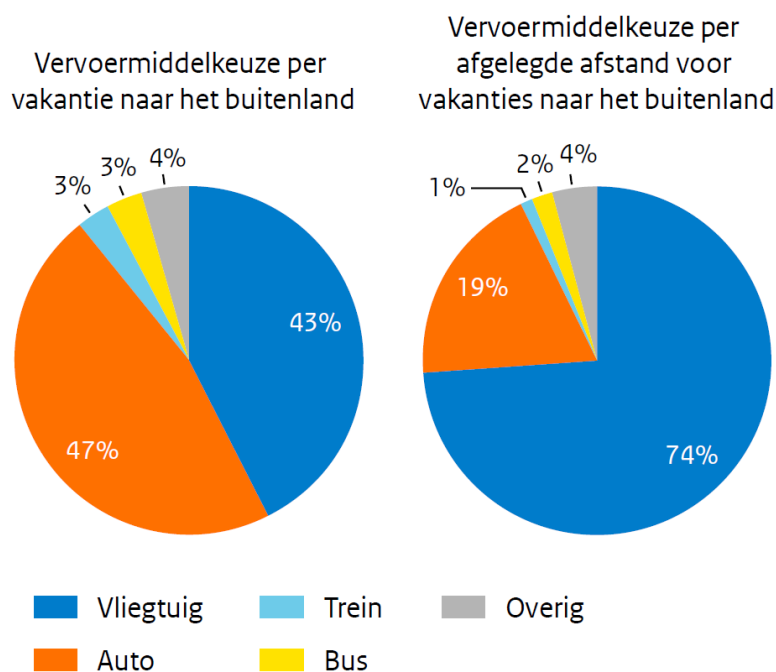
Deze 3 categorieën zijn niet één op één te linken met de motieven en afstanden die in Tabel 2.1 staan. Al zit er natuurlijk wel een duidelijke link tussen het type verplaatsing enerzijds en motieven en afstanden anderzijds. Woon- en werkverplaatsingen zullen vrijwel altijd onder de categorie dagelijkse verplaatsingen vallen. Een boodschappen- of winkelverplaatsing daarentegen kan zowel een dagelijkse verplaatsing zijn of een incidentele verplaatsing zonder verblijf. Zakelijke verplaatsingen zijn vaak incidentele reizen met of zonder verblijf. De categorie recreatief en overige is heel breed en kan onder alle 3 de categorieën vallen. Welke van de 3 het is, hangt ook af van de afstand. Dagelijkse verplaatsingen zullen over het algemeen kortere zijn en vaker in de categorie < 10 km vallen dan incidentele verplaatsingen. Ook zullen incidentele verplaatsingen zonder verblijf gemiddeld korter zijn dan incidentele verplaatsingen met verblijf. Er is echter geen duidelijke afstandsgrens te trekken tussen de 3 type verplaatsingen. Daardoor kunnen we ook niet zeggen hoe groot elk segment is.

Voor incidentele reizen met een of meer overnachtingen voor een sociaal-recreatief motief, weten we meer dan over de andere typen reizen (dagelijkse verplaatsingen en incidentele reizen zonder overnachtingen) en andere motieven (zakelijk). In de rest van deze notitie refereren we hieraan met het begrip vakantie. Dit betekent dat een logeerpartij bij vrienden of familie in het buitenland in deze notitie ook als vakantie wordt beschouwd.

2.5 Vervoermiddelkeuze voor vakanties

Het merendeel van de buitenlandse vakanties wordt gemaakt met de auto (47%), zie Figuur 2.4. Echter uitgedrukt naar afgelegde afstand is dit aandeel fors lager (19%). Dit omdat met het een na populairste voertuig voor reizen naar het buitenland, het vliegtuig, gemiddeld een veel grotere afstand wordt afgelegd dan met de auto (Huibregtse en Knoope, 2020).

Figuur 2.4 Vervoermiddelkeuze voor een vakantie naar het buitenland (Huibregtse en Knoope, 2020)

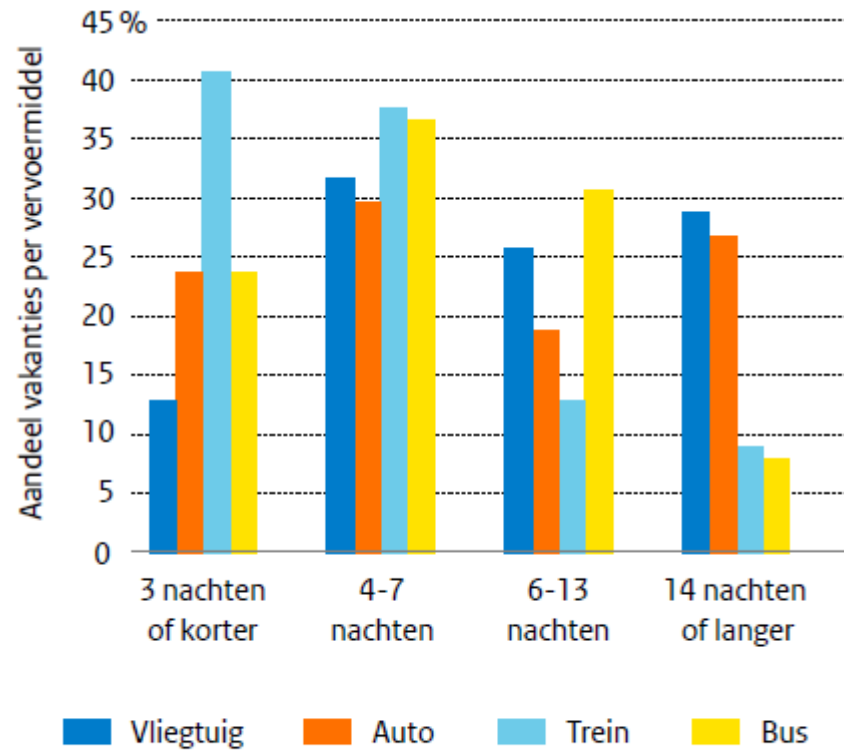


Bron: CVO (2018, n=11.401 vakanties naar het buitenland).

De vervoermiddelkeuze per afgelegde afstand betreft een ruwe schatting).

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** staat welk vervoermiddel populair is voor een bepaalde vakantieperiode. Het valt op dat de auto voor alle reisduren vrij populair is. Korte vakanties naar het buitenland (3 nachten of korter) worden relatief vaak met de trein gemaakt, terwijl lange vakanties (14 nachten of langer) relatief vaak met het vliegtuig worden gemaakt. Mensen die in een gezelschap van 3 of meer personen op vakantie gaan, doen dit vooral met de auto (Huibregtse en Knoope, 2020). Met name mensen die thuiswonende kinderen hebben en in weinig stedelijk gebied wonen, kiezen voor een buitenlandvakantie vaker voor de auto dan gemiddeld over de gehele populatie. Deze mensen zullen wat betreft hun buitenlandvakantie meer merken van BnG.

Figuur 2.5 Vervoermiddelkeuze voor een vakantie naar het buitenland uitgesplitst naar vakantieduur (Huibregtse en Knoope, 2020)



Bron: CVO (2018, n=11.401 vakanties naar het buitenland).

3 Mogelijke gevolgen van prijsveranderingen door BnG

Voordat we iets kunnen zeggen over de verwachte effecten van betalen naar gebruik op het verplaatsingsgedrag naar en in het buitenland is het nodig om te weten over wat voor prijsverandering we het hebben. Aan de ene kant nemen de vaste kosten van motorrijtuigenbelasting (mrb) af en aan de andere kant nemen de variabele kosten van autogebruik toe door de BnG-heffing. De huidige mrb hangt af van brandstofsoort, gewicht en provincie. In het kader hieronder staat de mrb van een aantal voorbeeldauto's.

Momenteel is het nog onduidelijk hoe BnG wordt vormgegeven en of en zo ja op welke manier er wordt gedifferentieerd. Dit betekent ook dat het punt (in afgelegde afstand) waarbij BnG en het huidige mrb-systeem (inclusief opcenten) evenveel kost onduidelijk is. In het kader 'Omslagpunt voor een aantal voorbeeldauto's' is te zien dat het omslagpunt sterk afhankelijk is van de variant, het type auto en de aandrijving. Een eerste verkenning van BnG-tarieven toont BnG-tarieven voor personenauto's variërend van 2-11 eurocent/km (MuConsult et al., 2022). In deze verkenning rekenen we met een vlak tarief van 7,5 eurocent/km ongeacht het type auto of de woonprovincie.

Sommige mensen zullen er door BnG financieel op vooruitgaan, terwijl anderen er financieel op achteruitgaan. Dit hangt af hoeveel mensen rijden (ongeacht of dit nu in binnen- of buitenland is) en het type auto dat ze hebben. We hebben geen statistieken die gegevens over jaarlijks afgelegde afstand koppelen aan de afgelegde afstand in het buitenland. We weten dus niet of mensen met een laag jaarkilometrage evenveel, meer of juist minder afstand afleggen in het buitenland dan mensen met een hoog jaarkilometrage. Er is dus ook niet te zeggen welk deel van de mensen die in het buitenland rijden een prijsstijging tegemoet zien met BnG ten opzichte van de huidige situatie.

3.1 Mogelijke gedragsreacties

De variabelisering van de autobelasting kan de perceptie veranderen van de kosten van een autoreis, waardoor er een gedragseffect kan optreden. In hoeverre mensen BnG daadwerkelijk als variabele kostenpost zien, hangt ook af van de vormgeving van het systeem. Mogelijke gedragsreacties zijn:

- *Minder vaak naar het buitenland gaan*, bijvoorbeeld nog maar 1 keer per jaar twee weken op vakantie gaan in het buitenland in plaats van 2 keer een week.
- *Minder ver weggaan*, bijvoorbeeld voor vakantiedoeleinden uitwijken naar de Belgische kust in plaats van de Middellandse Zeekust;
- Net zoals bij binnenlandse verplaatsingen kunnen mensen uitwijken naar *kortere routes* (over het onderliggend wegennet);
- Als het BnG-tarief wordt gedifferentieerd naar voertuigkenmerken, kunnen mensen ook *overstappen naar een (zuinigere, kleinere) auto* met een lager tarief;
- *Met een ander vervoermiddel gaan*, bijvoorbeeld niet meer met de auto maar met de fiets, trein, bus of vliegtuig;
- Mensen kunnen overwegen vaker een *buitenlandse auto* te huren, bijvoorbeeld net over de grens in België of Duitsland en vandaar doorrijden naar Frankrijk of Italië;
- Mensen kunnen overwegen om met een *groter gezelschap* per voertuig te gaan rijden.

Kader: Omslagpunt voor een aantal voorbeeldauto's

Om een indicatie te geven van het omslagpunt bij de invoering van BnG ten opzichte van het huidige MRB-systeem, staan in onderstaande tabel enkele voorbeeldauto's en 2 mogelijke varianten van BnG. In V1a betaalt elke auto dezelfde de BnG-heffing ongeacht voertuigkenmerken, terwijl in V2 de BnG-heffing wordt gedifferentieerd naar gewicht.

Omslagpunt voor BnG voor 10 voorbeeldauto's voor twee verschillende BnG varianten een vlakke heffing (v1a) en een gewichtsgedifferentieerde heffing (V2) (MuConsult, 2022)

Brandstof	Segment ¹	Leeg-gewicht (kg)	Gemiddeld kilometrage (km/jaar)	MRB-tarief (incl. opcenten) (€/jaar)	V1a: vlakke heffing (€/km)	V2: Gewichtsgedifferentieerde heffing (€/km)	Break-even punt V1a (km/jaar)	Break-even punt V2 (km/jaar)	Voorbeeld auto's
Benzine	A	840	8.224	245	0,0682	0,0235	3.592	10.432	Kia Picanto; Toyota Aygo
Benzine	B	1043	10.315	415	0,0682	0,0488	6.075	8.499	VW Polo; Opel Corsa
Benzine	C	1278	11.619	698	0,0682	0,0669	10.223	10.432	VW Golf; Ford Focus
Benzine	D	1481	13.223	886	0,0682	0,085	12.987	10.432	Volvo V60; BMW 3-serie
Diesel	B	1.086	21.615	1.113	0,0682	0,079	16.311	14.098	Peugeot 2008; Renault Clio
Diesel	C	1.324	24.347	1.410	0,0682	0,0893	20.653	15.783	VW Golf; Ford Focus
Diesel	D	1.549	27.708	1.706	0,0682	0,0997	24.994	17.117	VW Passat; Opel Insignia
PHEV	C	1.674	13.887	1.075	0,0682	0,098	15.752	10.975	Volvo XC40; Mitsubishi Outlander
PHEV	D	1.807	15.804	1.169	0,0682	0,1065	17.134	10.975	Volvo XC60; BMW X3
BEV	B	1.485	12.329	886	0,0682	0,0808	12.987	10.975	Peugeot e-208; Renault ZOE

1. Auto's worden doorgaans ingedeeld in segmenten: A (klein), B (compact), C (klein-midden), D (groot-midden) en E (groot, luxe en sportief).

We hebben geen bewijs gevonden in de literatuur voor reizen met een groter gezelschap of overstappen op een buitenlandse huurauto, maar zijn wel gedragsopties die mogelijk overwogen gaan worden na de invoering van BnG. Het is belangrijk om te benadrukken dat mensen natuurlijk hun buitenlandse verplaatsingsgedrag ook hetzelfde kunnen houden. Sommigen zullen beargumenteren dat de hogere variabele kosten van BnG opwegen tegen de besparing van de vaste (mrb) kosten. Anderen zullen niets veranderen omdat ze de buitenlandse bestemming de moeite waard vinden en de auto het beste vervoermiddel vinden om deze te bereiken.

Bepaalde gedragsreacties liggen meer voor de hand voor kortere, dagelijkse verplaatsingen zoals overstappen op de fiets of uitwijken naar kortere routes. Andere opties liggen meer voor de hand voor langere verplaatsingen zoals uitwijken naar de bus, trein of vliegtuig en minder vaak naar het buitenland gaan. Daarnaast kunnen de effecten van BnG anders uitpakken op de korte dan op de lange termijn. Normaal gesproken zien we op de langere termijn een groter effect dan op de kortere termijn; een andere auto aanschaffen is bijvoorbeeld typisch een meer lange termijn oplossing.

Sommige mensen zouden het 'oneerlijk' kunnen vinden dat ze ook BnG-heffing moeten betalen over ritten die in het buitenland gereden worden (ook al betalen ze nu ook mrb als ze in het buitenland zijn). Hierdoor kunnen bepaalde bovenstaande gedragsreacties (inclusief niets veranderen) worden versterkt. Welke gedragsreacties versterkt worden, is op voorhand niet te zeggen.

3.2 Kostengevoeligheid van verschillende type verplaatsingen naar het buitenland

In paragraaf 2.3 zijn 3 type verplaatsingen naar het buitenland geschetst. Deze 3 types hebben een andere kostengevoeligheid (Verlinden en Zondag, 2022):

- *De dagelijkse verplaatsingen*, die met name worden ondernomen door mensen die dicht bij de grens wonen, ondervinden waarschijnlijk dezelfde kostengevoeligheid als dagelijkse binnenlandse verplaatsingen. Kortom, voor dit type verplaatsingen geldt naar verwachting dezelfde kostengevoeligheid en hetzelfde type gedragsreacties op BnG als voor dagelijkse binnenlandse verplaatsingen.
- *Incidentele reizen naar het buitenland zonder verblijf* hebben naar verwachting een lagere kostengevoeligheid dan dagelijkse verplaatsingen omdat ze in een incidentele context zitten en niet als structurele kosten ervaren worden.
- *Incidentele reizen met een of meer overnachtingen* zijn veelal langere reizen die op zichzelf al hogere kosten hebben. Hier speelt naar verwachting kostensensitiviteit tussen verschillende vervoermiddelen en bestemmingen een nog minder grote rol dan bij incidentele reizen zonder verblijf omdat de kosten van de verplaatsing verhoudingsgewijs vaak laag uitvallen tegenover andere uitgaven zoals een hotelovernachting.

Vanwege beperkte databeschikbaarheid focussen we vanaf hier weer op incidentele reizen naar het buitenland met verblijf voor een sociaal-recreatief motief, oftewel vakanties.

3.3 Over wat voor variabele prijsstijging hebben we het voor vakantie reizen?

De variabele kosten van BnG hangen naast het BnG-tarief af van de afstand die wordt afgelegd. Zoals uitgelegd hierboven weten we niet voor welk deel van de mensen deze hogere variabele kosten gecompenseerd worden door lagere vaste kosten van de mrb. Uit de elasticiteitenliteratuur weten we dat er maar een klein effect is van veranderingen van vaste kosten (zoals de huidige mrb) op het

autogebruik (Tillema et al., 2018; PBL en CE Delft, 2010), terwijl mensen relatief sterk reageren op een verhoging van de variabele kosten door een BnG-heffing (MuConsult et al., 2022; MuConsult et al., 2020), zie ook paragraaf 3.4.

De huidige afstanden van autovakanties schatten we op basis van de CVO-database (2018).⁴ In de CVO-database staan daarnaast ook de kosten van de vakanties.⁵ Op basis hiervan kan een eerste ruwe inschatting van de BnG-kosten worden gemaakt. In deze verkenning berekenen we indicatief de prijsstijging van BnG ten opzichte van de huidige kosten van de vakantie. Dit noemen we in deze verkenning de variabele prijsstijging omdat we de lagere kosten van autobezit (de huidige mrb) en andere vaste kosten van de auto (zoals verzekeringen, aanschaf en afschrijving) buiten beschouwing laten. Dit betekent ook dat ondanks een variabele kostenstijging, mensen er netto op vooruit kunnen gaan doordat de vaste kosten van autobezit dalen.⁶

De gemiddelde afstand die wordt afgelegd met de auto naar een buitenlandse vakantiebestemming is ruim 750 km enkele reis⁷, wat een variabele kostenstijging van circa ($750 * 2 * 0,075 \approx$) 110 € betekent. Aangezien de gemiddelde buitenlandse autovakantie (inclusief vervoer en verblijf) ongeveer 1.400 € kost⁸, komt dit neer op een variabele kostenstijging van 8%. Er zijn echter wel grote verschillen in deze variabele kostenstijging omdat de kosten van vakanties sterk variëren. Zo verblijft het ene gezin bijvoorbeeld in een luxe hotel terwijl het andere gezin (gratis) verblijft in de woning van familie en vrienden.

Merk op dat de trips die ondernomen worden vanuit het vakantieadres onbekend zijn, en daarom kunnen de BnG-kosten van deze trips niet in kaart worden gebracht. Dit betekent ook dat de bovenstaande bedragen en variabele prijsstijgingen van autovakanties een onderschatting zijn.

3.4 Gevoeligheid voor prijsveranderingen

In de literatuur zijn verschillende elasticiteiten te vinden tussen autokosten en autogebruik. Een elasticiteit van -0,05 wordt bijvoorbeeld gerapporteerd tussen de mrb en het autogebruik (PBL en CE Delft, 2010). Een elasticiteit van -0,05 betekent bijvoorbeeld dat als de mrb met 10% daalt, het autogebruik met 0,5% stijgt.

Op de korte termijn wordt een brandstofprijselasticiteit van -0,1 tot -0,2 genoemd en op de langere termijn van -0,2 tot -0,4 (PBL en CE Delft, 2010). In bijlage A staan ter illustratie (potentiële) gedragsveranderingen die hebben plaatsgevonden of worden overwogen naar aanleiding van de forse brandstofprijsstijgingen begin 2021. Deze brandstofprijselasticiteit kan niet rechtstreeks gebruikt worden om het effect van BnG op buitenlandse verplaatsingen in schatten om een aantal redenen:

- Deze elasticiteiten zijn gebaseerd op personenautoverkeer in Nederland en niet over de grens heen. Aangezien de motiefverdeling en bezettingsgraad anders is voor verplaatsingen over de grens, zouden de elasticiteiten anders uit kunnen vallen.

⁴ In de CVO-databases staan geen afstanden maar wel herkomst- en bestemmingsregio's. Op basis hiervan hebben we de afstanden tot de vakantiebestemming ruwweg kunnen inschatten, zie ook Huibregtse en Knoope (2020).

⁵ Merk op dat mensen dit zelf hebben ingevuld. Het lijkt dat mensen hier niet alle kosten in hebben meegenomen. Zo vergeten mensen vaak de afschrijvingskosten van de auto en de kosten van bijvoorbeeld de aanschaf van een kampeeruitrusting. Ook lijkt het erop dat mensen die een tweede huis bezitten of een jaarplaats huren, de kosten hiervan vaak niet (gedeelte)lijk toerekenen aan een specifieke vakantie.

⁶ Om toch een idee te geven van de mrb-daling, kunnen we de mrb-besparing per vakantie uitrekenen voor de voorbeeldauto's uit het kader 'Omslagpunt voor een aantal voorbeeldauto's'. De huidige mrb varieert voor deze auto's van 245 tot 1.706 euro/jaar. Een gemiddelde autovakantie duurt 10 dagen (op basis van CVO, 2018). Dit betekent dat gedurende een gemiddelde vakantie de mrb-besparing 6,7 - 47 € is.

⁷ Deze gemiddelde afstand is afgeleid uit CVO (2018). Hiervoor hebben we aannames gedaan over de afstand tussen herkomst- en bestemmingsregio's.

⁸ Deze gemiddelde kosten zijn afgeleid uit CVO (2018) waarbij alleen gekeken wordt naar buitenlandse autovakanties.

- Een brandstofprijstijging van 10% hoeft niet direct te betekenen dat ook de brandstofkosten per afstandseenheid met 10% stijgen. Deze kan ook minder groot zijn doordat mensen zuiniger gaan rijden (op de kortere termijn) of een zuinigere auto aanschaffen (op de langere termijn).
- Voor vakantieverplaatsingen speelt ook nog mee dat mensen rijden met aanhangwagens, caravans, fietsendragers, dakkoffers et cetera. Deze toebehoren hebben allemaal impact op de brandstofefficiëntie en kunnen daardoor ook invloed hebben op de elasticiteit.
- Mensen lijken iets gevoeliger te zijn voor tolkosten dan voor brandstofkosten (Tillema et al., 2010). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat men een aversie heeft tegen een tolheffing. De vraag is wel of mensen BnG meer zien als een tolheffing of als brandstofkosten (Knoope et al., 2022).

Om de effecten van BnG door te rekenen zijn elasticiteiten tussen variabele autokosten en autogebruik (in km) bepaald per motief met behulp van het landelijk model systeem (LMS). Deze bleken -0,167 te zijn voor zakelijke verplaatsingen, -0,271 voor woon-werkverkeer en -0,637 voor overige verplaatsingen (MuConsult, 2022). Het is echter onduidelijk of mensen BnG daadwerkelijk zien als een variabele kostenpost (Knoope et al., 2022). Dit hangt ook af van de vormgeving van het systeem. Hierbij speelt de mate van feedback over het autogebruik en frequentie van het betalen van de BnG-heffing bijvoorbeeld een rol.

3.5 Overstappen naar een ander vervoermiddel voor vakanties door BnG?

Voor sommige mensen ligt een ander vervoermiddel minder voor de hand dan voor anderen. Zo stonden er op 1 juni 2021 ruim 568 duizend caravans en campers geregistreerd in Nederland (Autovisie, 2021). Daarnaast bezitten mensen ook trailers en aanhangwagens. Uit de MPN-enquête blijkt dat 14% van de mensen die op autovakantie gingen, de auto gebruikt hebben om een caravan, trailer of aanhangwagen te trekken. Deze mensen kunnen op de korte termijn wellicht denken dat het zonde is om deze niet te gebruiken voor vakanties. Op de langere termijn geldt dit argument echter minder.

Vakantiegangers kijken bij het boeken van een reis niet alleen naar de prijs, maar ook naar de hoeveelheid reistijd en de frequentie van het vervoermiddel (Behrens en Pels, 2012). Daarnaast hechten mensen juist tijdens vakanties waarde aan luxe en comfort (Berveling et al., 2020). Uit de MPN-enquête bleek de belangrijkste reden waarom mensen de auto kiezen om op vakantie te gaan is dat het de makkelijkste manier is om op de bestemming te komen (58%). Verder biedt de auto de meeste vrijheid (47%) en kan er bagage mee worden genomen (36%). Ook de meest comfortabele optie (20%) en 'zo ga ik altijd op vakantie' (20%) werden vaker gekozen dan de goedkoopste optie (15%). Daarnaast speelt de reden van de goedkoopste optie vaker bij mensen die met de bus (39%), de trein (24%) of met het vliegtuig (17%) op vakantie gaan (Huibregtse en Knoope, 2020). Andere veelgenoemde redenen om met het vliegtuig op vakantie te gaan zijn de makkelijkste manier om de bestemming te bereiken (75%) en de kortste reistijd (57%).

Van de mensen die in Europa met de auto op vakantie gaan, heeft circa 86% geen ander vervoermiddel overwogen (Huibregtse en Knoope, 2020). De mensen die dit wel deden, overwogen het vaakst het vliegtuig (9%). Daarnaast werd ook de trein (6%) en de bus (1%) overwogen. Mensen die een ander vervoermiddel hebben overwogen, zijn wellicht eerder geneigd om over te stappen naar een ander vervoermiddel bij een prijsstijging door BnG dan mensen die geen ander vervoermiddel hebben overwogen. BnG kan echter ook een trigger zijn voor mensen om een ander vervoermiddel dan de auto te overwegen.

Voor een autovakantie naar een bestemming op 750 km en een BnG-tarief van 7,5 c€/km, zullen de kosten van BnG zoals eerder beschreven uitkomen op 110 € per voertuig. Dit geeft een indicatie van de kosten van BnG voor een buitenlandse autovakantie; bij dichterbij gelegen bestemmingen zijn de kosten lager en bij verder weggelegen bestemmingen hoger. Het is belangrijk om te benadrukken dat dit bedrag nog gedeeld moet worden door het aantal passagiers in de auto. Voor vakantie-doelinden zitten er gemiddeld 3,4 personen in een auto (CVO, 2018). In hoeverre dit bedrag ($110/3,4 \approx 33$ €/persoon) de eventuele meerkosten van trein, bus- of vliegtickets dekt, is niet te zeggen.

3.6 Minder vliegen door een groter wagenpark?

Uit de effecteninschattingen van BnG zien we dat het wagenpark na invoering van BnG groeit (MuConsult et al., 2022). Dit zijn gedeeltelijk huishoudens die een tweede of derde auto kopen maar gedeeltelijk ook huishoudens die een eerste auto aanschaffen. Voor mensen die een auto voor de deur hebben staan, kan de drempel om met de auto op vakantie gaan minder groot worden. In Finland bleek bijvoorbeeld dat mensen met een gemiddeld inkomen die geen auto bezitten, vaker met het vliegtuig op vakantie gaan dan mensen die wel een auto bezitten (Ottelin et al., 2014).

Voor Nederland hebben we geen relatie gevonden tussen autobezit en vlieggeneigdheid. We zien wel dat mensen die in het dagelijks leven vaak de auto gebruiken (als bestuurder), ook vaak de auto pakken om op vakantie te gaan naar het buitenland (Huijbregtse en Knoope, 2020). Echter mensen die in het dagelijks leven juist nooit of weinig de auto gebruiken, gaan relatief vaak met de bus of trein op vakantie naar het buitenland. Voor vliegen kon er geen verband worden aangetoond met dagelijks autogebruik (Huijbregtse en Knoope, 2020). Zijlstra et al., (2017) concludeert dat mensen die in het dagelijks leven vaak het openbaar vervoer gebruiken circa 20% vaker vliegen dan mensen die vaak autorijden. De vliegfrequentie van mensen die in het dagelijks leven vaak autorijden en die van fietsers verschilt niet significant.

Al met al kunnen we concluderen dat we wel degelijk een verband zien tussen dagelijks reisgedrag en vliegfrequentie. Echter tussen autobezit en geneigdheid om met het vliegtuig op vakantie gaan, is voor Nederland geen verband aangetoond.

3.7 Extra CO₂-uitstoot van vliegen?

Veel van de gedragsreacties in paragraaf 3.1 leiden tot een CO₂-emissiereductie. Minder ver of minder vaak naar het buitenland gaan, leidt bijvoorbeeld tot een lagere afgelegde afstand in het buitenland en ook tot minder CO₂-uitstoot. Ook overstappen naar het openbaar vervoer en de fiets leidt tot een lagere CO₂-uitstoot per reizigerskilometer dan de auto (CE Delft, 2023a).

In veel gevallen zal de overstap naar het vliegtuig leiden tot een stijging van de CO₂-uitstoot, maar niet in alle situaties. Een gemiddelde personenauto stoot op well-to-wheel basis gemiddeld 198 gCO₂-eq/voertuigkm uit, terwijl een vliegtuig gemiddeld 94 gCO₂-eq/reizigerskilometer uitstoot (CE Delft, 2023a).⁹ In de toekomst zal de CO₂-uitstoot van de gemiddelde personenauto dalen doordat er steeds meer elektrische auto's komen die een lagere CO₂-uitstoot hebben dan een brandstofauto. Ook de CO₂-uitstoot van vliegtuigen zal dalen door bijvoorbeeld zuinigere vliegtuigen, maar deze daling is naar verwachting in 2030 minder groot dan de daling van de CO₂-uitstoot van auto's (CE Delft, 2023b). In deze verkenning rekenen we met de huidige emissiefactoren.

⁹ Well-to-wheel betekent dat de CO₂-emissies van de brandstofproductie en van het gebruik van het voertuig worden meegenomen.

De huidige emissiefactoren betekenen dat, als er naar dezelfde bestemming wordt gereisd met 2 personen, de auto ongeveer even veel CO₂-uitstoot als het vliegtuig. Bij een bezetting van 3 personen of meer is de auto schoner en met 1 persoon is het vliegtuig schoner. In Tabel 3.4 staat de bezettingsgraad voor vakantie-reizen. Daaruit blijkt dat er dan gemiddeld 3,4 personen in een auto zitten. Dit betekent dat als een gemiddelde autovakantie wordt vervangen door een vliegvakantie naar dezelfde bestemming, de CO₂-uitstoot met circa 60% toeneemt.¹⁰

In de praktijk zal dit nog meer zijn. Mensen leggen met het vliegtuig namelijk vaak significant langere afstanden af dan met de auto omdat vliegen veel minder reistijd vergt per afstandseenheid. Kortom, mensen gaan met de auto op vakantie naar Zuid-Frankrijk terwijl ze bijvoorbeeld vliegen naar Dubai. Dit resulteert erin dat de gemiddelde vliegvakantie drie keer zoveel CO₂-emissies veroorzaakt als een gemiddelde autovakantie naar het buitenland (Sensagir et al., 2019).

Tabel 3.4 Aantal personen in een auto voor vakantie-reizen (CVO, 2018)

Aantal personen in een auto	Aandeel
1	2,8%
2	41%
3	13%
4	21%
5	7,3%
6 of meer	14%
Gemiddeld	3,4

Toelichting: Om tot de verdeling te komen is rekening gehouden met afstanden

Bron: ODIN 2018-2021

Merk op dat er in principe een vliegticket per persoon nodig is, waardoor het vliegalternatief duurder wordt naarmate er meer personen in de auto zitten. Wat het kostenverschil is tussen vliegen en de auto is, is niet te zeggen omdat dit niet alleen afhangt van de bezettingsgraad, maar ook van de bestemming en het moment van boeken. Verder kan overheidsbeleid ook de kosten van vliegen beïnvloeden door bijvoorbeeld een verhoging van de vliegbelasting.

¹⁰ Met een bezettingsgraad van 3,4 komen de emissies van de auto neer op $(198 / 3,4 =)$ 58 gCO₂-eq/reizigerskilometer. Dit is een stijging van $(100\% * (94 - 58) / 58 =)$ 61%.

4 Conclusies

In het coalitieakkoord is afgesproken dat het huidige systeem van motorrijtuigenbelasting (mrb) wordt omgevormd van een belasting op autobezit naar een belasting op autogebruik. De betalen naar gebruik (BnG) heffing geldt voor alle afstand die wordt afgelegd, dus zowel in Nederland als in het buitenland. In deze verkenning hebben we op basis van bestaande bronnen en beperkte data-analyses, de stand van zaken met betrekking tot buitenlandse verplaatsingen geschetst en geprobeerd een inschatting te geven van de mogelijke effecten van BnG hierop.

We beantwoorden in dit hoofdstuk eerst de 3 deelvragen en dan de hoofdvraag. Vervolgens sluiten we de conclusie af met kennisleemtes die mogelijk verder onderzocht kunnen worden.

4.1 Wat is het huidige autogebruik van Nederlanders in het buitenland?

Een gemiddelde Nederlandse personenauto rijdt circa 15% van zijn totale afgelegde afstand op buitenlands grondgebied. Voor een auto in privébezit komt dit neer op circa 1.700 km per jaar. 79% van deze afstand wordt afgelegd voor een sociaal-recreatief motief en 15% voor een zakelijk motief.

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen 3 typen buitenlandse verplaatsingen, al weten we niet hoe groot elk segment is:

- Dagelijkse verplaatsingen, zoals woon-werkreizen of boodschappen doen over de grens;
- Incidentele verplaatsingen zonder overnachting, die zowel recreatief als zakelijk kunnen zijn;
- Incidentele verplaatsingen met overnachting, die ook zowel recreatief als zakelijk kunnen zijn.

Over incidentele buitenlandse verplaatsingen met een overnachting voor een sociaal-recreatief motief weten we relatief veel, al hebben we hier ook blinde vlekken. Gedeeltelijk bestaan deze reizen uit logeerpartijen bij buitenlandse familieleden of vrienden en gedeeltelijk zijn dit vakanties. Voor het gemak scharen we beide in deze notitie onder de noemer vakanties. Bijna de helft (47%) van de buitenlandse vakantie-reizen die door Nederlanders worden gemaakt, wordt met de auto gedaan.

4.2 Wat zijn mogelijke gedragsreacties bij verplaatsingen naar het buitenland?

Er zijn verschillende strategieën denkbaar met betrekking tot buitenlandse verplaatsingen als BnG wordt ingevoerd:

- minder vaak naar het buitenland gaan;
- minder ver weggaan;
- gebruik maken van een ander vervoermiddel, zoals vliegtuig, bus of trein;
- kortere routes rijden;
- overstappen op een buitenlandse huurauto;
- autorijden met een groter gezelschap;
- als er gedifferentieerd wordt naar voertuigkenmerken, kunnen mensen overstappen naar een auto met een lager BnG-tarief;
- niets veranderen en de extra variabele kosten betalen omdat:
 - o de BnG-heffing opweegt tegenover de lagere mrb-kosten of;
 - o de buitenlandse autoverplaatsing de moeite waard wordt gevonden om de extra kosten te betalen.

Voor overstappen op een buitenlandse huurauto en rijden met een groter gezelschap per voertuig hebben we geen bewijs gevonden in de literatuur, maar zijn wel opties die mogelijk overwogen gaan worden na de invoering van BnG.

Op de korte termijn kunnen de effecten van BnG anders uitpakken dan op de lange termijn. Normaal gesproken zien we op de langere termijn een groter effect dan op de kortere termijn. Een andere auto aanschaffen is bijvoorbeeld typisch een meer lange termijn oplossing. Daarnaast gaat circa 14% van de Nederlandse huishoudens op vakantie met een caravan of aanhangwagen. Deze mensen kunnen op de korte termijn wellicht denken dat het zonde is om deze niet te gebruiken voor vakanties. Op de langere termijn geldt dit argument minder.

Sommige mensen zouden het 'oneerlijk' kunnen vinden dat ze ook BnG-heffing moeten betalen voor afstand die in het buitenland wordt afgelegd (ook al betalen ze nu ook mrb als ze in het buitenland zijn). Hierdoor kunnen bepaalde bovenstaande gedragsreacties worden versterkt. Welke gedragsreacties versterkt worden, is op voorhand niet te zeggen.

4.3 In welke mate beïnvloedt BnG de kosten van verplaatsingen naar het buitenland?

Met BnG dalen de vaste kosten van autobezit en stijgen de variabele kosten van autogebruik. Sommige mensen zullen er met BnG financieel op vooruitgaan en anderen er financieel op achteruitgaan. Dat hangt onder andere van af hoeveel afstand mensen jaarlijks afleggen en de mrb die ze momenteel betalen. We weten niet welk deel van de mensen die in het buitenland rijden een prijsstijging tegemoet zien met BnG ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast weten we nog niet of, en op welke manier er wordt gedifferentieerd naar voertuigkenmerken.

Om een idee te hebben van de mate waarin BnG de variabele kosten van autorijden beïnvloedt, nemen we aan dat het BnG-tarief 7,5 eurocent/km is voor alle type voertuigen. Hierbij negeren we dat zware vervuilende auto's wellicht een hogere BnG-heffing moeten betalen dan kleine schone auto's. Bij dit tarief stijgen de kosten van een gemiddelde buitenlandse vakantieautoreis van circa 750 km (zonder rekening te houden met de lagere vaste kosten van het bezit van een auto) met ongeveer 110 €. Aangezien een buitenlandse autovakantie (inclusief vervoer en verblijf) gemiddeld circa 1.400 € kost, komt dit neer op een gemiddelde variabele kostenstijging van 8%. Er zijn echter grote verschillen mogelijk ten opzichte van deze gemiddelde kostenstijging, die voornamelijk samenhangen met de verblijfskosten van de vakantie. Goedkope reizen waarbij bijvoorbeeld bij vrienden of familie wordt overnacht, hebben procentueel een hogere kostenstijging, terwijl dure, luxe vakanties procentueel een kleinere kostenstijging laten zien. Merk op dat ondanks een variabele kostenstijging van de vakantie, mensen er netto op vooruit kunnen gaan doordat de vaste kosten van autobezit dalen.

4.4 In welke mate wordt vliegen een interessant alternatief voor autoreizen en wat voor mogelijke gevolgen heeft dit voor de CO₂-uitstoot?

Vakantiegevers kijken bij het boeken van een reis niet alleen naar de prijs, maar ook naar de hoeveelheid reistijd, de frequentie en het comfort van het vervoermiddel. Mensen kiezen de auto vaak niet omdat het de goedkoopste optie is, maar omdat de auto de meeste vrijheid geeft, de mogelijkheid biedt om bagage mee te nemen en comfortabel is. Het merendeel van de mensen die met de auto op vakantie gaan in Europa (86%) heeft geen ander vervoermiddel overwogen. De mensen die wel een ander vervoermiddel hebben overwogen, dachten het vaakst na over het vliegtuig.

In het geval van een overstap van auto naar vliegtuig zal dit meestal leiden tot een stijging van de CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot stijgt met circa 60% als een gemiddelde autovakantie met een gemiddelde bezettingsgraad van 3,4 personen wordt vervangen door een vliegvakantie naar dezelfde bestemming. In de praktijk zal dit echter meer zijn omdat mensen met het vliegtuig namelijk vaak langere afstanden afleggen dan met de auto. Dit resulteert erin dat de gemiddelde vliegvakantie driemaal zoveel CO₂-emissies veroorzaakt als een gemiddelde autovakantie naar het buitenland. Daarnaast gaat door het groeiende aandeel elektrische auto's de verduurzaming van het wagenpark momenteel sneller dan de verduurzaming van de luchtvaart. Hierdoor wordt het verschil in CO₂-uitstoot tussen de gemiddelde auto- en vliegvakantie nog groter.

Voor een autovakantie van 750 km en een BnG-tarief van 7,5 eurocent per km, komen de BnG-kosten uit op circa 110 €. Dit bedrag moet nog gedeeld worden door het aantal mensen in een auto; voor vakantie doeleinden zijn dit er gemiddeld 3,4. In hoeverre dit bedrag ($110 \text{ €} / 3,4 \approx 33 \text{ €} / \text{persoon}$) de eventuele meerkosten van een of meerdere vliegtickets dekt, is niet te zeggen. Verder is het goed om te realiseren dat overheidsbeleid niet alleen de kosten van autogebruik kan beïnvloeden, maar ook van vliegen door bijvoorbeeld een verhoging van de vliegbelasting.

4.5 Wat zijn naar verwachting de effecten op autogebruik in het buitenland als BnG wordt ingevoerd?

De verwachting is dat het autogebruik van Nederlandse auto's in het buitenland daalt als BnG wordt ingevoerd, maar in welke mate is onbekend. Sommige mensen zullen uitwijken naar dichtbij gelegen bestemmingen of juist minder vaak naar het buitenland rijden. Anderen zullen overstappen naar andere vervoermiddelen, zoals fiets, bus, trein, buitenlandse huurauto of vliegtuig, waarbij de fiets vooral een aantrekkelijke optie is voor dichtbijgelegen bestemmingen en het vliegtuig juist voor verder weggelegen bestemmingen.

De mate waarin buitenlandse verplaatsingen worden beïnvloed, hangt ook af van het type verplaatsingen. De kostengevoeligheid van dagelijkse verplaatsingen, zoals werken of boodschappen doen over de grens, zijn vergelijkbaar met die van binnenlandse verplaatsingen. Incidentele verplaatsingen zonder overnachting, zoals een bezoek aan een pretpark of een dagje winkelen, hebben naar verwachting een lagere kostengevoeligheid dan dagelijkse verplaatsingen omdat ze in een incidentele context zitten en niet als structurele kosten worden ervaren. Bij incidentele verplaatsingen met een overnachting, zoals vakanties, speelt kostensensitiviteit tussen verschillende vervoermiddelen en bestemmingen naar verwachting een nog minder grote rol dan bij incidentele reizen zonder verblijf omdat de kosten van de verplaatsing vaak laag zijn ten opzichte van andere uitgaven zoals een hotelovernachting.

Mensen kiezen vaak niet voor een autovakantie omdat het de goedkoopste optie is, maar omdat de auto comfortabel is, de auto de meeste vrijheid biedt en de mogelijkheid heeft om bagage mee te nemen. Mede hierdoor is de verwachting dat mensen niet massaal anders gaan reizen voor hun vakanties als BnG wordt ingevoerd. Het is echter lastig te zeggen welk deel van de mensen ander vakantiegedrag gaat vertonen door BnG en zo ja, welke gedragsopties ze gaan toepassen.

Merk op dat veel van de gedragsopties de CO₂-uitstoot reduceren, zoals minder vaak en minder ver naar het buitenland gaan of overstappen naar de bus of de trein. Alleen met het vliegtuig op reis gaan in plaats van met de auto kan de totale CO₂-uitstoot laten stijgen. De CO₂-uitstoot stijgt met circa 60% als een autovakantie met een gemiddelde bezettingsgraad wordt vervangen door een vliegvakantie naar

dezelfde bestemming. Echter vaak worden verder weggelegen bestemmingen aangedaan met het vliegtuig dan met de auto, waardoor de CO₂-uitstoot van een gemiddelde vliegvakantie circa drie keer hoger is dan die van een autovakantie naar het buitenland.

De vraag is natuurlijk hoeveel mensen door BnG zullen overstappen van de auto naar het vliegtuig. Op deze vraag kunnen we geen duidelijk antwoord geven. Het is namelijk onduidelijk of de kosten van een BnG-heffing de eventuele meerkosten van een of meerdere vliegtickets kunnen compenseren. Daarnaast zou het groeiende wagenpark de overstap van vlieg- naar autovakanties kunnen bevorderen. Echter voor Nederland hebben we geen verband gevonden tussen autobezit en het ondernemen van vliegvakanties. Merk op dat een eventuele overstap van auto naar vliegen door overheidsbeleid kan worden ontmoedigd, zoals door een verhoging van de vliegbelasting.

Een belangrijke parameter om de effecten van BnG kwantitatief in te schatten, is of mensen BnG zien als een variabele of vaste kostenpost. Als mensen BnG (gedeeltelijk) zien als een vaste kostenpost zullen de gedragseffecten kleiner zijn dan als mensen het zien als een variabele kostenpost. Of mensen BnG ervaren als een vaste of variabele kostenpost hangt ook af van de vormgeving van het systeem.

4.6 Eventueel verder onderzoek

In deze verkenning hebben we een overzicht gegeven van de stand van zaken omtrent reizen naar het buitenland met de auto en geprobeerd een inschatting te maken van de effecten van BnG op buitenlandreizen. We hebben een aantal kennisleemtes in kaart gebracht, die eventueel verder onderzocht kunnen worden, al is dat geen sinecure:

- We weten relatief weinig over incidentele verplaatsingen naar het buitenland zonder een overnachting en over incidentele verplaatsingen met overnachting met een zakelijk motief. Hier zou eventueel meer onderzoek naar kunnen worden gedaan. Het is bijvoorbeeld interessant om te kijken in hoeverre kosten van vervoer een doorslaggevende factor zijn bij de modaliteitskeuze bij reizen naar het buitenland voor de verschillende type reizen en motieven.
- We hebben niet kunnen kwantificeren welk deel van de mensen voor hun vakantie of andere buitenlandverplaatsingen uitwijken naar andere vervoermiddelen of andere uitwijkstrategieën toepassen. Dit zou eventueel verder onderzocht kunnen worden door middel van enquêtes.
- Het is onbekend of mensen met een laag jaarkilometrage evenveel, meer of juist minder afstand in het buitenland afleggen met de auto dan mensen met een hoog jaarkilometrage. Er is dus ook niet te zeggen welk deel van de mensen die in het buitenland rijden een prijsstijging tegemoet zien. Inzicht hierin zou verkregen kunnen worden door verder vragenlijstonderzoek waarin mensen zowel hun totaal kilometrage als hun buitenlandse reizen specificeren.
- Mensen die er netto op vooruitgaan, reageren wellicht anders op een BnG-heffing dan mensen die er netto op achteruitgaan. Dit zou eventueel verder onderzocht kunnen worden nadat de uitgangspunten van BnG verder zijn uitgekristalliseerd. Daarbij is het ook interessant om na te gaan of mensen anders kijken naar een BnG-heffing voor buitenlandse dan voor binnenlandse autoreizen.

Geen van bovenstaande vragen is gemakkelijk te beantwoorden en daardoor vereisen ze allemaal een behoorlijk groot onderzoek. De overkoepelende vraag is hoe relevant buitenlandse verplaatsingen zijn voor de implementatie van BnG. De meest aannemelijke gedragsopties zijn in beeld en de meeste gedragsopties leiden tot een reductie van de CO₂-uitstoot. Alleen overstappen naar het vliegtuig kan leiden tot een stijging van de CO₂-emissies. En een eventuele overstap van auto

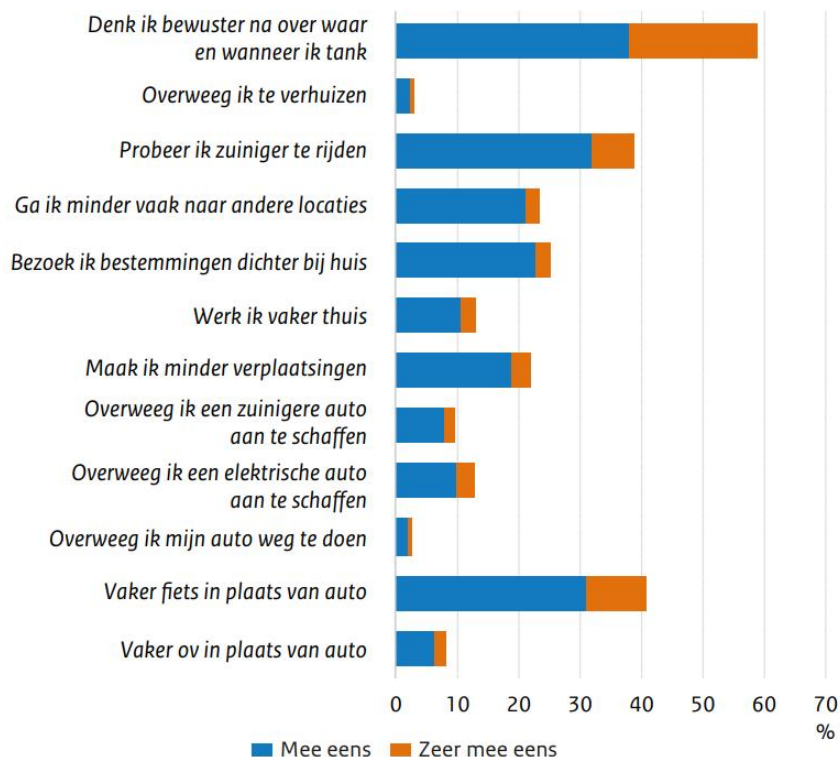
naar vliegen kan door overheidsbeleid worden ontmoedigd, zoals door een verhoging van de vliegbelasting. Het is kortom de vraag of de hoeveelheid tijd en moeite voor het invullen van de benoemde kennisleemten in verhouding staat tot het inzicht dat het toevoegt in de context van BnG.

Bijlage A Gedragsveranderingen als gevolg van de hoge brandstofprijzen

In 2021 zijn de brandstofprijzen fors gestegen wat heeft geleid tot verschillende gedragsveranderingen. Via een MPN-enquête is toen uitgevraagd welke (potentiële) gedragsveranderingen hebben plaatsgevonden of worden overwogen sinds de brandstofprijzen fors zijn gestegen.¹¹ De resultaten hiervan staan in Figuur A1. Hieruit blijkt dat ongeveer 10% van de respondenten de aanschaf van een zuinigere of elektrische auto overweegt. Daarnaast verwacht een relatief grote minderheid van rond de 20% het activiteitenpatroon te veranderen, bijvoorbeeld door bestemmingen dichterbij huis te bezoeken en minder vaak naar andere locaties te reizen (Haas et al., 2022).

De gedragsveranderingen zijn vooral van toepassing op dagelijkse verplaatsingen maar zijn gedeeltelijk ook toepasbaar voor grensoverschrijdende autoverplaatsingen.

Figuur A1 (Potentiële) gedragsveranderingen als gevolg van de hoge brandstofprijzen (Haas et al., 2022)



¹¹ Deze vraag is in mei 2022 gesteld aan ongeveer 2.000 panelleden van het MPN.

Referenties

- Autovisie, 2021. Nederland telt nu meer campers en caravans dan ooit tevoren. Autovisie 2 juni 2021. Laatst geraadpleegd op <https://www.autovisie.nl/nieuws/nederland-telt-nu-meer-campers-en-caravans-dan-ooit-tevoren/>.
- Behrens, C. en Pels, E. (2012). Intermodal competition in the London–Paris passenger market: High-Speed Rail and air transport. *Journal of Urban Economics* 71 (3): 278-288
- Berveling, J., Zijlstra, T., Knoope, M., Huibregtse, O. (2020). Op de groene toer. De bijdrage van gedragsinterventies aan het verduurzamen van de luchtvaart. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- CBS (2022a). Verkeersprestaties personenauto's; kilometers, brandstofsoort, grondgebied. Statline. Gewijzigd op 11 november 2022. [StatLine - Verkeersprestaties personenauto's; kilometers, brandstofsoort, grondgebied \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/StatLine/-/Verkeersprestaties-personenauto's;-kilometers,-brandstofsoort,-grondgebied)
- CBS (2022b). Mobiliteit; per persoon, vervoerwijzen, motieven en regio's. Statline. Gewijzigd op 8 juli 2022. [StatLine - Mobiliteit; per persoon, vervoerwijzen, motieven, regio's \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/StatLine/-/Mobiliteit;-per-persoon,-vervoerwijzen,-motieven,-regio's)
- CE Delft (2023a). STREAM personenvervoer. Emissiekentallen modaliteiten 2022. Delft: CE Delft.
- CE Delft (2023b). STREAM personenvervoer. Emissiekentallen 2030. Delft: CE Delft.
- CVO. Continue Vakantie Onderzoek (CVO). CBS
- Haas, de, M., Hamersma, M., Faber, R. (2022). Heeft COVID geleid tot structureel ander reisgedrag. Eerste inzichten op basis van een vervolgmeting met het Mobiliteitspanel Nederland.
- Huibregtse, O. en Knoope, M. (2020). De mobiliteit bij vakanties naar het buitenland. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- Knoope, M., Krabbenborg, L., Romijn, G., Wortelboer van Donselaar, P. (2022). Verwachte effecten van betalen naar gebruik. Inzichten vanuit de literatuur en een expertsessie. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- MuConsult, Significance, Revnext en 4Cast (2020). Effecten varianten betalen naar gebruik. Technische achtergrondrapportage. Opgesteld in opdracht van Ministerie van Financiën.
- MuConsult, Revnext en 4Cast (2022). Varianten voor tariefstructuur Betalen naar Gebruik. Onderzoeken naar doelbereik en enkele neveneffecten. Amersfoort: MuConsult.
- ODiN. Onderzoek Onderweg in Nederland. CBS
- Ottelin, J., Heinonen, J., Junnila, S. (2014). Greenhouse gas emissions from flying can offset the gain from reduced driving in dense urban areas. *Journal of Transport Geography* 41, 1-9.
- PBL en CE Delft (2010). Effecten van prijsbeleid in verkeer en vervoer. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en CE Delft.
- Rutte, M., Kaag, S.A.M., W.B. Hoekstra, G.J.M. Segers (2021). *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst. Coalitieakkoord 2021-2025. VVD, D66, CDA en*

ChristenUnie. Geraadpleegd op

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2022/01/10/coalitieakkoord-omzien-naar-elkaar-vooruitkijken-naar-de-toekomst>

Sensagir, I., E. Eijgelaar, P. Peeters. (2019). Travelling large in 2017: The carbon footprint of Dutch holidaymakers in 2017 and the development since 2002. Breda: Breda University of Applied Sciences

Tillema, T., O. Huibregtse, J. Francke en F. Savelberg (2018). Effecten van prijsprikkels in de mobiliteit: een literatuurscan. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

Tillema, T., B. van Wee, D. Ettema (2010). The influence of (toll-related) travel costs in residential location decisions of households: A stated choice approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 44 (10), 785-796. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2010.07.009>.

Verlinden, K. en Zondag, B. (2022). Onderzoek modellering grensoverschrijdend personenvervoer. Den Haag: Significance

Zijlstra, T., G. Gelauff, O. Huibregtse (2017). Fietsen en vliegen? Over de relatie tussen dagelijkse verplaatsingspatronen en vliegereizen van Belgen en Nederlanders. *Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, 23 en 24 november in Gent.

Colofon

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

Juni 2023

Auteurs:

Marlinde Knoope

Projectnummer: ER2301

Vormgeving en opmaak: IenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Bezuidenhoutseweg 20

2594 AV Den Haag

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : www.kimnet.nl

E-mail : info@kimnet.nl

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

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van
bronvermelding: Knoope, M. (2023), Verkenning van de gevolgen van betalen naar
gebruik voor autoreizen naar het buitenland. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
(KiM).