



EFFECTEN VAN DE ACCIJSVERLAGING OP BRANDSTOFFEN PER 1 APRIL 2022

Abstract

Dit onderzoek kijkt naar de prijsontwikkeling en grenseffecten naar aanleiding van de accijnsverlaging op de brandstoffen per 1 april 2022

Ministerie van Financiën

Inhoud

1	Samenvatting	2
2	Inleiding	6
3	Databeschrijving	6
Deel 1: Analyse van de accijnstarieven, pompprijzen, de totale afzet en belastingontvangsten		8
4	Accijnstarieven en pompprijzen	8
4.1	Accijnstarieven in Nederland, Duitsland en België	8
4.2	Pompprijzen in Nederland, Duitsland en België	9
5	Wordt de accijnsverlaging doorberekend aan de consument?	12
5.1	Inleiding	12
5.2	Wanneer wordt de accijns afgedragen?	12
5.3	Gemiddelde pompprijzen in Nederland	12
5.4	Vergelijking pompprijzen Nederland met België en Duitsland	13
5.5	Ontwikkeling opbouw van de pompprijzen	15
6	Heeft de accijnsverlaging verschillende gevolgen voor de pompprijzen in de grensregio en het binnenland?	18
6.1	Inleiding	18
6.2	Analyse en conclusie	18
7	Landelijke afzet en belastingontvangsten	20
7.1	Inleiding	20
7.2	Afzet brandstoffen	20
7.3	Belastingontvangsten	24
Deel 2: grenseffectenonderzoek op basis van microdata		27
8	Analyse grenseffecten microdata tankstations	27
8.1	Beschrijvende statistieken	27
8.2	Grafische analyse grenseffecten	31
8.3	Econometrische analyse grenseffecten	35
Bijlage 1: prijsverschillen grensstreek – niet grensstreek		42
Bijlage 2: gemiddelde pompprijzen snelweg, niet-snelweg stations en onbemande stations		43
Bijlage 3: regressieresultaten alternatieve specificaties		44

1 Samenvatting

Naar aanleiding van verschillende moties en toezeggingen is een onderzoek gedaan naar de effecten van de accijnsverlaging van de brandstoffen per 1 april 2022. Dit onderzoek bestaat uit 2 delen. Deel 1 is een analyse van de accijnstarieven, pomprijzen, de totale afzet en belastingontvangsten vóór en ná de accijnsverlaging van de brandstoffen in Nederland per 1 april 2022. Deel 2 bevat een grenseffectenonderzoek op basis van microdata met een beschrijvende en econometrische analyse. De onderzoeksperiode loopt van januari 2018 tot en met juli 2022, waarbij in deelanalyses is ingezoomd op de periode vanaf januari 2021.

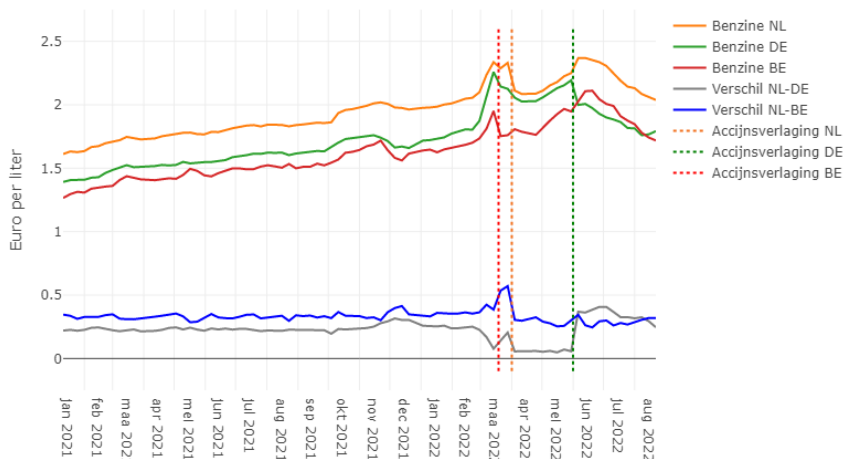
Deel 1: Accijnstarieven, pomprijzen, afzet en belastingontvangsten

Accijnstarieven en pomprijzen

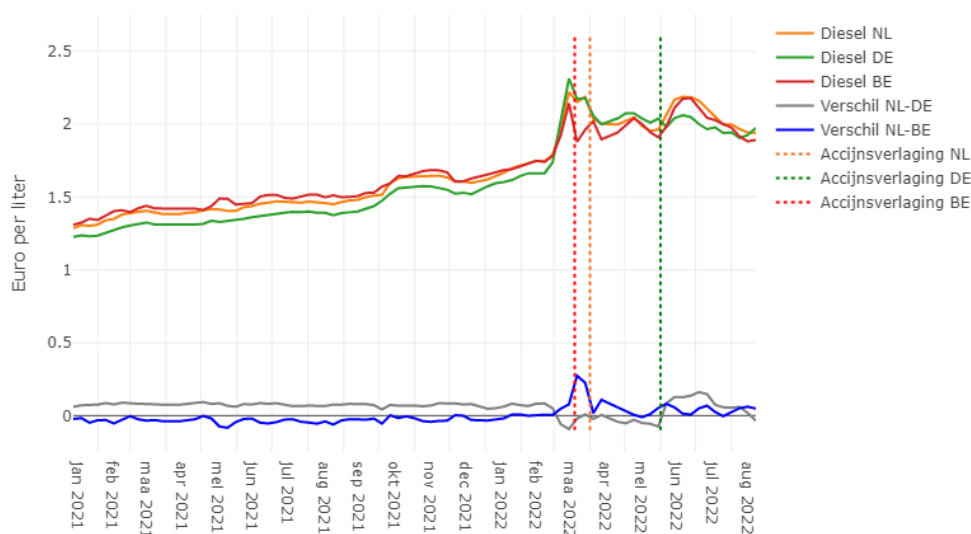
Nederland heeft per 1 april 2022 de accijnzen op benzine (exclusief btw) verlaagd met 17,3 eurocent, diesel met 11,1 eurocent en LPG met 4,1 eurocent. België verlaagde de accijnzen op benzine en diesel per 18 maart 2022 met 14 eurocent exclusief btw. Duitsland verlaagde de accijnzen per 1 juni 2022 naar de Europees afgesproken minimumtarieven. In september is Duitsland weer naar de eerder gehanteerde tarieven teruggegaan. Deze laatste verhoging in Duitsland is nog niet meegenomen in dit onderzoek.

Er bestaan al lange tijd verschillen tussen de pomprijzen in Nederland, België en Duitsland. Door de accijnsverlagingen zijn verschillen in de pomprijzen (tijdelijk) groter of juist kleiner geworden. Dit is zichtbaar in figuur 1 voor benzine en figuur 2 voor diesel.

Figuur 1: Gemiddelde pomprijs benzine incl. belastingen in euro per liter 2018-2022



Figuur 2: Gemiddelde pomprijs diesel incl. belastingen in euro per liter 2018-2022



Wordt de accijnsverlaging doorberekend aan de consument?

Er zijn drie indicaties dat de accijnsverlaging op korte termijn is doorberekend aan de consument. Allereerst zijn de pompprijzen van benzine, diesel en LPG in de dagen direct na de accijnsverlaging ongeveer gedaald met de verlaging inclusief btw.

Ten tweede zijn de verschillen klein tussen de pompprijs exclusief belastingen in Nederland, België en Duitsland zowel voor als na de accijnsverlaging. Dit is ook een indicatie dat de accijnsverlaging is doorberekend aan de consument. Prijsverschillen worden dus voornamelijk verklaard door belastingen zowel voor als na de accijnsverlaging. Daarbij is de veronderstelling dat andere factoren Nederland en buurlanden ongeveer gelijk beïnvloeden in de periode voor en na de accijnsverlaging.

De derde aanwijzing volgt uit de opbouw van de pompprijs. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de prijs van ruwe olie, de prijs van geraffineerde olie, de belastingen en de overige kostprijs en marge. Het aandeel overige kostprijs en marge is niet veel gewijzigd voor en na de accijnsverlaging, ook in de maanden na de accijnsverlaging. Als een deel van de accijnsverlaging in de winst van de bedrijven (bijv. pomphouders/oliemaatschappijen) zou gaan zitten, zou het aandeel van de overige kosten en marge stijgen. Maar dat is dus niet het geval.

Vergelijking van de pompprijzen in het binnenland en de grensregio

Het CBS heeft in een maatwerkopdracht in kaart gebracht wat de verschillen zijn tussen de pompprijzen in de grensregio en in het binnenland. Hierbij is de grensregio gedefinieerd als minder dan 20 kilometer van de grens. Hieruit volgen zeer kleine verschillen tussen tankstations in het binnenland en de grensstreek. De verschillen tussen snelweg/niet-snelweg en bemand/onbemand zijn veel groter. Dit is een belangrijke conclusie voor het grenseffectenonderzoek op microniveau. Het is niet zo dat de grensregio lagere prijzen heeft dan het binnenland door bijvoorbeeld concurrentie met de buurlanden. Verschillen tussen de afzet in het binnenland en de grensregio worden dus niet verklaard door prijsverschillen tussen het binnenland en de grensregio.

Wat is de ontwikkeling van de afzet van brandstoffen en belastingontvangsten geweest voor en na de accijnsverlaging?

In 2022 ligt de afzet van benzine onder het niveau van 2018 en 2019 en iets boven het niveau van 2020 en 2021. De afzet van diesel is ongeveer gelijk aan het niveau van 2021 en ligt ook onder het niveau van 2018 en 2019. Uit de cumulatieve ontwikkeling van de afzet volgt dat de ontwikkeling ongeveer parallel loopt met de ontwikkeling van 2021. Op macroniveau is geen grote toename in de afzet na de accijnsverlaging zichtbaar. Dit vormt een indicatie dat de grenseffecten van de tijdelijke verlaging op macroniveau beperkt zijn. Hierbij geldt wel dat het lastig is om de grenseffecten te scheiden van andere factoren, zoals de effecten van COVID-19, de grote prijsstijging vanaf begin 2021 en reguliere maandeffecten.

In april 2022 liggen de belastingontvangsten lager dan in de maand daarvoor. In de cumulatieve belastingontvangsten is ook een afname te zien vanaf april 2022 die in andere jaren niet zichtbaar is. Door het lagere tarief is in de totale ontvangsten een daling te zien vanaf het moment van de accijnsverlaging. In lijn met de ontwikkeling van de totale afzet – die niet toeneemt na de verlaging – duidt dit op beperkte grenseffecten op macroniveau. Ook hier geldt dat de grenseffecten moeilijk te scheiden zijn van andere factoren.

Deel 2: Grenseffectenonderzoek op microniveau

In deel 2 is op basis van gegevens van individuele tankstations een analyse van de grenseffecten gedaan op microniveau. Oliemaatschappijen en verschillende houders van tankstations hebben hiervoor data per tankstation aangeleverd. Per tankstation zijn de postcode, het geleverde aantal liters brandstof per maand, de shopomzet en een aantal eigenschappen van het tankstation (o.a. bemand/onbemand en snelweg/niet-snelweg) bekend. De gegevens zijn beschikbaar voor de periode 2018-juli 2022. Met de postcodes en de postcodetabel van het CBS is bepaald wat de afstand tot de Belgische en Duitse grens is. Hierdoor kan de data worden opgesplitst in het binnenland en de Nederlandse grensregio's die grenzen aan Duitsland (hierna de Duitse grensregio), de Nederlandse grensregio's die grenzen aan België (hierna de Belgische grensregio), en de Nederlandse grensregio's die grenzen aan België én Duitsland (hierna de Belgische/Duitse grensregio). Er is geen standaarddefinitie van wat wel of geen grensregio is. In de analyse is

daarom ook naar verschillende definities van de grens gekeken. In het hoofdrapport wordt steeds de definitie minder dan 20 kilometer van de grens gehanteerd. In de bijlagen zijn ook resultaten opgenomen voor de definitie minder dan 10 kilometer van de grens.

De microdataset bevat ongeveer 36% van het aantal tankstation in Nederland. De verhouding tussen bemande en onbemande tankstations was in Nederland in 2018 ongeveer 50-50. In de microdataset zijn onbemande stations ondervertegenwoordigd. Het aandeel tankstations langs de snelweg is groter (9%) in de microdataset dan in heel Nederland (5%). Tankstations aan de snelweg zijn dus oververtegenwoordigd. Het is niet bekend hoeveel tankstations er in totaal in Nederland in de grensregio gevestigd zijn. Hierdoor is het niet mogelijk om te bepalen in hoeverre het aantal tankstations in de grensregio representatief is voor de hele grensregio in Nederland.

De ontwikkeling van de geleverde liters benzine, diesel en LPG in de steekproef komt goed overeen met het finaal verbruik wegverkeer volgens de CBS-cijfers. Dit laat zien dat de ontwikkeling van het aantal liters in de steekproef in ieder geval representatief is voor de ontwikkeling in heel Nederland. Bovendien blijkt hieruit dat de maandelijks geleverde liters aan tankstations een goede benadering zijn van het finaal verbruik (de verkochte liters). Vanaf 2019 is het aantal liters in de steekproef ongeveer 50% van de in Nederland verkochte liters benzine, 40% bij diesel en 60% bij LPG. In de CBS-cijfers van het finaal verbruik wordt geen onderscheid gemaakt tussen grensregio en binnenland. Hierdoor is het niet mogelijk om te bepalen in hoeverre het aandeel van de geleverde liters in de grensregio representatief is voor de hele grensregio in Nederland.

Grafische analyse van de grenseffecten

In de grafische analyse is gekeken naar de ontwikkeling van het aantal geleverde liters brandstof in het binnenland en grensregio's. De verwachting is dat de ontwikkeling vóór de accijnsverlaging ongeveer gelijk is en dat de geleverde liters harder stijgen in de grensregio na de accijnsverlaging. De verwachting is dat dit vooral in de Duitse grensregio zichtbaar wordt, omdat België de accijnzen bijna gelijktijdig met Nederland heeft verlaagd.

Het aantal geleverde liters benzine in de Duitse grensregio volgt een patroon dat vergelijkbaar is met het patroon van het binnenland vóór de accijnsverlaging in Nederland. Na de Nederlandse accijnsverlaging nemen de geleverde liters in de Duitse grensregio sneller toe dan in het binnenland. Dit kan erop wijzen dat meer Nederlanders in Nederland bleven om te tanken of dat er Duitsers naar Nederland toe kwamen om benzine te tanken. Nadat Duitsland de accijnzen heeft verlaagd per 1 juni 2022 dalen de geleverde liters in de Duitse grensregio scherp en die daling is ook forser dan de daling van de geleverde liters in het binnenland.

Bij diesel is eenzelfde soort patroon zichtbaar. Alleen daar begint de stijging in de Duitse grensregio al vanaf maart, dus vóór de accijnsverlaging. Dit wordt mogelijk verklaard doordat de prijzen in Duitsland sinds de start van de oorlog in Oekraïne sterker stegen dan in Nederland. Het kan ook komen doordat in de laatste week van maart al meer liters diesel geleverd zijn aan tankstations in de grensregio, als anticipatie op de aankomende accijnsverlaging.

Econometrische analyse van de grenseffecten en vertaling naar de belastingontvangsten

Om te bepalen hoe groot de grenseffecten zijn en of de ontwikkeling van de grensregio's significant afwijken van het binnenland, is een econometrische analyse gedaan. Er zijn verschillende regressiemodellen geschat op een gebalanceerd panel van de microdata over de periode 2019-2022. Hierbij zijn alleen pompstations meegenomen die in alle maanden geleverde liters hebben. In bijlage 3 zijn ook resultaten weergegeven voor de hele steekproef.

In de regressiemodellen is gekeken in hoeverre het aantal geleverde liters in de grensregio na de Nederlandse/Belgische accijnsverlaging en na de Duitse accijnsverlaging anders is dan in het binnenland. Omdat de Nederlandse en Belgische accijnsverlaging snel na elkaar waren, is het niet mogelijk om onderscheid te maken tussen het effect van de Nederlandse en Belgische accijnsverlaging. In de modellen is gecorrigeerd voor fluctuaties in de tijd via maanddummies en voor variatie tussen typen tankstations via dummies voor bemand/onbemand en snelweg/niet-snelweg. Er is onderscheid gemaakt tussen het binnenland, de Duitse grensregio, de Belgische grensregio en de Belgisch/Duitse grensregio.

Op basis van de regressiemodellen wordt bepaald hoeveel liter de grensregio extra heeft geleverd ten opzichte van het binnenland. Deze extra liters worden afgezet tegen het gemiddeld aantal liters wat een tankstation in de grensregio levert. Aan de Duitse grens zijn de geleverde liters benzine na de accijnsverlaging ongeveer 7% hoger dan in het binnenland (zie tabel 1) en bij diesel tussen de 6% en 12% (zie tabel 2). De resultaten aan de Belgische en Belgisch/Duitse grens zijn lastig te interpreteren, omdat de accijnsverlaging van België en Nederland bijna gelijktijdig waren.

Tabel 1: grenseffecten benzine in procenten

Grens	Accijnsverlaging	Model (1)	Model (2)	Model (3)
DE	NL/BE	+7,0%	+7,0%	+7,3%
BE	NL/BE	-9,0%	-9,4%	-9,5%
DE/BE	NL/BE	-14,7%	-11,9%	-11,3%
DE	DE	-13,2%	-17,0%	-16,5%
BE	DE	+9,5%	+6,2%	+7,3%
DE/BE	DE	+6,7%	-0,9%	-2,0%

Tabel 2: grenseffecten diesel in procenten

Grens	Accijnsverlaging	Model (1)	Model (2)	Model (3)
DE	NL/BE	+12,4%	+6,3%	+6,2%
BE	NL/BE	-7,0%	-7,0%	-7,7%
DE/BE	NL/BE	-2,3%	-3,1%	-3,0%
DE	DE	-9,1%	-6,6%	-5,8%
BE	DE	+3,7%	+3,5%	4,1%
DE/BE	DE	+5,2%	+2,7%	3,0%

Op basis van de regressieresultaten in de Duitse grensregio is het mogelijk om een grove inschatting te maken van het effect van de Nederlandse accijnsverlaging op de belastingopbrengsten als gevolg van grenseffecten. Hierbij is verondersteld dat de verschillende grensregio's even sterk reageren op een accijnsverlaging. Bij benzine ligt het totale effect op ongeveer € 3,7 miljoen per maand en bij diesel tussen de € 3,1 miljoen en € 6,2 miljoen per maand.

Kanttekening hierbij is dat niet bekend is in hoeverre de steekproef representatief is op gebied van regionale spreiding van tankstations. Mogelijkerwijs zijn tankstations in de grensregio onder- of oververtegenwoordigd in de steekproef en dan is de gehanteerde ophoogfactor van 2 niet correct. Daarnaast is de prijs van benzine nooit lager geweest dan in de buurlanden. Mogelijk is het effect groter als de prijs wel lager was geweest, omdat het dan ook voor consumenten uit België en Duitsland aantrekkelijk wordt om in Nederland te gaan tanken.

2 Inleiding

Naar aanleiding van verschillende moties en toezeggingen is een onderzoek gedaan naar de effecten van de accijnsverlaging van de brandstoffen per 1 april 2022. In het onderzoek worden de volgende twee hoofdvragen beantwoord:

- Wat zijn de effecten van de accijnsverlaging voor de brandstofprijzen aan de pomp?
- Wat zijn de grenseffecten van de accijnsverlagingen in Nederland, België en Duitsland?

Om deze hoofdvragen te beantwoorden zijn de volgende deelvragen beantwoord:

- Hoe hebben de accijnstarieven zich ontwikkeld in de afgelopen jaren?
- Wat is de prijsontwikkeling in Nederland, België en Duitsland voor en na de accijnsverlaging en hoe hebben de prijsverschillen zich ontwikkeld?
- Wordt de accijnsverlaging doorberekend aan de consument?
- Heeft de accijnsverlaging verschillende gevolgen voor de pompprijzen in de grensregio en het binnenland?
- Wat is de ontwikkeling van de landelijke afzet van brandstoffen?
- Wat is de ontwikkeling van de landelijke belastingopbrengsten op brandstoffen?
- Zijn er verschillen in de ontwikkeling van brandstofverkopen in de grensregio ten opzichte van het binnenland na de accijnsverlaging?
- Hoe groot zijn de verschillen en wat betekent dit voor de belastingontvangsten?

Deze vragen worden in de volgende hoofdstukken beantwoord.

3 Databeschrijving

De analyses in dit rapport zijn gebaseerd op verschillende data uit verschillende bronnen. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de gebruikte gegevens uit die verschillende bronnen.

Brandstofprijzen CBS

Het CBS rapporteert op Statline de pompprijzen van benzine, diesel en LPG per dag. De geleverde data zijn afkomstig van vrijwel alle tankstations (bemand en onbemand, langs de snelweg of lokaal) in Nederland. De brondata worden aan het CBS geleverd door Travelcard BV, een leverancier van tankpassen voor zakelijke rijders.

Om de gemiddelde prijzen te bepalen worden de tankstations per brandstoftype ingedeeld naar merk en locatie. Iedere groep uit deze indeling krijgt een vast gewicht, dat gebaseerd is op verschillende bronnen. De gewichten van de groepen worden jaarlijks per 1 januari aangepast. Meer informatie over deze cijfers is te vinden onder de informatieknoop bij de tabel://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/80416ned/table?dl=46F2

Weekly Oil Bulletin Europese Commissie

De Europese Commissie presenteert wekelijks de consumentenprijzen van brandstoffen van de EU-landen. Dit zijn de pompprijzen met en zonder belastingen. Deze gegevens zijn beschikbaar vanaf 1994. In dit rapport worden deze gegevens vanaf 2021 t/m augustus 2022 gebruikt. Deze data is eveneens geleverd vanuit alle nationale statistische organisaties vanuit de lidstaten, in ons geval CBS.

Ruwe olieprijs en prijs van geraffineerde olie

De prijs van ruwe olie is afkomstig van een COVA-analyse op basis van Platts. Het zijn de dagprijzen van de Brent. In de markt voor ruwe olie geldt de Brent als benchmark (net als bijv. de West Texas Intermediate (WTI)). Op weekenddagen en Bank Holidays (nationale feestdagen) zijn geen prijzen beschikbaar.

Pompprijzen in de grensstreek en het binnenland (CBS)

Op verzoek heeft het CBS op basis van Travelcard-data de gemiddelde pompprijzen per brandstofsoort en soort tankstation uitgesplitst naar de gemiddelde pompprijs bij tankstations in de Belgische en Duitse grensstreek in de periode januari 2018 t/m juni 2022. Een tankstation wordt daarbij tot de grensstreek van Duitsland respectievelijk België gerekend als deze een postcode heeft die minder dan 20 kilometer van de (betreffende) grens is verwijderd. Een tankstation kan voor beide grenstreken meetellen indien de afstand tot zowel Duitsland als België

minder dan 20 kilometer is. De kilometers zijn daarbij gerekend als afstand over de weg. De locatie van elk tankstation is daarbij op basis van de postcodetabel bepaald (zie beschrijving hieronder). De uitkomsten van dit specifieke onderzoek zijn op de site van het CBS gepubliceerd.¹

Afzet brandstoffen (CBS)

Het CBS rapporteert per maand de afzet van benzine, diesel en LPG voor finaal verbruik voor het wegverkeer in miljoen kilogram op Statline. Dit is een onderdeel van de Aardoliegrondstoffen- en aardolieproductenbalans. De afzet van benzine en diesel is omgerekend naar liters (Benzine 0,75 kg/l, Diesel 0,836 kg/l). In dit rapport zijn cijfers tot en met juni 2022 opgenomen.

Belastingontvangsten brandstofaccijnzen (belastingdienst)

Iedere maand rapporteert de Belastingdienst de definitieve belastingontvangsten. In dit rapport zijn cijfers tot en met juni 2022 opgenomen.

Postcodetabel (CBS)

Het CBS heeft een tabel samengesteld met voor elke viercijferige postcode in Nederland de afstand over de weg tot de Belgische en Duitse grensovergang. De afstanden tot de grensovergang zijn ingedeeld in vijf categorieën: 30 kilometer of meer, 20-30 kilometer, 10-20 kilometer, 5-10 kilometer en minder dan 5 kilometer. Daarnaast is per viercijferige postcode aangegeven wat het dichtstbijzijnde land is (België of Duitsland). De uitkomsten van dit specifieke onderzoek zijn op 7 juli 2022 op de site van het CBS gepubliceerd.²

Microdata afzet tankstations

Ruim 1700 Nederlandse tankstations hebben gegevens geleverd over de geleverde liters benzine, diesel en LPG per maand voor de periode januari 2018 tot en met juli 2022. Verreweg het grootste gedeelte van de data (95%) is aangeleverd door zes grote oliemaatschappijen die in Nederland actief zijn. Van elk tankstation is de (zescijferige) postcode bekend, zodat met behulp van de *CBS postcodetabel* de afstand tot de Belgische en Duitse grens berekend kan worden. Één van de oliemaatschappijen wilde omwille van vertrouwelijkheid de postcode niet meeleveren. Deze maatschappij heeft de afstand tot de grens zelf gekoppeld met behulp van de *CBS postcodetabel*. Daarnaast is per tankstation aangegeven of het tankstation langs de snelweg ligt of niet en of het tankstation bemand of onbemand is.

De geleverde liters brandstof per maand zijn dus de liters die aan het tankstation geleverd zijn vanuit de oliehandelaar. Dit zijn dus niet per definitie de liters die ook verkocht zijn in een bepaalde maand. Gemiddeld genomen worden tankstations in Nederland ongeveer één keer per week bevoorrad (dit geldt in ieder geval voor benzine en diesel). Hierdoor zullen eventuele verschillen tussen geleverde en verkochte liters binnen een maand wel uitmiddelen.

Een deel van de tankstations (ongeveer 25%) heeft ook gegevens geleverd over de shopomzet inclusief btw per maand. De shopomzet is uitgesplitst naar tabak en alle overige producten.

Op deel 2 van het onderzoek heeft Bas van der Klaauw (hoogleraar Economie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam) als externe deskundige meegelezen en meegedacht over de onderzoeksmethode.

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/45/pompprijzen-in-de-grensstreek-2017-2021>

² <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/27/afstanden-van-postcodes-tot-de-grens-2021>

Deel 1: Analyse van de accijnstarieven, pomprijzen, de totale afzet en belastingontvangsten

4 Accijnstarieven en pomprijzen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van accijnstarieven en pomprijzen in Nederland, Duitsland en België.

4.1 Accijnstarieven in Nederland, Duitsland en België

In onderstaande tabellen worden de accijnstarieven gegeven voor benzine, diesel en LPG.

België heeft de accijnzen per 18 maart verlaagd. Nederland per 1 april en Duitsland per 1 juni 2022. Nederland heeft de accijnzen voor zowel benzine (17,3 eurocent per liter), diesel (11,1 eurocent per liter) als LPG (4,1 eurocent per liter) verlaagd. België en Duitsland hebben alleen de accijnzen op benzine en diesel verlaagd.

In tabel 3 zijn de accijnstarieven van benzine opgenomen. Begin 2022 was de accijns in Nederland 17 eurocent hoger dan in Duitsland. Per 1 april was het verschil tussen Nederland en Duitsland verdwenen. Per 1 juni heeft Duitsland de accijnstarieven verlaagd naar de minimumtarieven van de Europese Unie. Hierdoor werd de accijns in Nederland weer 29 eurocent hoger dan in Duitsland. In Duitsland is de verlaging per 1 september weer teruggedraaid en in België stijgen de accijnzen van benzine sinds 10 september stapsgewijs (de accijns op diesel is nog niet gewijzigd). De wijzigingen vanaf september zijn nog niet meegenomen in dit onderzoek.

Het accijnstarief is in Nederland over de gehele periode hoger geweest dan in België. Begin 2022 was het verschil 22 eurocent. Na de accijnsverlaging van België per 18 maart 2022 was de accijns in Nederland 37 eurocent hoger dan in België. Door de Nederlandse accijnsverlaging per 1 april daalde dit verschil weer naar 20 eurocent.

Tabel 3: Benzine accijnstarieven excl. btw in euro/liter

Periode	Nederland	Duitsland	België	Vershil NL-DE	Vershil NL-BE
1-1-2018	0,78	0,65	0,60	0,12	0,18
1-1-2019	0,79	0,65	0,60	0,13	0,19
1-1-2020	0,80	0,65	0,60	0,15	0,20
1-1-2021	0,81	0,65	0,60	0,16	0,21
1-1-2022	0,82	0,65	0,60	0,17	0,22
18-3-2022	0,82	0,65	0,46	0,17	0,37
1-4-2022	0,65	0,65	0,46	0,00	0,20
1-6-2022	0,65	0,36	0,46	0,29	0,20

In tabel 4 zijn de accijnstarieven van diesel opgenomen. Voor 1 april 2022 was de accijns in Nederland ongeveer 6 eurocent hoger dan in Duitsland. Tussen 1 april en 1 juni was de accijns in Nederland 5 eurocent lager dan in Duitsland. Per 1 juni heeft Duitsland de accijnstarieven verlaagd naar de minimumtarieven van de Europese Unie. Hierdoor werd de accijns in Nederland 9 eurocent hoger dan in Duitsland.

De accijns op diesel was tot 18 maart 2022 7 eurocent lager dan in België.³ Na de accijnsverlaging van België was de accijns in Nederland 7 eurocent hoger dan in België. Door de accijnsverlaging in Nederland per 1 april werd de accijns in Nederland weer 4 eurocent lager dan in België.

³ In de verschillen met België is de teruggaafregeling in de accijns van België voor professionele diesel niet verwerkt. Onder deze teruggaafregeling vallen o.a. vrachtwagens met een gewicht van meer dan 7,5 ton en bussen met minstens acht zitplaatsen.

Tabel 4: Diesel accijnstarieven excl. btw in euro/liter

Periode	Nederland	Duitsland	België	Vershil NL-DE	Vershil NL-BE
1-1-2018	0,49	0,47	0,60	0,02	-0,11
1-1-2019	0,50	0,47	0,60	0,03	-0,10
1-1-2020	0,50	0,47	0,60	0,03	-0,10
1-1-2021	0,52	0,47	0,60	0,05	-0,08
1-1-2022	0,53	0,47	0,60	0,06	-0,07
18-3-2022	0,53	0,47	0,46	0,06	0,07
1-4-2022	0,42	0,47	0,46	-0,05	-0,04
1-6-2022	0,42	0,33	0,46	0,09	-0,04

In tabel 5 zijn de accijnstarieven van LPG per liter⁴ opgenomen. In Nederland valt LNG onder het tarief van LPG. Duitsland heeft een accijns van 5 eurocent per liter en België heft geen accijns op LPG, Nederland heeft de accijns op LPG met 4,1 eurocent per liter verlaagd per 1 april. Duitsland en België hebben de accijns op LPG niet aangepast. Hierdoor is het verschil met Duitsland gedaald van 15 eurocent naar 11 eurocent en het verschil met België is van 19 eurocent gedaald naar 15 eurocent.

Tabel 5: LPG accijnstarieven excl. btw in euro/liter

Periode	Nederland	Duitsland	België	Vershil NL-DE	Vershil NL-BE
1-1-2018	0,18	0,05	0,00	0,14	0,18
1-1-2019	0,19	0,05	0,00	0,14	0,19
1-1-2020	0,19	0,05	0,00	0,14	0,19
1-1-2021	0,19	0,05	0,00	0,15	0,19
1-1-2022	0,19	0,05	0,00	0,15	0,19
18-3-2022	0,19	0,05	0,00	0,15	0,19
1-4-2022	0,15	0,05	0,00	0,11	0,15
1-6-2022	0,15	0,05	0,00	0,11	0,15

Verder is het btw-tarief van belang. De Btw op brandstoffen in België is net als in Nederland 21% . In Duitsland is de BTW op brandstoffen 19%. In de periode 1-7-2020 t/m 31-12-2020 was het Duitse tarief tijdelijk verlaagd naar 16%.

Nederland heeft naast de BTW en accijns een voorraadheffing van 8 euro per 1000 liter (= 0,008 cent per liter) voor benzine en diesel en 8 euro per 1000 kilogram bij LPG. Deze geldt voor alle brandstoffen om de kosten van het aanhouden van een strategische voorraad te dekken. België en Duitsland hebben ook een voorraadheffing⁵.

4.2 Pompprijzen in Nederland, Duitsland en België

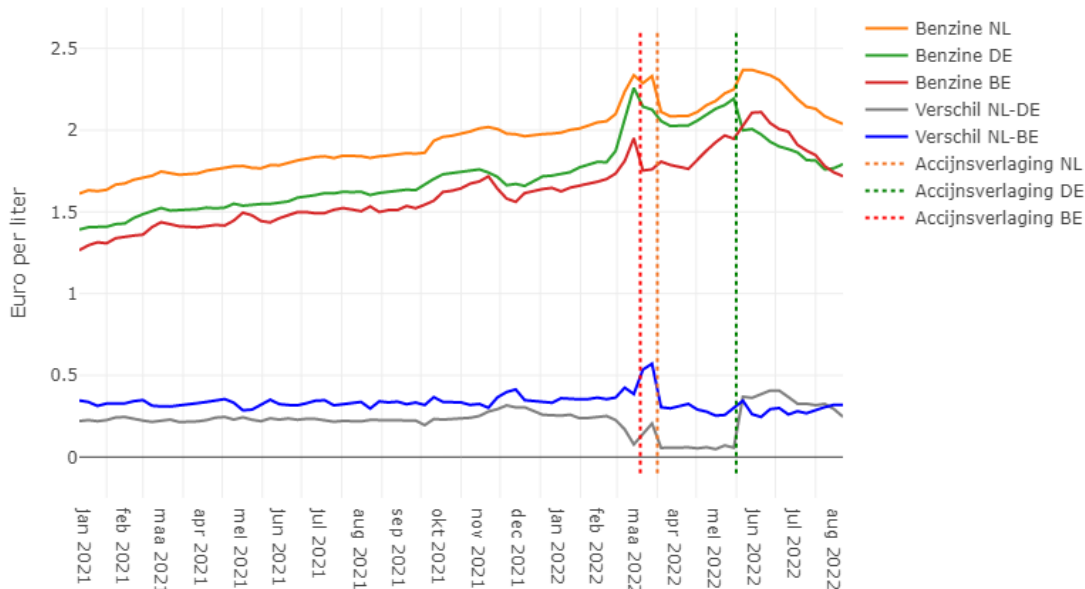
Deze paragraaf toont de ontwikkeling van de gemiddelde pompprijzen in euro per liter van Nederland, Duitsland en België op basis van de Weekly Oil Bulletin van de Europese Commissie. In paragraaf 3.4 worden de verschillen nader bekeken als onderdeel van de vraag in hoeverre de accijnsverlaging in Nederland is doorberekend aan de consument.

⁴ Het tarief van benzine en diesel is in de wet in 1000 liter opgenomen. Het tarief van LPG is in de wet in 1000 kilogram opgenomen. Voor de vergelijkbaarheid is het tarief van LPG hier ook in liter opgenomen.

⁵ In België <https://www.apetra.be/nl/financiële-informatie/bijdrage> en in Duitsland <https://www.ebv-oil.org/cmse/cms2.asp?sid=77&nid=&cof=75>

Figuur 3 toont de ontwikkeling van de gemiddelde pomprijs van benzine in Nederland, België en Duitsland. In deze drie landen zijn de prijzen sinds 2021 aan het stijgen en vanaf februari 2022 is een sterke stijging te zien die samenloopt met het begin van de oorlog in Oekraïne. De pomprijs in Nederland ligt gedurende de gehele periode boven de prijs in Duitsland en België. Na de accijnsverlaging in Nederland per 1 april 2022 zijn de prijzen van Nederland nog steeds hoger dan de prijzen in Duitsland en België, maar zijn de verschillen wel kleiner geworden. Per 1 juni daalt de gemiddelde pomprijs in Duitsland flink als gevolg van de accijnsverlaging in Duitsland. Het verschil met Nederland stijgt weer en de prijs in Duitsland komt op een lager niveau dan in België.

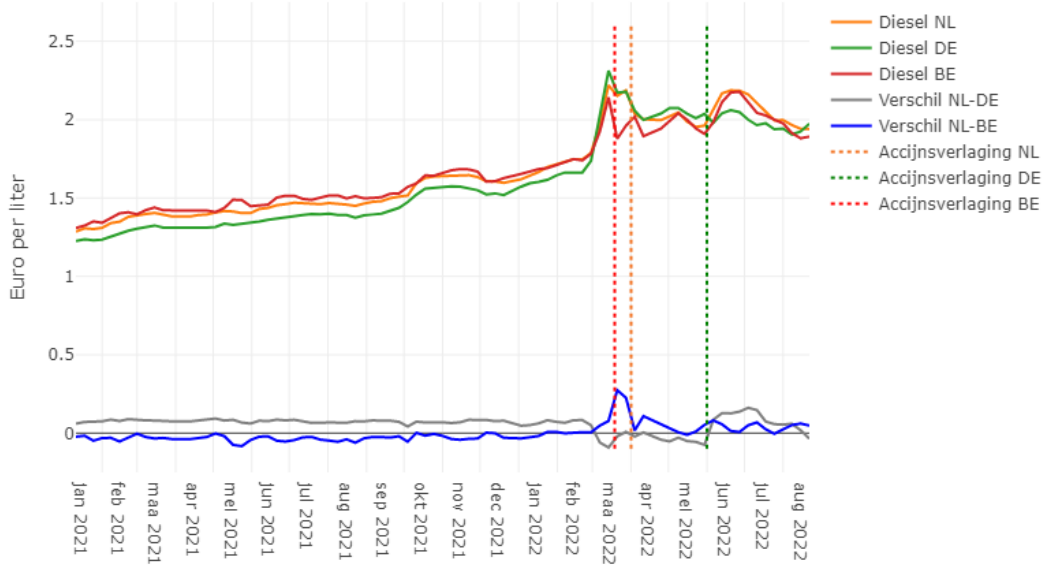
Figuur 3: Gemiddelde pomprijs benzine incl. belastingen in euro per liter 2018-2022



Figuur 4 toont de ontwikkeling van de gemiddelde pomprijs van diesel in Nederland, België en Duitsland. Ook bij diesel is een stijging van de prijzen te zien vanaf het begin van 2021 en een sterke stijging vanaf half februari. De pomprijs in Nederland is over het algemeen iets lager dan die van België⁶ en hoger dan de prijs in Duitsland. Na de accijnsverlaging van Nederland per 1 april is de prijs van diesel in Nederland tijdelijk lager dan in Duitsland. Vanaf juni is de prijs in Duitsland weer lager dan in Nederland. De pomprijs in België is vanaf ongeveer half maart lager dan de pomprijs in Nederland. Na de accijnsverlaging in Nederland wordt het verschil weer kleiner.

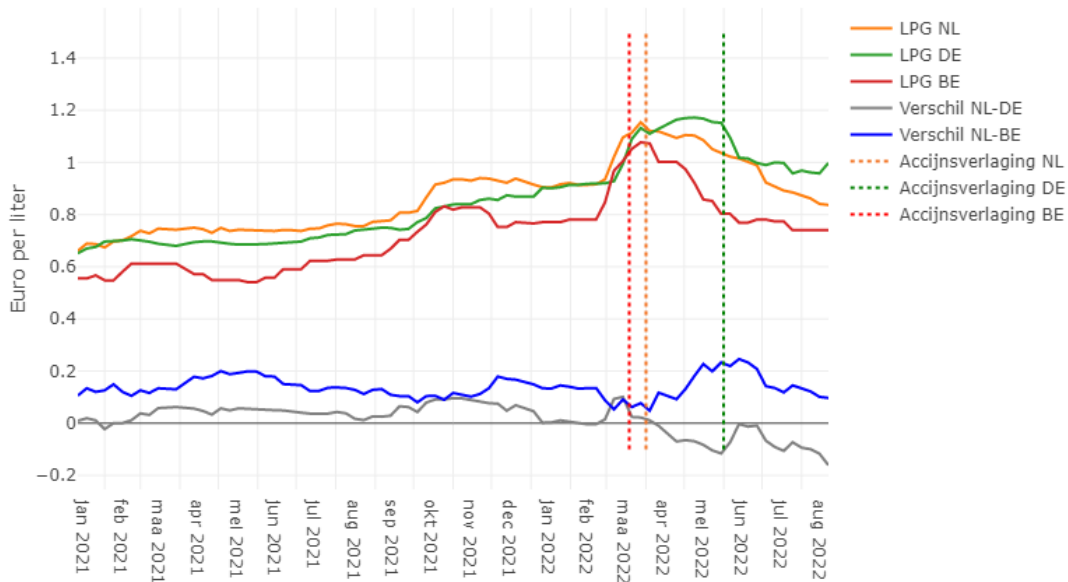
⁶ In de verschillen met België is de teruggaafregeling in de accijns van België voor professionele diesel niet verwerkt. Onder deze teruggaafregeling vallen o.a. vrachtwagens met een gewicht van meer dan 7,5 ton en bussen met minstens acht zitplaatsen.

Figuur 4: Gemiddelde pompprijs diesel incl. belastingen in euro per liter 2018-2022



Figuur 5 toont de ontwikkeling van de gemiddelde pompprijs van LPG in Nederland, België en Duitsland. De pompprijzen tonen minder constante verschillen dan benzine en diesel. Mogelijk komt dit doordat LPG een restproduct is: uit een onderzoek in 2011⁷ volgt dat butaan en propaan restproducten zijn die tegen relatief lage prijzen worden verhandeld op de markt voor geraffineerde producten en dat belastingen op LPG zijn lager. LPG is een klein deel (ongeveer 2,4 % van de totale ontvangsten van overige minerale oliën) van de totale accijnsontvangsten van brandstof. Daarom zijn de oorzaken van de verschillen niet verder uitgezocht.

Figuur 5 gemiddelde pompprijs LPG incl. belastingen in euro per liter



⁷ <https://zoek.officiëlebekendmakingen.nl/blg-137550.pdf>: de werking van de benzinemarkt en de opbouw van de brandstofprijzen, 2011, EIM.

5 Wordt de accijnsverlaging doorberekend aan de consument?

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag of de accijnsverlaging wordt doorberekend aan de consument. De ontwikkeling van de brandstofprijs aan de pomp is afhankelijk van verschillende factoren zoals de prijs van een vat ruwe olie, de dollarkoers, de productiekosten, voorraadniveau, regionale aanbodverschillen (raffinaderijonderhoud), logistieke mogelijkheden (lage waterstanden, stakingen etc.) en de hoogte van de belastingen. Een andere relevante factor is de kostprijs van biobrandstoffen voor bedrijven die een jaarlijkse biobrandstof-bijmengplicht hebben welke wordt gerealiseerd o.a. ethanol bijmenging in benzine (E10 en E5), en FAME bijmenging in diesel (B7). Het is ingewikkeld om al deze factoren van elkaar te scheiden waardoor het vooral op de langere termijn lastig is om te bepalen of de accijnsverlaging wordt doorgerekend aan de consument. Wel zijn er een aantal indicaties dat de accijnsverlaging (in Nederland) wordt doorberekend aan de consument. Paragraaf 3.2 legt uit wanneer accijns wordt afgedragen. De paragrafen 3.3 t/m 3.5 gaan in op een aantal indicaties voor het doorberekenen van de accijnsverlaging aan de consument. Hierbij ligt de nadruk op benzine en diesel. Paragraaf 3.3 bekijkt de gemiddelde pompprijzen in Nederland voor en na de verhoging. Paragraaf 3.4 bekijkt de ontwikkeling van de verschillen tussen de pompprijzen in Nederland en Duitsland en België. Paragraaf 3.5 bekijkt de ontwikkeling van de olieprijs en de pompprijs incl. en excl. belastingen.

5.2 Wanneer wordt de accijns afgedragen?

Om accijnsgoederen, waaronder brandstoffen, onveraccijnsd in Nederland op te slaan is een vergunning voor een accijnsgoederenplaats nodig. In 2022 zijn er in Nederland ongeveer 230 accijnsgoederenplaatsen voor brandstof. Het zijn entiteiten in de oliesector zoals raffinaderijen, opslagbedrijven, handelaren en distributeurs die een accijnsgoederenplaats hebben.

Accijns is verschuldigd op het moment dat de goederen de accijnsgoederenplaats verlaten (of door een geregistreerde geadresseerde worden ontvangen), daarbij moet een accijnsaangifte gedaan worden en accijns afgedragen worden. De uitslag tot verbruik (het belastbare feit voor de heffing van accijns) vindt meestal plaats op het moment dat de goederen aan een tussenleverancier of een tankstation worden geleverd. Dit moment ligt nog voor het moment dat de brandstof aan de consument wordt verkocht. Rechtstreeks verkopen aan een consument vanuit een accijnsgoederenplaats is niet toegestaan.

De accijnsverlaging per 1 april had ook betrekking op de voorraden veraccijnsde brandstof. Onder andere tankstations, maar ook agrarische bedrijven konden accijns terugvragen ter hoogte van het accijnsverschil over deze voorraad. Hierdoor was de verwachting dat de accijnsverlaging ook echt op 1 april zou worden doorberekend aan de consument.

5.3 Gemiddelde pompprijzen in Nederland

In tabel 6 zijn de gemiddelde pompprijzen voor en na 1 april 2022 weergegeven. Hieruit volgt duidelijk een daling van de pompprijzen per 1 april van ongeveer de accijnsverlaging. Inclusief btw zou de verlaging van de pompprijs neer moeten komen op ongeveer 21 eurocent per liter benzine, 13 eurocent per liter diesel en 4 eurocent per liter LPG. Dit komt vrijwel overeen met het daadwerkelijke verschil tussen 1 april en 31 maart: 21 eurocent per liter benzine, 13 eurocent per liter diesel en 5 eurocent per liter LPG. Op korte termijn duidt dit op het doorgeven van de accijnsverlaging aan de consument. Vanaf mei stijgen de brandstofprijzen en vanaf juli gaan de prijzen weer dalen. Er zijn veel factoren van invloed op de brandstofprijs. Daardoor is uit de totale pompprijs niet af te leiden of de accijnsverlaging ook blijvend is doorgegeven aan de consument.

Voor de pompprijzen geldt dat er grote verschillen zijn tussen tankstations aan de snelweg en niet aan de snelweg en bemande en onbemande stations. Daarom zijn in bijlage 2 de gemiddelde pompprijzen per maand voor verschillende typen tankstations opgenomen. De gemiddelde pompprijzen per dag zijn niet beschikbaar voor verschillende typen tankstations. Voor alle type tankstations is de daling tussen maart en april van de pompprijs per 1 april ongeveer gelijk aan de accijnsverlaging inclusief btw voor diesel en benzine.

Tabel 6: Gemiddelde pompprijzen in euro per liter (bron CBS, Travelcard BV)

Datum	Benzine Euro95	Diesel	Lpg
2022 dinsdag 15 maart	2,325	2,198	1,104
2022 woensdag 30 maart	2,331	2,179	1,171
2022 donderdag 31 maart	2,331	2,179	1,174
2022 vrijdag 1 april	2,119	2,041	1,126
2022 zaterdag 2 april	2,110	2,031	1,119
2022 zondag 3 april	2,110	2,033	1,124
2022 maandag 4 april	2,112	2,036	1,121
2022 woensdag 13 april	2,071	1,980	1,101
2022 maandag 9 mei	2,153	2,046	1,103
2022 donderdag 9 juni	2,370	2,123	1,026
2022 woensdag 29 juni	2,326	2,178	0,972
2022 donderdag 7 juli	2,282	2,145	0,913
2022 donderdag 14 juli	2,225	2,087	0,899
2022 maandag 25 juli	2,143	1,996	0,885

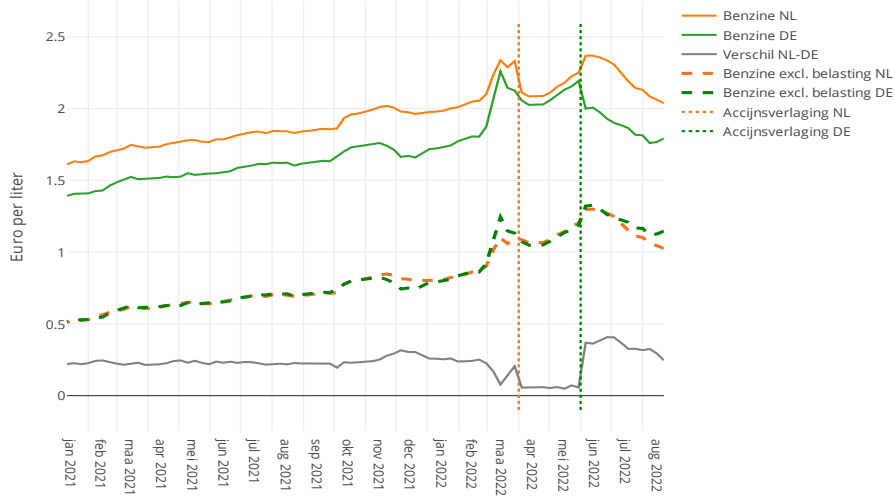
5.4 Vergelijking pompprijzen Nederland met België en Duitsland

De ontwikkeling van de verschillen tussen pompprijzen in Nederland, België en Duitsland geven een tweede indicatie dat de accijnsverlaging wordt doorberekend aan de consument. Daarbij is de veronderstelling dat andere factoren Nederland en buurlanden ongeveer gelijk beïnvloeden in de periode voor en na de accijnsverlaging. Het gaat dan om factoren als de prijs van ruwe olie, de prijs van het raffineren van de olie en de transportkosten. Hierbij moet onderkent worden dat er regionale verschillen zijn. Zo kunnen lagere waterstanden op de Rijn zorgen voor hogere transportkosten van brandstof naar Duitsland. Ook kan er regionaal een raffinageprobleem zijn, in het voorjaar van 2022 waren bijvoorbeeld Shell Pernis en BP tegelijkertijd in onderhoud, dit zorgde voor aanzienlijke krapte.

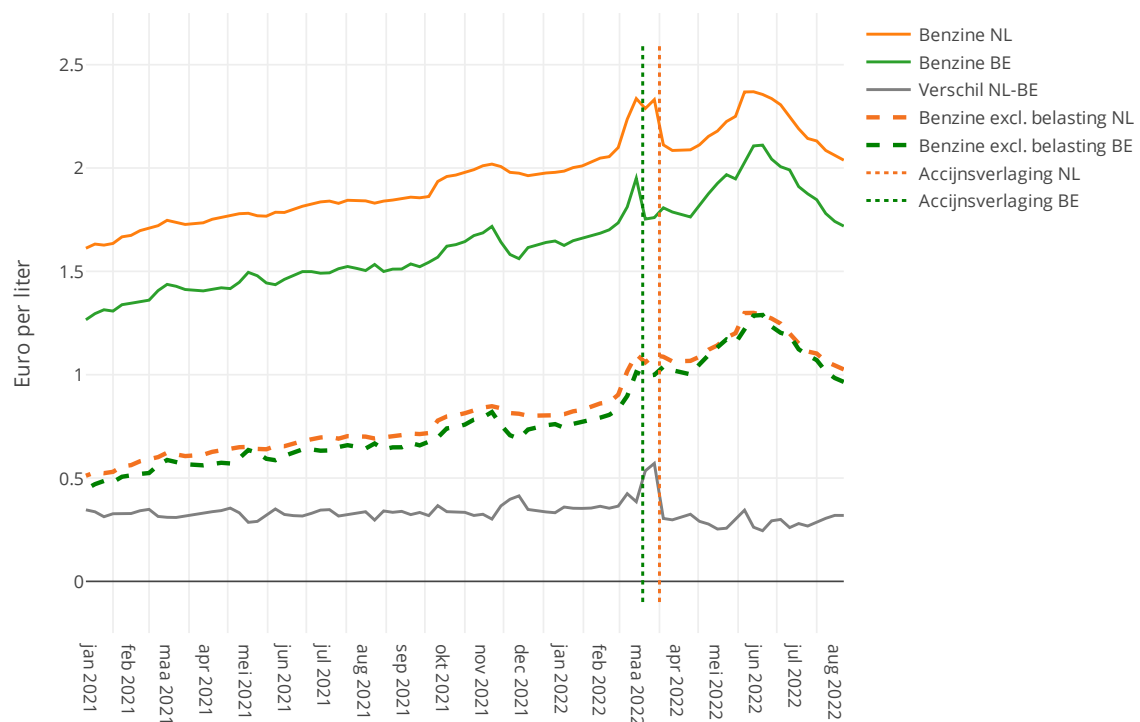
Figuur 6 t/m 9 vergelijken de pompprijzen van benzine en diesel van Nederland met België en Duitsland inclusief en exclusief belastingen. Als de accijnsverlaging wordt doorberekend aan de consument dan is de verwachting dat het verschil tussen de pompprijs exclusief belastingen in Nederland, Duitsland en België ongeveer gelijk blijft voor en na de accijnsverlaging. Verder is de verwachting dat het verschil tussen de pompprijs inclusief belastingen vooral verandert door de accijnsverlagingen.

We zien dat de prijs exclusief belastingen in figuur 6 t/m 9 heel dichtbij elkaar liggen en dat dit ook niet veel verandert na de accijnsverlagingen. Daarnaast zien we dat het verschil tussen de pompprijs inclusief belastingen vooral wijzigt bij de accijnsverlagingen. Dit is een tweede indicatie dat de accijnsverlaging is doorberekend aan de consument, ook voor de wat langere termijn.

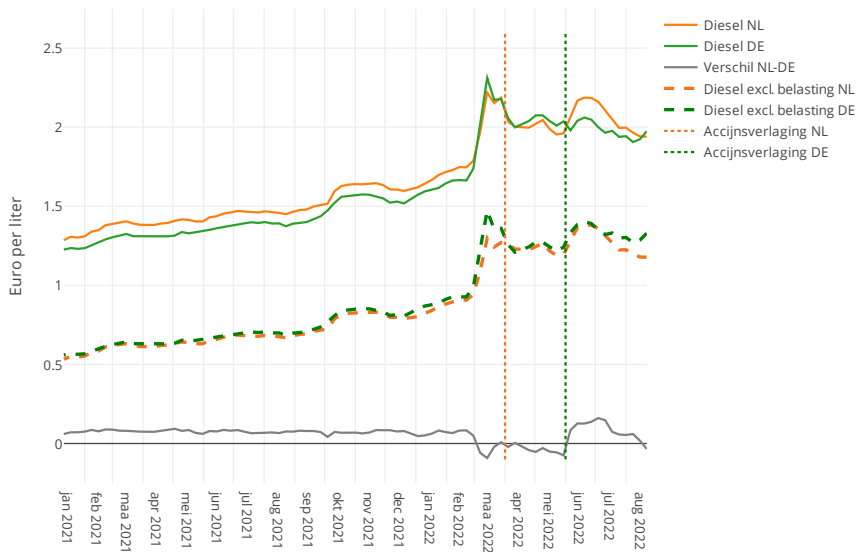
Figuur 6: Pompprijzen Nederland versus Duitsland (bron Weekly Oil bulletin, Europese Commissie)



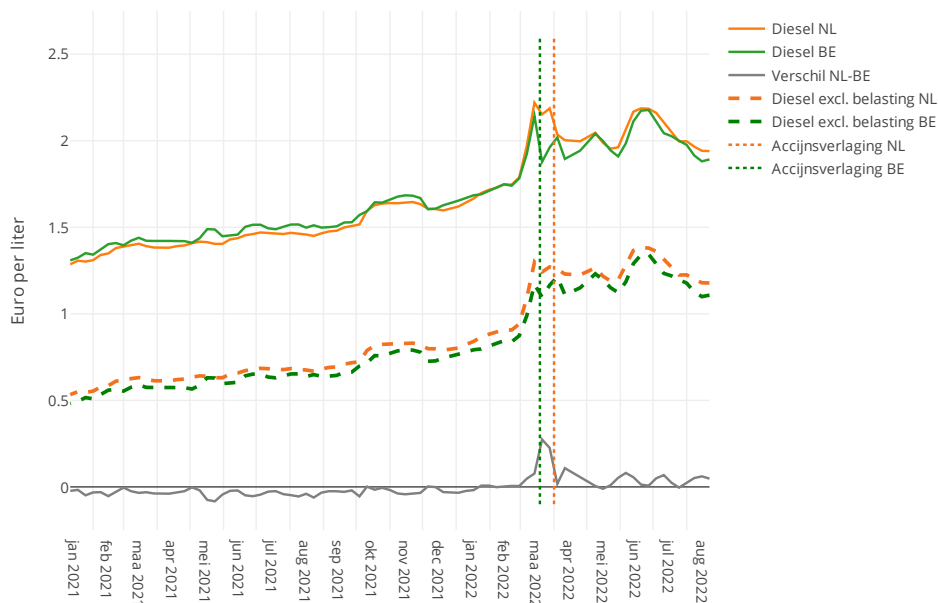
Figuur 7: Pompprijzen Nederland versus België (bron Weekly Oil bulletin, Europese Commissie)



Figuur 8: Pompprijzen Nederland versus Duitsland (bron Weekly Oil bulletin, Europese Commissie)



Figuur 9: Pompprijzen Nederland versus België (bron Weekly Oil bulletin, Europese Commissie)



5.5 Ontwikkeling opbouw van de pompprijzen

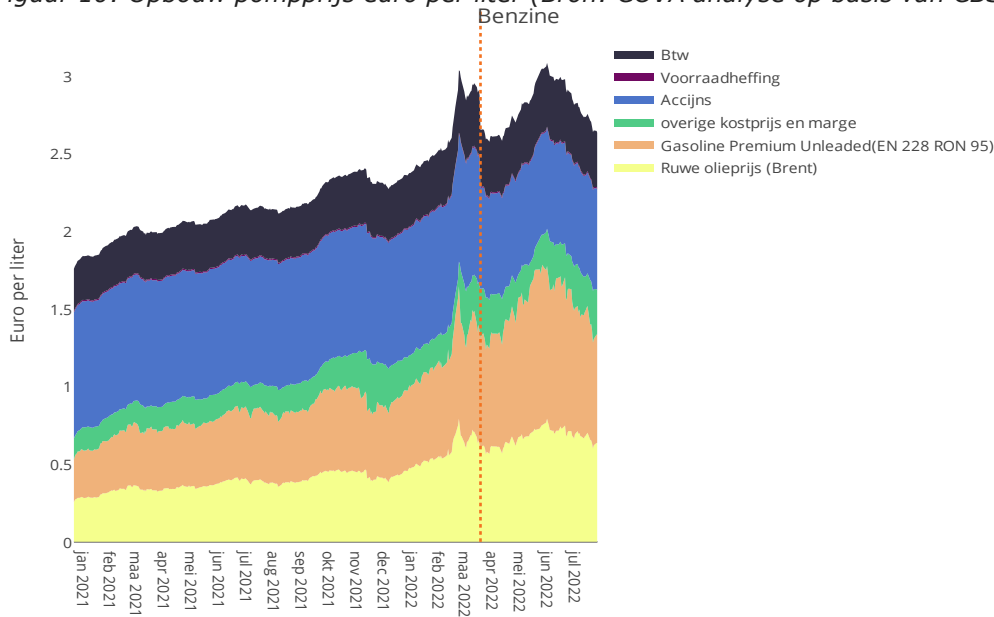
Door te kijken naar de opbouw van de pompprijzen kunnen we ook een indicatie krijgen of de accijnsverlaging is doorberekend aan de consument. Uit een onderzoek van EIM uit 2011 volgt⁸ dat de pompprijzen van benzine, diesel en LPG sterk correleren met de prijs van ruwe olie en de geraffineerde olieprijs, vooral op de lange termijn. Als de verhouding tussen de ruwe olieprijs, geraffineerde olieprijs en de pompprijs niet veel verandert en daarmee het aandeel van de overige kostprijs en marge constant blijft, geeft dit een indicatie dat de verlaging is doorgegeven aan de

⁸ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-137550.pdf>: de werking van de benzinemarkt en de opbouw van de brandstofprijzen, 2011, EIM.

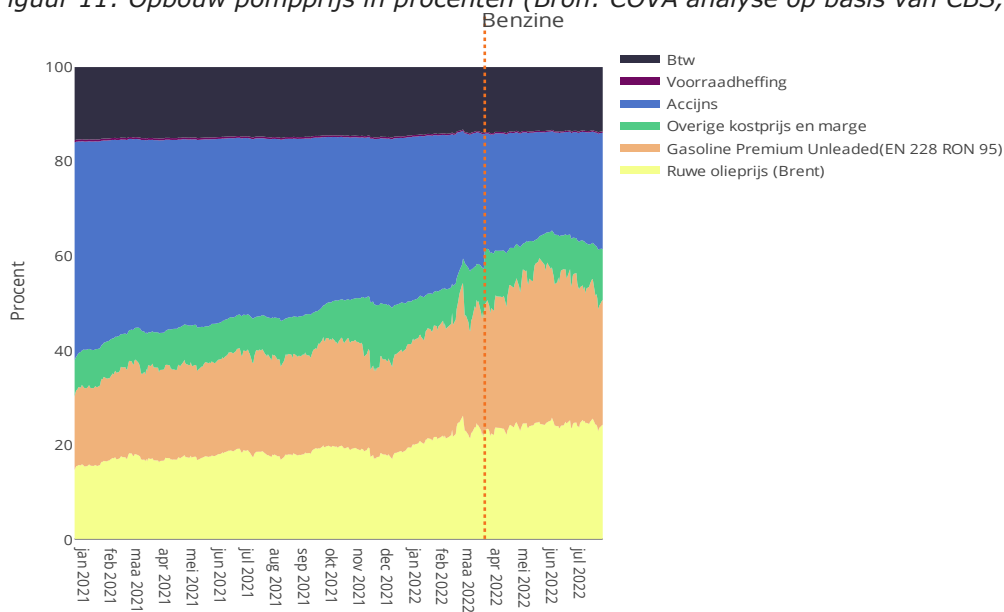
consument. Als een deel van de accijnsverlaging in de winst van de bedrijven (bijv. pomphouders/oliemaatschappijen) gaat zitten dan zou het aandeel van de overige kosten en marge stijgen. Echter, als dit aandeel stijgt kan dit natuurlijk ook andere oorzaken hebben, zoals veranderingen in de kosten van het transport of de kosten van biobrandstof die verplicht bijgemengd moeten worden. De vergelijking het aandeel overige kostprijs en marge vóór en na de accijnsverlaging geeft dan ook alleen een indicatie.

In figuur 10 en 11 is de opbouw van de pompprijs van benzine in euro per liter en procenten opgenomen. Hierbij zijn de dagprijzen van Brent genomen als benadering van de prijs van de ruwe olie. Dit is een benchmark. Als benadering van de prijs van geraffineerde benzine zijn de dagprijzen van Gasoline Premium Unleaded gebruikt. Uit figuur 10 en 11 volgt dat de pompprijs de prijs van ruwe olie en geraffineerde olie volgt zowel voor als na de accijnsverlaging. Het aandeel "overige kostprijs en marge" blijft vrij constant voor en na de accijnsverlaging. Dit duidt er op dat de accijnsverlaging is doorgegeven aan de consument. Ook op de wat langere termijn.

Figuur 10: Opbouw pompprijs euro per liter (Bron: COVA analyse op basis van CBS, Platts en ECB)



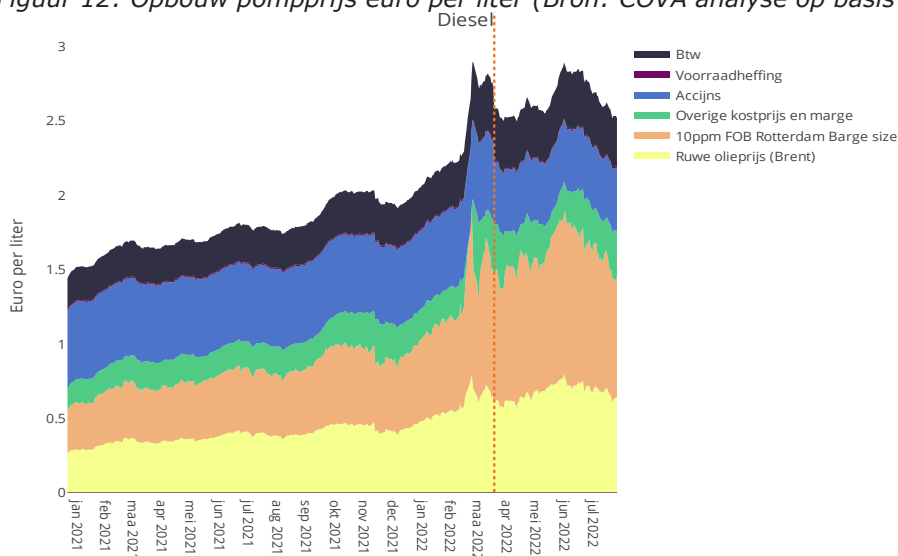
Figuur 11: Opbouw pompprijs in procenten (Bron: COVA analyse op basis van CBS, Platts en ECB)



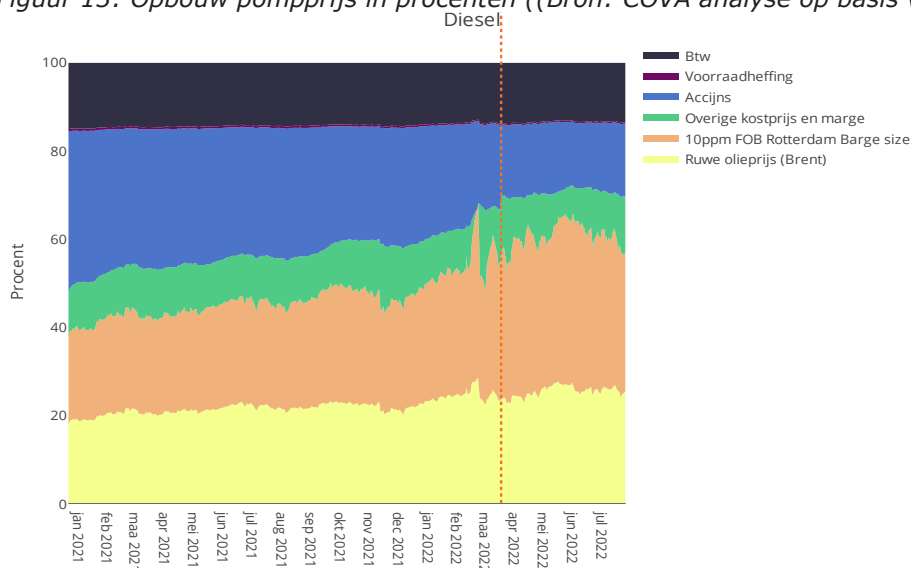
Figuur 12 en 13 laat dezelfde figuren zien voor de pompprijs van diesel in Nederland. Als benadering van de prijs van geraffineerde diesel zijn de dagprijzen van 10ppm FOB Rotterdam Barge size gebruikt. Het aandeel van "overige kostprijs en marge" is ook bij diesel vrij constant voor en na de accijnsverlaging. Dit duidt er op dat de accijnsverlaging is doorgegeven aan de consument. Ook op de wat langere termijn.

We zien dat de geraffineerde dieselprijs fors is gestegen. Bij diesel is deze stijging nog groter dan bij benzine. De prijs van geraffineerde diesel zou meer kunnen samenhangen met de prijs van gas, mogelijk omdat diesel vaker wordt gebruikt als substituuat van gas.⁹ Ook is er minder dieselproductie door raffinaderijen omdat deze weer meer kerosine produceren door herstel van het aantal vliegbewegingen en door uitval van een raffinaderij in Duitsland, Oostenrijk, Hongarije en Frankrijk in de afgelopen maanden/weken. Dit zou ook kunnen leiden tot een prijsstijging van geraffineerde diesel. Ook het substitueren van niet Russische ruwe aardolie met andere soorten ruwe aardolie in Nederlandse raffinaderijen kan leiden tot een lagere dieselproductie, wat een prijsopdrijvend effect kan hebben.

Figuur 12: Opbouw pompprijs euro per liter (Bron: COVA analyse op basis van CBS, Platts en ECB)



Figuur 13: Opbouw pompprijs in procenten ((Bron: COVA analyse op basis van CBS, Platts en ECB)



⁹ <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-september-2022>

6 Heeft de accijnsverlaging verschillende gevolgen voor de pompprijzen in de grensregio en het binnenland?

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk vergelijkt de pompprijzen in de grensregio met de pompprijzen in het binnenland. Het is mogelijk dat de grensregio een andere prijsstelling hanteert dan het binnenland, omdat tankstations in de grensregio meer concurreren met tankstations over de grens. Ook zou het kunnen dat de accijnsverlaging sterker doorwerkt in de pompprijs van de grensregio dan in de pompprijs van het binnenland, omdat de grensregio onder druk van concurrentie uit het buitenland een sterkere prikkel heeft om de accijnsverlaging door te berekenen aan de consument. Hierbij kan het zijn dat zowel binnenland als grensregio tenminste de gehele accijnsverlaging doorberekend.

6.2 Analyse en conclusie

Voor deze analyse heeft het CBS de gemiddelde pompprijzen per brandstofsoort en soort tankstation uitgesplitst naar de gemiddelde pompprijs bij tankstations in de grensstreek tot 20 kilometer van de Belgische grens, de gemiddelde pompprijs in de grensstreek tot 20 kilometer van de Duitse grens en de gemiddelde pompprijs bij tankstations verder dan 20 km van de grens (het binnenland). Het CBS heeft dit gedaan voor de maanden december 2017 t/m juni 2022.

Uit tabel 7 en 8 volgt dat de gemiddelde pompprijzen van benzine en diesel aan de Duitse grens en Belgische iets lager zijn dan de pompprijzen in het binnenland. De verschillen zijn klein en zijn ook niet veel veranderd na de accijnsverlaging. Verschillen liggen tussen de nul eurocent en de 1,2 eurocent. Bij diesel lijkt in mei 2022 dat het verschil wel groter is geworden. In de maand juni is dat verschil echter weer verdwenen. Daarom is in tabel 8 ook juni opgenomen. Bij LPG zijn de verschillen ook klein. Wel fluctueren de verschillen wat meer en in de jaren 2019-2022 zijn de pompprijzen in de grensstreek iets duurder dan het binnenland. Dit is niet verder onderzocht, omdat LPG een klein deel is van het totale verbruik.

In bijlage 1 zijn de verschillen tussen grensstreek en binnenland opgenomen en uitgesplitst naar snelweg/niet-snelweg en onbemande tankstations. Ook deze verschillen zijn klein.

Ter vergelijking is tabel 9 opgenomen met pompprijzen in de Duitse grensstreek met verschillen tussen de pompprijzen aan de snelweg en niet aan de snelweg. Hier liggen de verschillen tussen 7 eurocent en 12 eurocent. Deze verschillen zijn dus beduidend groter dan de verschillen tussen binnenland en de grensstreek. Ditzelfde geldt voor de Duitse grensstreek en het binnenland (zie bijlage 1).

De conclusie is dat de pompprijzen weinig verschillen tussen tankstations in het binnenland en de grensstreek. De verschillen tussen snelweg/niet-snelweg/onbemand zijn veel groter. Dit is een belangrijke conclusie voor het grenseffectenonderzoek op microniveau (zie deel 2). Het is niet zo dat de grensregio lagere prijzen heeft dan het binnenland door o.a. concurrentie met de buurlanden. Dit betekent dat verschillen in de ontwikkeling van de afzet in het binnenland en de grensregio niet verklaart worden doordat de prijzen in de grensregio anders zijn dan in het binnenland.

Tabel 7: Gemiddeld prijsverschil (incl. btw) verder dan 20 km van de grens en minder dan 20 km van de Duitse grens, prijsverschil in euro per liter (min betekent: grensstreek is goedkoper)

Periode	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,005	-0,005	-0,003
2019 mei	-0,004	-0,005	0,017
2020 mei	-0,006	-0,003	0,006
2021 mei	-0,005	-0,003	0,009
2022 mei	-0,006	-0,007	0,009

Tabel 8: Gemiddeld prijsverschil (incl. btw) verder dan 20 km van de grens en minder dan 20 km van de Belgische grens, prijsverschil in euro per liter (min betekent: grensstreek is goedkoper)

Periode	Benzine	Diesel	LPG	Periode	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	0,000	-0,002	0,016	2018 juni	0,000	-0,002	0,017
2019 mei	0,000	-0,002	0,022	2019 juni	0,000	-0,002	0,017
2020 mei	0,000	-0,003	0,010	2020 juni	-0,002	-0,002	0,024
2021 mei	0,000	-0,003	0,012	2021 juni	-0,001	-0,003	0,009
2022 mei	-0,003	-0,012	0,014	2022 juni	-0,001	-0,003	0,014

Tabel 9: Gemiddeld prijsverschil (incl. btw) snelweg en niet snelweg in de Duitse grensregio, prijsverschil in euro per liter (min betekent: niet-snelweg is goedkoper)

Periode	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,072	-0,077	-0,084
2019 mei	-0,093	-0,078	-0,084
2020 mei	-0,114	-0,108	-0,080
2021 mei	-0,121	-0,113	-0,045
2022 mei	-0,117	-0,113	-0,014

7 Landelijke afzet en belastingontvangsten

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk analyseert de macro-ontwikkeling van de afzet voor finaal verbruik van brandstoffen voor het wegverkeer in liters en de belastingontvangsten. Hieruit volgt in hoeverre de totale afzet en belastingontvangsten zijn gewijzigd na de accijnsverlaging. Daarbij is het ingewikkeld om iets te zeggen over de causale relatie tussen de accijnsverlaging in Nederland, België en Duitsland en de afzet in Nederland. Uit de cijfers volgt dat fluctuaties tussen de maanden gebruikelijk zijn. De accijnsverlagingen in België, Nederland en Duitsland deden zich snel na elkaar voor. Dit maakt het lastig om de gebruikelijke fluctuaties te onderscheiden van de ontwikkeling door de accijnsverlagingen. Daarnaast maakt de invloed van COVID-19 het ingewikkelder om de cijfers te interpreteren. Zo waren er tot en met maart 2022 nog beperkende maatregelen van kracht. Hierdoor is niet te zeggen of de afbouw van maatregelen of de verlaging van de brandstofaccijnzen de stijging van de afzet van maart naar april verklaart. Ook zou COVID-19 een blijvend effect kunnen hebben op de afzet door meer thuiswerken en digitaal vergaderen. Tot slot zijn de prijzen relatief sterk gestegen in 2022 ten opzichte van de andere jaren, waardoor de accijnsverlaging weliswaar een dempend effect had, maar de prijzen nog steeds veel hoger liggen dan in de voorgaande jaren.

7.2 Afzet brandstoffen

Tabel 10 toont de afzet van benzine, diesel en LPG in miljoenen liters voor de maand april in de jaren 2018 t/m 2022. In 2020 is een grote dip zichtbaar bij benzine, diesel en LPG als gevolg van de eerste lockdown die sinds maart 2020 van kracht was in Nederland. Het verbruik van benzine is in april 2021 en 2022 weer op 90%-95% van het niveau in 2018 en 2019. De afzet van diesel ligt rond de 500 miljoen liter in april van 2021 en 2022 en ligt daarmee nog onder het niveau in 2018 en 2019 van rond 600 miljoen liter. De afzet van LPG ligt in april 2022 weer op hetzelfde niveau als in 2018 en 2019.

Tabel 10: Afzet finaal verbruik wegverkeer in miljoen liters (bron: CBS statline)

Maand	Benzine	Diesel	LPG
apr-18	461	568	11
apr-19	489	616	11
apr-20	286	431	7
apr-21	427	488	8
apr-22	449	498	11

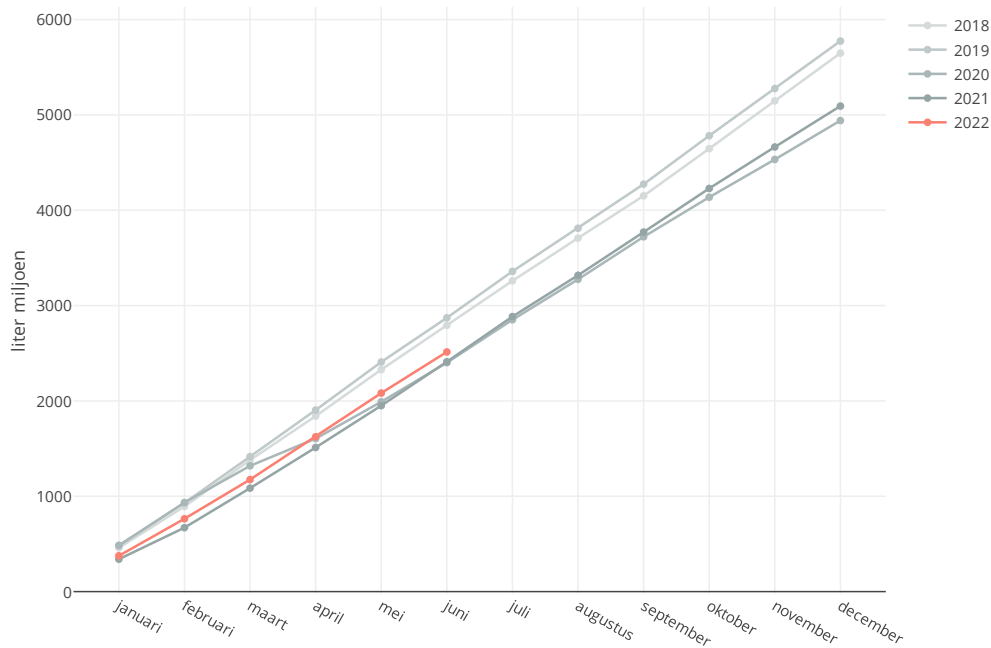
Figuur 14 en 15 tonen de afzet van benzine per maand voor de jaren 2018 t/m 2022. In 2020 is een grote dip te zien die samenvalt met de maatregelen rondom COVID-19¹⁰ waarbij van maart 2020 tot juni 2020 een "intelligente" lockdown van kracht was. Ook in 2021 is de afzet nog lager dan in 2018 en 2019. In het eerste kwartaal van 2021 is weer een dip te zien die samenvalt met de lockdown van december 2020 t/m mei 2021. In 2022 zien we dat de afzet iedere maand stijgt en in juni een beetje daalt. Deze daling van mei naar juni zien we echter ook in 2018 en 2019. Het totale niveau in 2020-2022 ligt lager dan in 2018 en 2019. Als we naar de cumulatieve ontwikkeling kijken, zien we dat de ontwikkeling ongeveer parallel loopt met de ontwikkeling van 2021. Op macro niveau is geen grote toename in de afzet na de accijnsverlaging. Dit vormt een indicatie dat de grenseffecten van de tijdelijke verlaging beperkt zijn. Hierbij geldt dat het lastig is om de grenseffecten te scheiden van andere factoren, zoals in de inleiding aangegeven. Dit is ook in lijn met een recent gepubliceerd onderzoek van CE-Delft en het Planbureau voor de leefomgeving (PBL).¹¹ Hierin worden verschillen in verbruik en verkochte hoeveelheid brandstof bestudeerd over de periode t/m 2020. Hierin wordt geconcludeerd dat voor zover er sprake is van grenseffecten bij benzine dat deze effecten bescheiden van omvang zijn op het totale

¹⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-tijdlijn>.

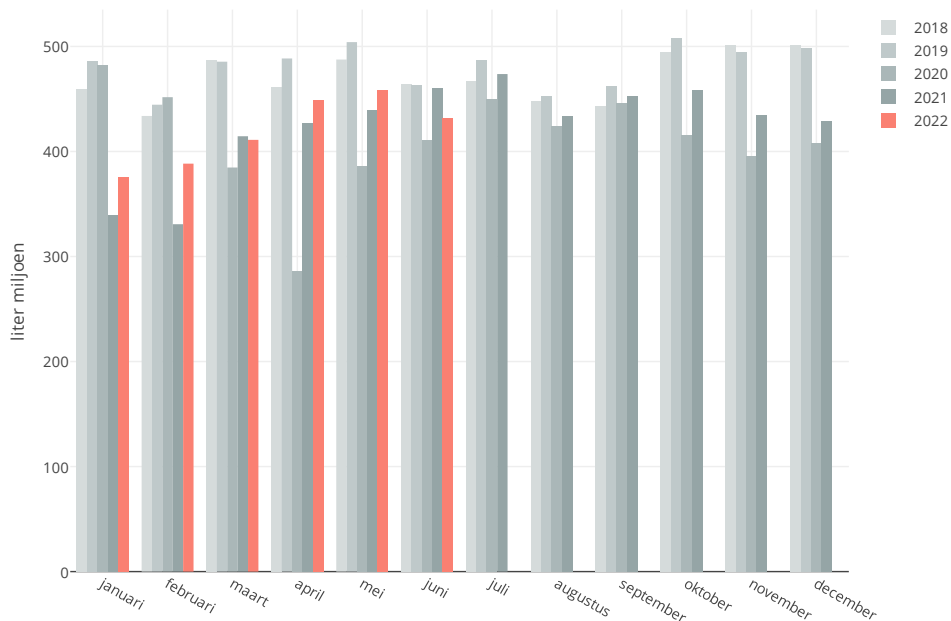
¹¹ CE-Delft en PBL 2022, Verkoop en verbruik wegbrandstoffen: <https://www.pbl.nl/publicaties/afzet-en-verbruik-wegbrandstoffen>

benzineverbruik. Natuurlijk kunnen er op microniveau wel duidelijke grenseffecten zijn (zie het tweede deel van dit rapport).

Figuur 14: Cumulatieve afzet benzine voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)



Figuur 15: Afzet per maand benzine voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)

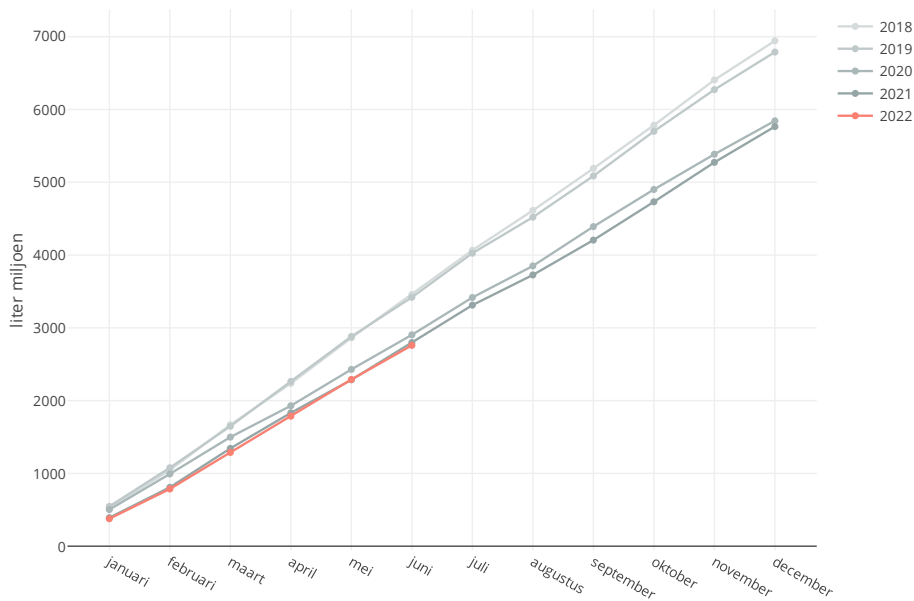


Figuur 16 en 17 tonen de afzet van diesel per maand. Net als bij benzine ligt het niveau in 2020 en 2021 lager dan 2018 en 2019. De afzet van diesel is in 2021 ook nog lager dan in 2020. De cumulatieve afzet in 2022 volgt ongeveer dezelfde lijn als de afzet van 2021. Net als bij benzine is dus op macroniveau geen grote toename te zien van de afzet na de tijdelijke accijnsverlaging. Dit is een indicatie dat de grenseffecten in de totale afzet beperkt zijn. Hierbij geldt dat het lastig is om grenseffecten van andere factoren te scheiden, zoals in de inleiding aangegeven.

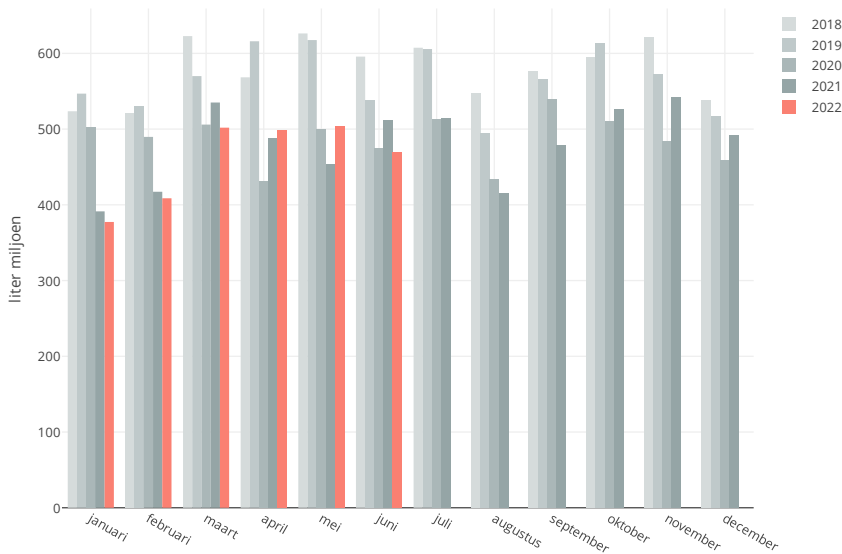
Uit de studie van CE-Delft en PBL naar verschillen tussen verbruik en verkochte hoeveelheid brandstof volgt dat grenseffecten een beperkte rol spelen bij het lichte diesilverkeer in de periode

t/m 2020 en dat grenseffecten wel een rol spelen bij het zware verkeer. Anders dan bij benzine zijn de prijsverschillen echter klein in de periode t/m 2020, behalve voor zware voertuigen die gebruik kunnen maken van een teruggaafregeling bij diesel in België. Bij zwaar verkeer spelen verschillende effecten door elkaar: er zijn vervoerders die ook internationaal rijden die uitsluitend in Nederland tanken bij een tank op eigen terrein of met tankpas. Hierdoor worden meer liters in Nederland getankt dan verbruikt. Er zijn vervoerders die in Nederland rijden en in België tanken vanwege de teruggaafregeling. Er zijn buitenlandse vervoerders die in Nederland rijden, maar in het buitenland tanken. Over het geheel is er een overschot bij diesel. Er wordt meer getankt dan verbruikt in Nederland. Dit overschot is wel gedaald in de afgelopen jaren van rond de 25% in 2010 naar tussen de 10% en 15% in de jaren 2016-2020.

Figuur 16: Cumulatieve afzet Diesel voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)

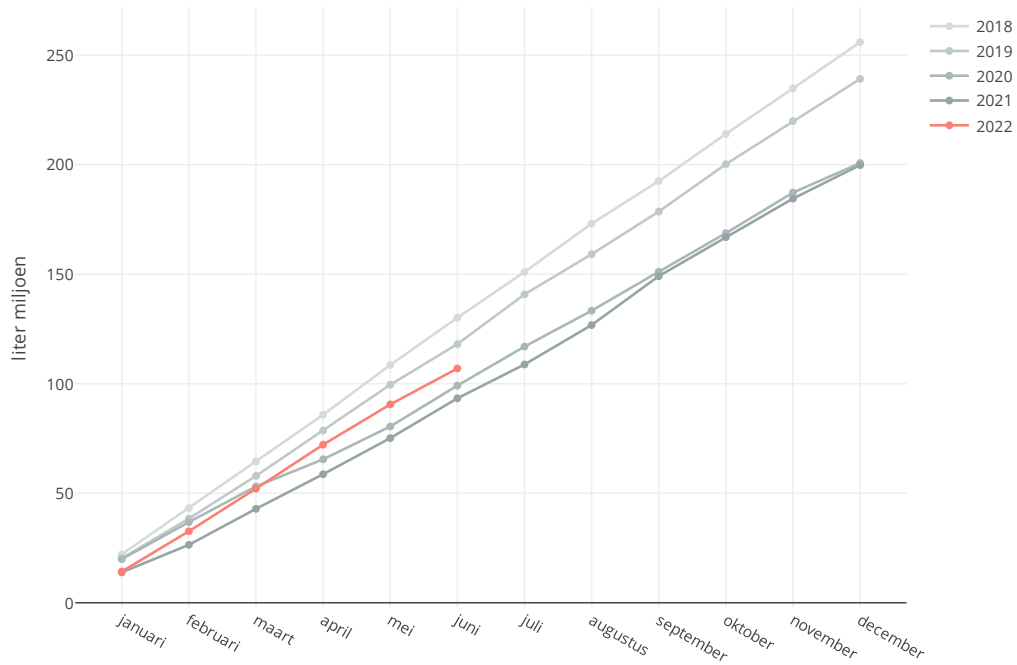


Figuur 17 Afzet per maand Diesel voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)

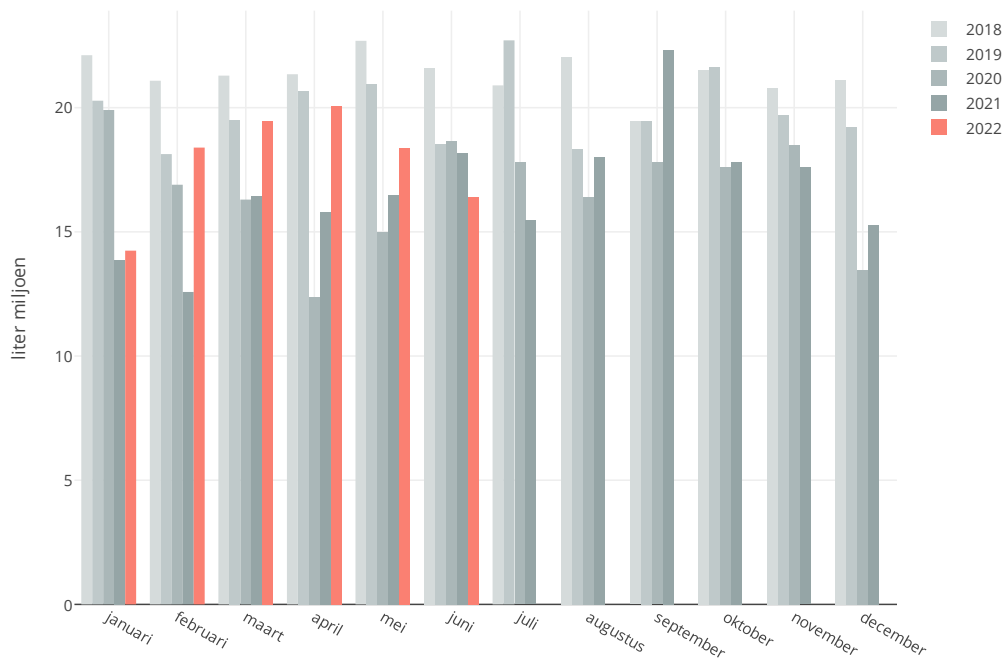


Figuur 18 en 19 tonen de maandelijkse ontwikkeling van de afzet van LPG. Net als bij benzine en diesel is de afzet in 2020 en 2021 lager dan 2018 en 2019. De afzet in 2022 ligt wat hoger dan de afzet van 2020 en 2021.

Figuur 18 Cumulatieve afzet LPG voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)



Figuur 19 Afzet LPG voor finaal verbruik wegverkeer (bron: CBS statline)

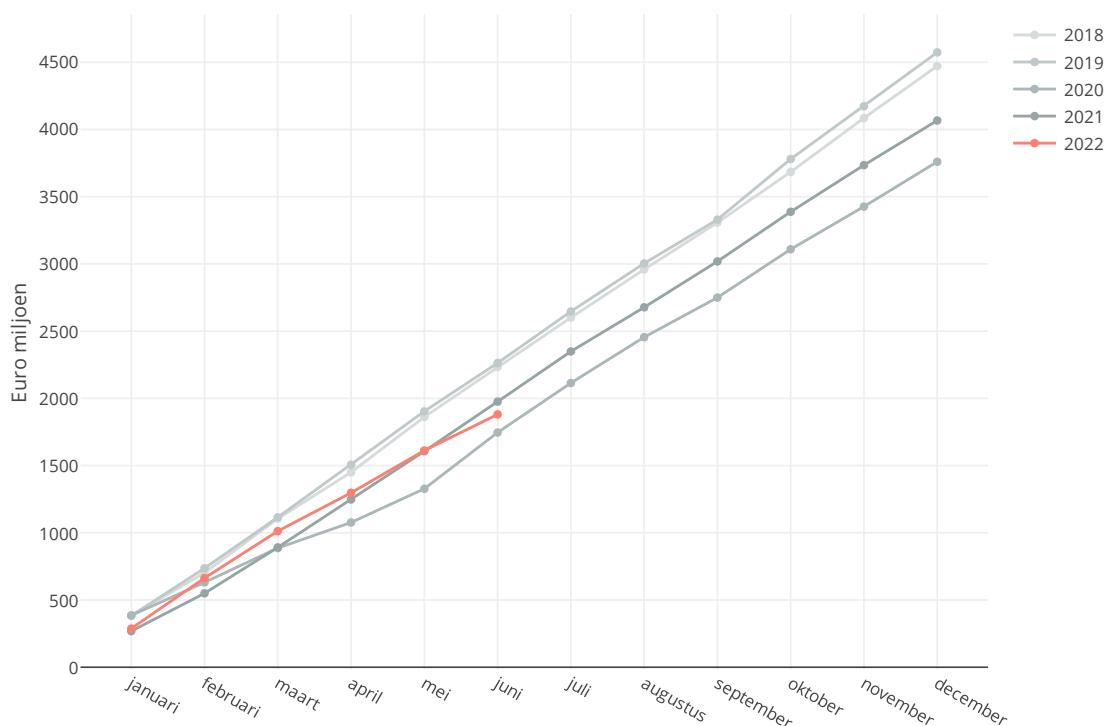


7.3 Belastingontvangsten

In figuur 20 t/m 23 is de ontwikkeling van de belastingontvangsten per maand gegeven in de periode januari 2018 t/m april 2022. Accijns op lichte olie betreft voor meer dan 99% benzine bestemd voor wegverkeer. Het benzineverbruik bestaat voor ongeveer 95% uit personenauto's en voor het restant grotendeels brom- en motorfietsen.¹² Onder de accijns op minerale olie, anders dan lichte olie vallen diesel en LPG. LPG heeft een klein aandeel van ongeveer 2,4% in deze ontvangsten. De ontvangsten hebben voor ongeveer 80% betrekking op afzet voor het wegverkeer. Daarnaast wordt diesel gebruikt voor de bouw voor bijvoorbeeld aggregaten en kranen en in de landbouw voor bijvoorbeeld trekkers. Het diesilverbruik van het wegverkeer bestaat voor ongeveer 30% uit personenauto's, voor 40% uit vrachtverkeer, 25% uit bestelauto's en 5% bussen.

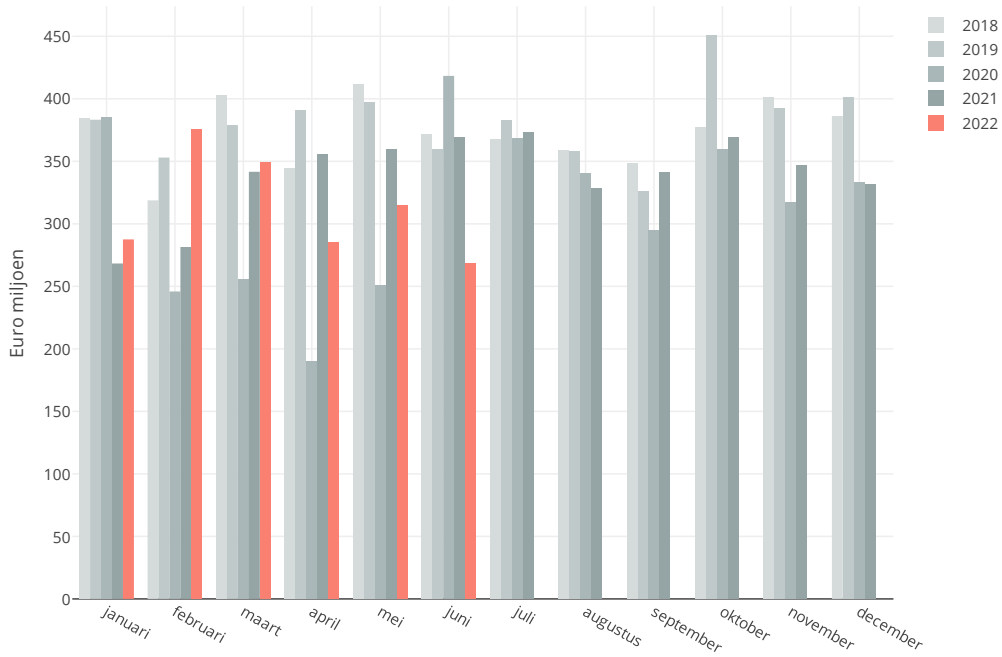
Net als bij de afzet volgt bij de belastingontvangsten een grote daling in het tweede kwartaal van 2020 en een wat grotere daling in het eerste kwartaal 2021 en 2022. Net als bij de afzet vallen deze dalingen samen met de maatregelen rondom COVID-19. In april 2022 ligt de belastingontvangst lager dan in de maand daarvoor. In de cumulatieve belastingontvangsten is ook een knik te zien vanaf april 2022 die we in andere jaren niet zien. Deze knik valt samen met de accijnsverlaging. Door het lagere tarief is in de totale ontvangsten een daling te zien vanaf het moment van de accijnsverlaging. In lijn met de ontwikkeling van de totale afzet – die niet toeneemt na de verlaging - duidt dit op beperkte grenseffecten op macroniveau. Ook hier geldt dat de grenseffecten moeilijk te scheiden zijn van andere factoren.

Figuur 20: belastingontvangsten accijns op lichte oliën per maand in miljoen euro (ontvangsten april zijn in mei binnen gekomen in de kas. bron: Belastingdienst)

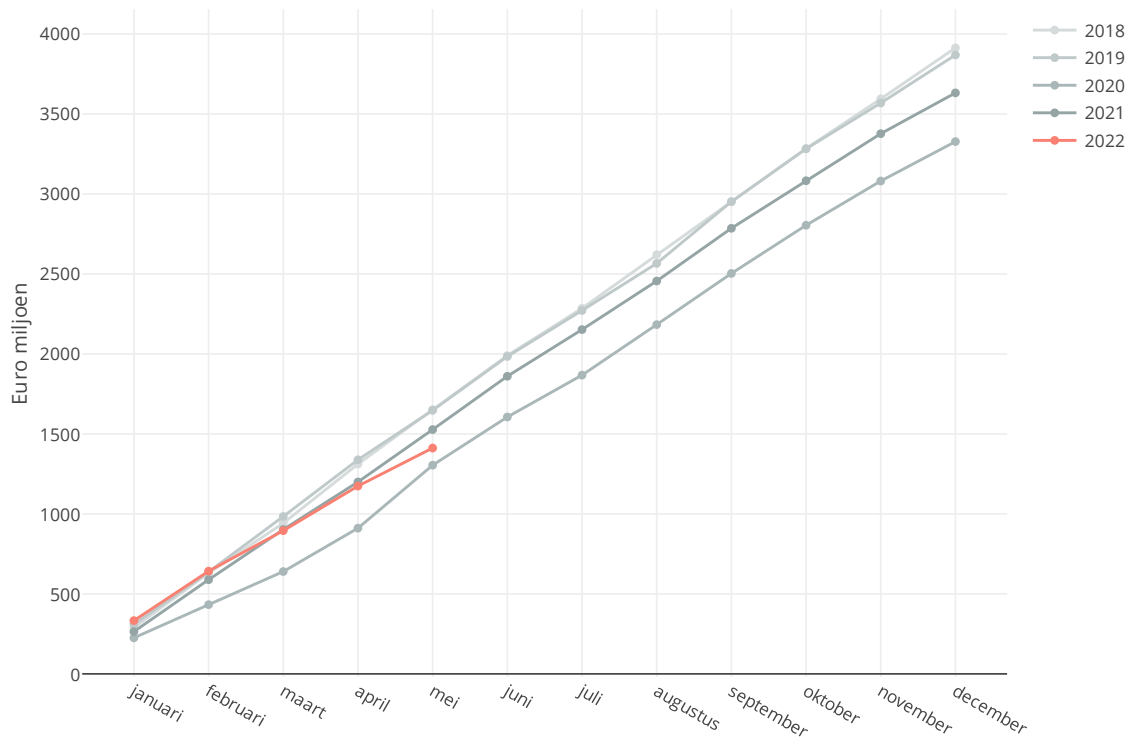


¹² Rapport CE-Delft Verkoop en verbruik wegbrandstoffen: <https://www.pbl.nl/publicaties/afzet-en-verbruik-wegbrandstoffen>

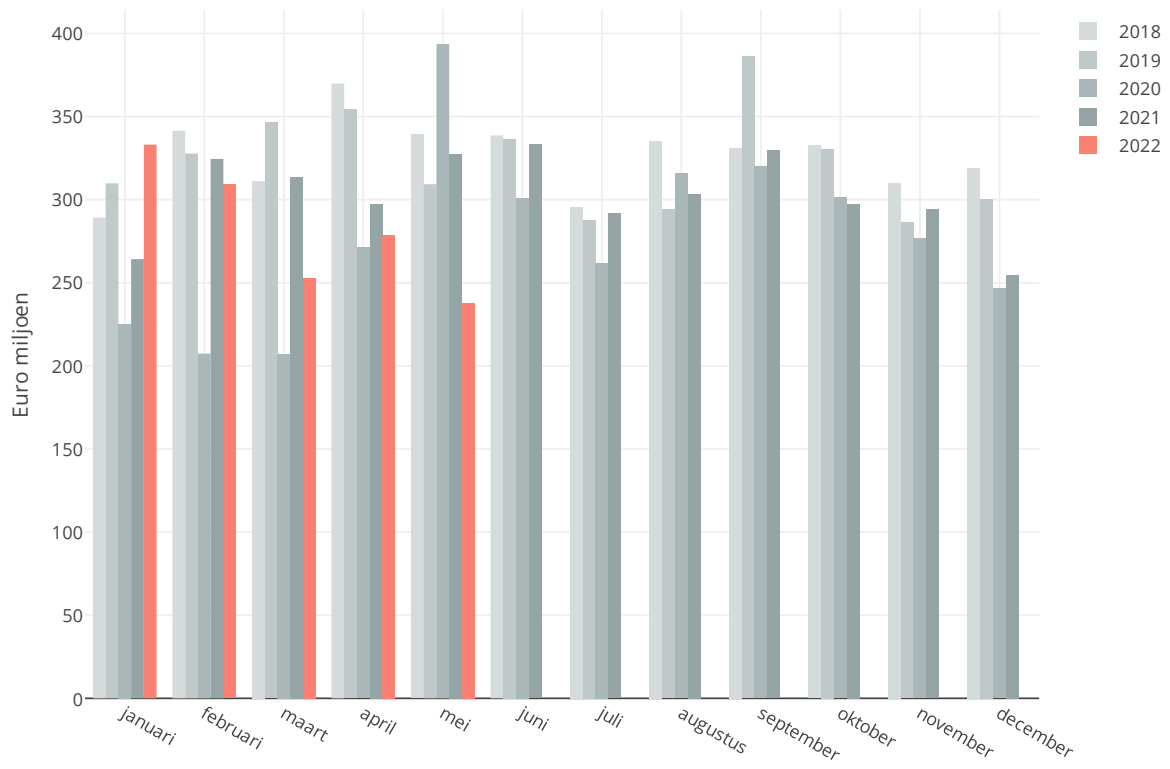
Figuur 21:belastingontvangsten accijns op lichte oliën per maand in miljoen euro (ontvangsten april zijn in mei binnen gekomen in de kas. bron: Belastingdienst)



Figuur 22:belastingontvangsten accijns op overige minerale oliën per maand in miljoen euro (bron: Belastingdienst)



Figuur 23: belastingontvangsten accijns op overige minerale oliën per maand in miljoen euro (bron: Belastingdienst)



Deel 2: grenseffectenonderzoek op basis van microdata

8 Analyse grenseffecten microdata tankstations

8.1 Beschrijvende statistieken

Aantal tankstations

Tabel 11 laat zien hoe het aantal tankstations in de steekproef varieert over de tijd. Uit de aangeleverde gegevens valt geen goed onderscheid te maken tussen nulwaardes en ontbrekende waardes. Daarom is ervoor gekozen om alle nulwaardes als "ontbrekend" aan te duiden. Een tankstation waar bijvoorbeeld in januari 2018 0 liter benzine is geleverd telt dus niet mee in tabel 11 bij het jaar 2018. Als hetzelfde tankstation in januari 2019 wel een waarde anders dan 0 heeft aangeleverd, dan telt het tankstation in 2019 wel mee in de tabel. Tabel 11 toont de aantallen voor benzine. Voor diesel is het aantal tankstations wat hoger (minder nulwaardes in de aangeleverde data), terwijl het aantal tankstations met lpg aanzienlijk lager ligt.

Deze cijfers kunnen worden afgezet tegen het totaal aantal tankstations in Nederland. Volgens het BOVAG-rapport "tankstations in cijfers" waren er in januari 2018 4.121 tankstations in Nederland. Het aantal tankstations is redelijk constant over de tijd, zo waren er 4.206 tankstations in juni 2011 en 4.166 in januari 2014. Vanaf 2019 ligt het aantal tankstations in de microdataset constant op ongeveer 1.500. Dit betekent dat de steekproef ongeveer 36% van het aantal tankstations in Nederland bevat. In 2018 is het aandeel aanmerkelijk lager, omdat één van de oliemaatschappijen de data pas vanaf 2019 beschikbaar heeft kunnen stellen.

Tabel 11: Aantal waarnemingen in de complete dataset

Periode	Totaal	Bemand	Snelweg	Shopomzet bekend
Januari 2018	1125	630	82	60
Januari 2019	1474	896	121	129
Januari 2020	1507	914	129	372
Januari 2021	1519	922	138	376
Januari 2022	1502	903	137	378

De verhouding tussen bemande en onbemande tankstations was in Nederland in 2018 ongeveer 50-50, waarbij het aandeel onbemand sterk is gestegen over de periode 2003-2018. In de microdataset ligt het aantal onbemande tankstations lager dan bemande tankstations, wat betekent dat onbemande tankstations duidelijk ondervertegenwoordigd zijn in de dataset. In 2018 lag ongeveer 5% van de tankstations in Nederland langs de snelweg. Uit Tabel 11 blijkt dat in de microdataset ongeveer 9% van de tankstations langs de snelweg ligt. Hieruit volgt dus dat tankstations die gelegen zijn aan de snelweg oververtegenwoordigd zijn in de dataset.

Voor ongeveer 40% van de bemande tankstations is vanaf 2020 ook de shopomzet bekend. In de jaren voor 2020 is het aantal tankstations waarvoor de shopomzet bekend is beperkt.

Gebalanceerd panel

Een deel van de analyse heeft betrekking op de tankstations waarvoor data over het aantal geleverde liters voor elke maand beschikbaar is. In dit zogenaamde gebalanceerde panel zijn alleen tankstations opgenomen waarvoor in elke maand de geleverde liters beschikbaar (en niet 0) zijn gedurende de periode januari 2018 tot en met juli 2022. Omdat één van de oliemaatschappijen gegevens kon leveren vanaf 2019 is ook een gebalanceerd panel geconstrueerd voor de periode januari 2019 tot en met juli 2022. In dit tweede gebalanceerde panel is data dus voor een kortere periode beschikbaar, maar is wel een extra oliemaatschappij met een aanzienlijk aantal tankstations extra vertegenwoordigd.

Door alleen tankstations in de analyse te betrekken die in alle periodes in de dataset zitten kan worden uitgesloten dat schommelingen in het aantal geleverde liters brandstof veroorzaakt worden doordat er tankstations wegvallen of bijkomen in de dataset. Tabel 12 geeft het aantal

waarnemingen weer in de twee gebalanceerde panels weer per brandstofsoort en voor de shopomzet. Als de gebalanceerde panels gebruikt zijn in de verdere analyse dan is dit expliciet aangegeven. In de andere gevallen is de gehele (ongebalanceerde) steekproef gebruikt.

Tabel 12: Aantal tankstations in het gebalanceerde panel per brandstofsoort en voor shopomzet

Brandstof	Aantal tankstations	
	Gebalanceerd panel vanaf 2018	Gebalanceerd panel vanaf 2019
Benzine	1003	1266
Diesel	1102	1369
Lpg	233	328
Shopomzet		
Totaal	49	132*

*Voor de shopomzet is gebruikgemaakt van een gebalanceerd panel vanaf 2020, omdat het aantal waarnemingen voor die tijd erg beperkt is.

Afstand tot de grens

Door de postcode van de tankstations te koppelen met de *CBS postcodetabel* is de afstand tot de Belgische en Duitse grens bepaald. Tabel 13 t/m 15 geven een overzicht van het aantal tankstations en de afstand tot de twee grenzen. Voor een beperkt aantal tankstations is de afstand tot de grens niet bekend, bijvoorbeeld vanwege een ongeldige postcode. Hierdoor ligt het totaal aantal tankstations in bijvoorbeeld januari 2022 wat lager dan in Tabel 11 (1499 versus 1502).

In het vervolg van het onderzoek is ervoor gekozen om alle tankstations binnen 20 kilometer van de grens tot de grensregio te rekenen. Hiermee is het aantal waarnemingen in de grensregio substantieel. Bovendien sluit deze definitie aan bij de definitie gebruikt in de maatwerkopdracht van het CBS over de pompprijzen in het binnenland en de grensregio. Uitgaande van 2022 liggen er dus 247 tankstations in de Belgische grensregio (16,5%) en 287 tankstations in de Duitse grensregio (19,1%). In totaal liggen 461 tankstations op een afstand van minder dan 20 kilometer van een van de twee grenzen (30,8%). De aantallen in de Belgische en Duitse grensregio's tellen niet op tot het totaal vanwege overlap (Tabel 15): 73 tankstations bevinden zich op minder dan 20 kilometer van zowel de Belgische als de Duitse grens.

Tabel 13 Afstand tot de Belgische grens

Periode	>30km	20-30km	10-20km	5-10km	<5km
	Binnenland		Grensregio		
Januari 2018	874	64	103	54	28
Januari 2019	1162	80	131	69	30
Januari 2020	1182	81	142	72	30
Januari 2021	1184	85	149	72	27
Januari 2022	1169	83	150	68	29

Tabel 14: Afstand tot de Duitse grens

Periode	>30km	20-30km	10-20km	5-10km	<5km
	Binnenland		Grensregio		
Januari 2018	816	74	117	67	49
Januari 2019	1105	93	138	76	60
Januari 2020	1120	95	148	81	61
Januari 2021	1133	94	153	80	57
Januari 2022	1117	95	150	79	58

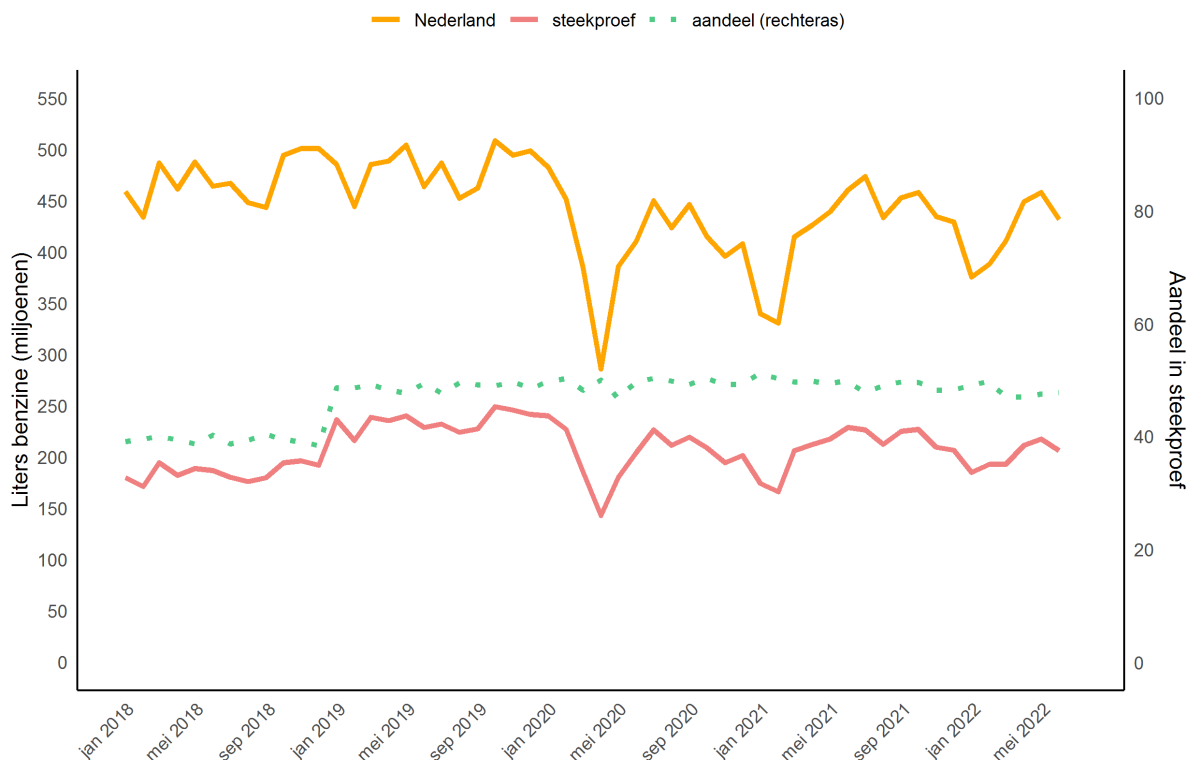
Tabel 15: tankstations vlakbij Duitsland én België (januari 2022)

België \ Duitsland		>30km	20-30km	10-20km	5-10km	<5km
		Binnenland		Grensregio		
>30km	Binnenland	895	70	126	43	35
20-30km		71	2	4	2	4
10-20km	Grensregio	104	5	7	21	13
5-10km		35	8	9	11	5
<5km		12	10	4	2	1

Geleverde liters brandstof

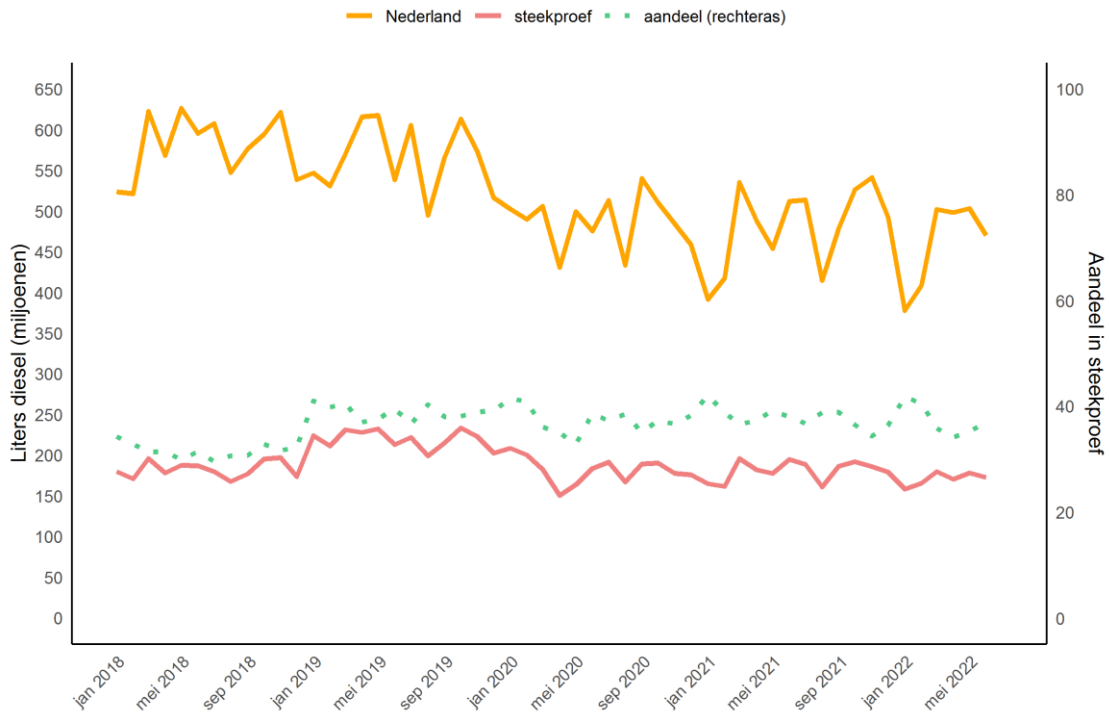
Uit Figuur 24 blijkt dat de ontwikkeling over de tijd van de geleverde liters benzine in de steekproef goed overeenkomt met het finaal verbruik wegverkeer van benzine volgens de CBS-cijfers. Dit laat zien dat de ontwikkeling van het aantal liters benzine in de steekproef in ieder geval representatief is voor de ontwikkeling van het benzineverbruik in heel Nederland. Bovendien blijkt hieruit dat de maandelijks geleverde liters aan tankstations een goede benadering zijn van het finaal verbruik (de verkochte liters). Vanaf 2019 is het aantal liters in de steekproef ongeveer 50% van de in Nederland verkochte liters benzine en dit aandeel is redelijk constant (groene stippellijn). Dit percentage is dus hoger dan het aandeel tankstations in de dataset, wat erop wijst dat de tankstations in de steekproef groter zijn dan gemiddeld (in termen van geleverde liters benzine).

Figuur 24: Geleverde liters benzine in Nederland (zie Hoofdstuk 6) en in de steekproef

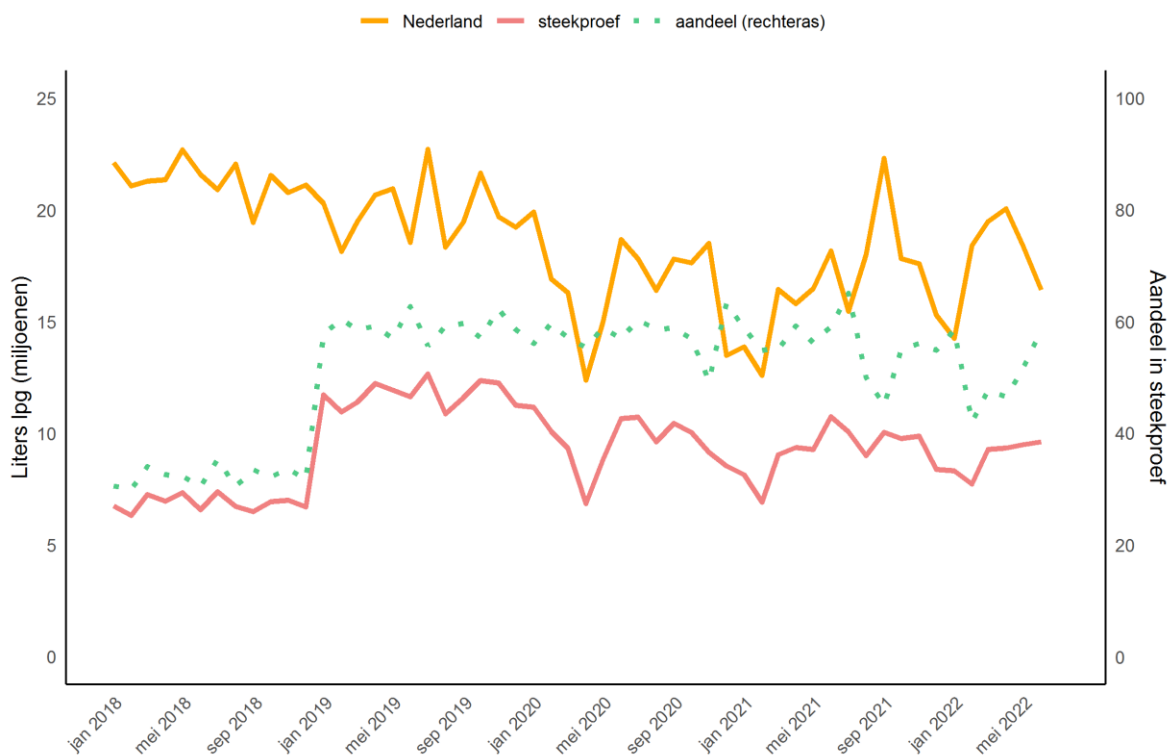


Voor diesel (Figuur 25) zien we een vergelijkbaar beeld, al ligt het aandeel van de steekproef in het totale diesilverbruik eerder rond de 40%. Bij lpg (Figuur 26) ligt het aandeel van de steekproef in het totaal rond de 60%. Zowel bij diesel als bij lpg valt op dat het aandeel van de steekproef in het totaal wat meer fluctueert over de tijd dan bij benzine het geval is. Het is onduidelijk wat hiervoor de verklaring is. Een mogelijkheid is dat het finaal verbruik wegverkeer van diesel en lpg minder goed benaderd wordt door de geleverde liters van die brandstoffen aan tankstations dan bij benzine het geval is. Bij diesel zou dit bijvoorbeeld veroorzaakt kunnen worden door het bestaan van speciale tankstations alleen voor vrachtwagens. Dit soort tankstations zijn waarschijnlijk ondervertegenwoordigd in de steekproef.

Figuur 25: Geleverde liters diesel in Nederland (zie Hoofdstuk 4) en steekproef



Figuur 26: Geleverde liters lpg in Nederland (zie Hoofdstuk 4) en steekproef

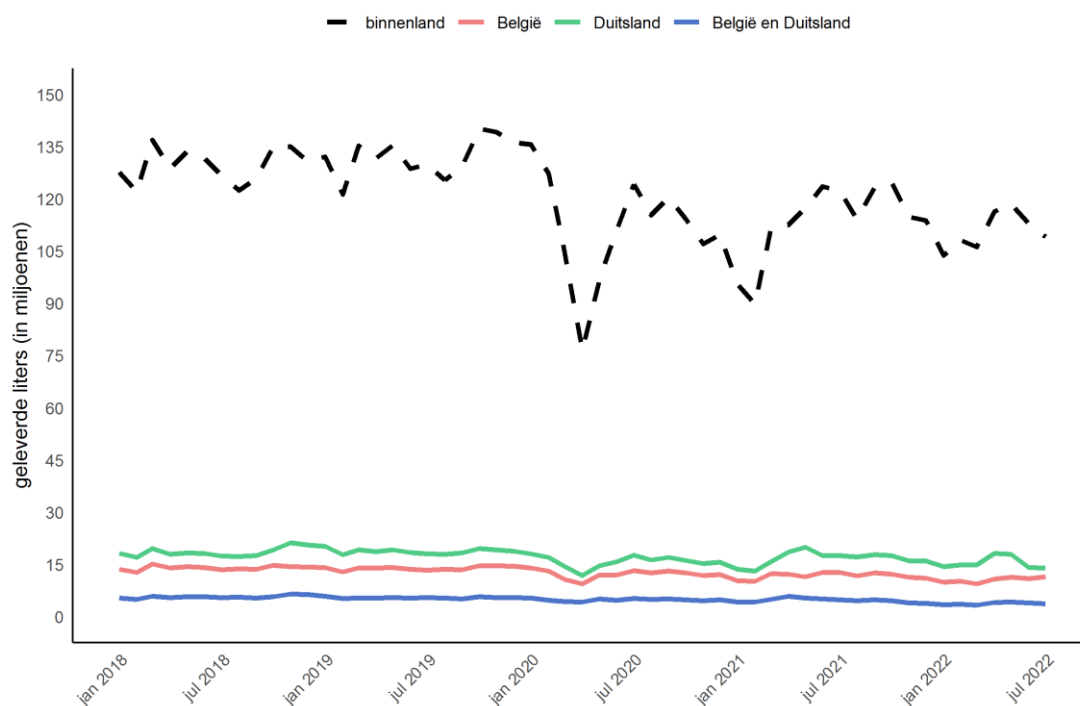


Geleverde liter brandstof in binnenland en grensregio's

In Figuur 27 is het totaal aan geleverde liters benzine weergegeven van tankstations in het binnenland en de grensregio's. Hierbij zijn de geleverde liters benzine in de Belgische, Duitse en Belgisch/Duitse grensregio uitgesplitst. In januari 2018 wordt in totaal 165 miljoen liter benzine

geleverd door de tankstations in het gebalanceerde panel. Hiervan komt 128 miljoen liter voor rekening van tankstations in het binnenland (ruim 77%). De overige 23% komt voor rekening van de grensregio's: grensregio Duitsland (11%), grensregio België (8%) en grensregio België en Duitsland (3%). In januari 2022 is het totaal aantal geleverde liters benzine gedaald naar 131 miljoen. Het aandeel van het binnenland ligt met 79% iets hoger dan in januari 2018, wat er dus op wijst dat de geleverde liters benzine in de grensregio's relatief meer gedaald zijn dan in het binnenland gedurende de periode 2018-2022. Uit Figuur 27 is niet op te maken in hoeverre veranderingen in de grensregio's gerelateerd zijn aan accijnsverlagingen in Nederland, België en Duitsland.

Figuur 27: Gehele periode, benzine, grensregio en binnenland (in liters)



8.2 Grafische analyse grenseffecten

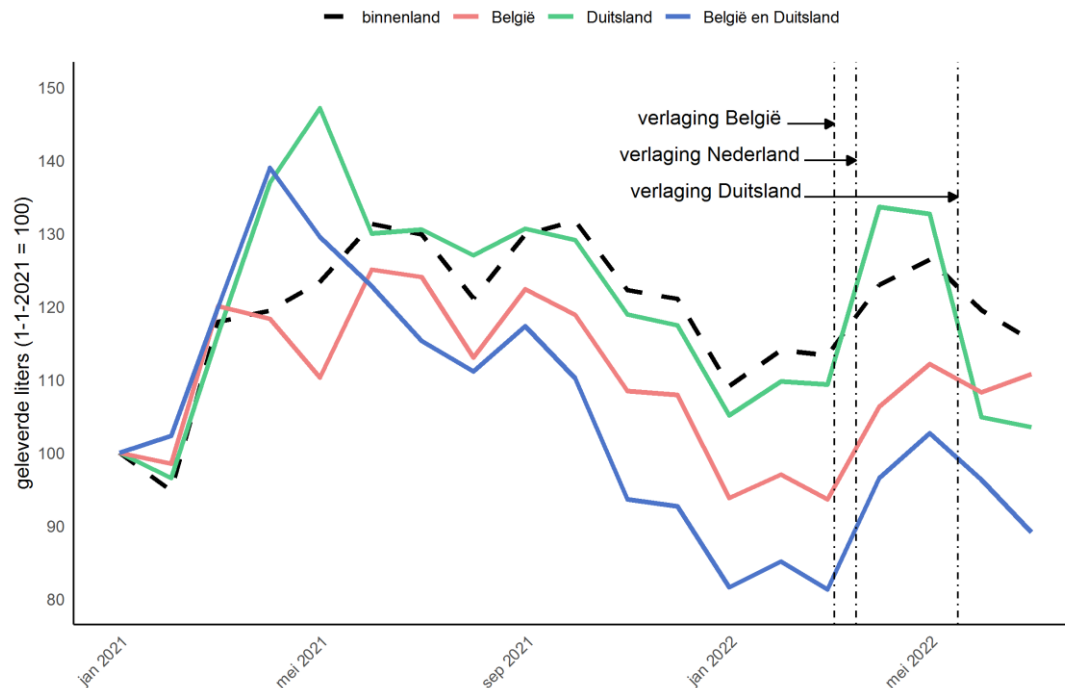
Om het effect van de accijnsverlaging in Nederland op brandstofverkoop te analyseren is eerst een grafische analyse uitgevoerd. Hiervoor is gebruikgemaakt van het gebalanceerde panel vanaf 2019, zodat veranderingen in geleverde liters brandstof of shopomzet niet verklaard worden doordat het aantal tankstations in de steekproef toeneemt of afneemt gedurende de onderzoeksperiode. Voor deze grafische analyse is gekeken naar de ontwikkeling van het aantal geleverde liters brandstof in het binnenland en in de grensregio's. De verwachting is dat die ontwikkeling voor de accijnsverlaging een redelijk gelijke trend vertoont, mede gezien het feit dat de prijsverschillen redelijk constant zijn over de tijd. Na de accijnsverlaging stijgen de geleverde liters naar verwachting harder in de grensregio's dan in het binnenland. De reden hiervoor is dat het voor Nederlanders die in de grensregio's wonen relatief minder aantrekkelijk wordt om in het buitenland te gaan tanken. In theorie speelt ook nog mee dat het na de Nederlandse accijnsverlaging aantrekkelijker wordt voor Belgen en Duitsers om in Nederland te gaan tanken, maar uit de eerdere analyse blijkt al dat de brandstofprijzen gedurende de onderzoeksperiode nooit lager zijn geweest in Nederland dan in België en hooguit gelijk aan de prijs in Duitsland.

Een belangrijk effect dat door de analyse heen speelt is dat ook in België en Duitsland de accijnzen verlaagd zijn. In België per 19 maart 2022, dus ongeveer twee weken voor de verlaging in Nederland. Hierdoor is het bestaande prijsverschil tussen Nederland en België op geen enkel moment verkleind. Het prijsverschil met België is over de gehele periode ongeveer constant geweest, op een periode van twee weken na waarin België nog wat goedkoper was ten opzichte van Nederland. In Duitsland zijn de accijnzen per 1 juni 2022 verlaagd naar het Europese minimumtarief. In april en mei is het bestaande prijsverschil tussen Nederland en Duitsland dus

tijdelijk verkleind, waarna het prijsverschil vervolgens vanaf juni weer groter is geworden (en ook groter dan dat vóór april 2022 het geval was). De verwachting is dan ook dat grenseffecten aan de grens met Duitsland sterker zijn dan aan de Belgische grens.

Om een beter beeld te krijgen van het effect van accijnsverlagingen op de geleverde liters benzine in de grensregio's is in Figuur 28 ingezoomd op de periode vanaf 2021. De geleverde liters benzine zijn bij elkaar opgeteld voor alle tankstations in de grensregio's en het binnenland. Vervolgens zijn die geleverde liters genormaliseerd (1-1-2021 = 100) zodat de regio's visueel goed met elkaar te vergelijken zijn.

Figuur 28: Vanaf 2021, benzine, grensregio's en binnenland



De geleverde liters benzine in het binnenland variëren over de maanden zonder dat hier een duidelijke trend zichtbaar is. Na de accijnsverlaging per 1 april 2022 neemt het aantal geleverde liters in het binnenland toe in de maanden april en mei, maar het is niet duidelijk of dit is toe te schrijven aan de accijnsverlaging zelf, aan een jaarlijks terugkerend seizoenseffect of aan andere (economische) factoren. Deze factoren zijn met de beschikbare gegevens ook niet van elkaar te onderscheiden. Het is echter wel mogelijk om de ontwikkeling in de grensregio's af te zetten tegen de ontwikkeling in het binnenland en op die manier iets te zeggen over de grenseffecten van de accijnsverlaging. Hiervoor moet dan wel worden aangenomen dat alle factoren anders dan de accijnsverlaging in de grensregio's eenzelfde effect hebben op de geleverde liters als in het binnenland.

Het aantal geleverde liters benzine in de Duitse grensregio volgt een patroon dat vergelijkbaar is met het patroon van het binnenland. Alleen in april en mei 2021 nam het aantal geleverde liters in de Duitse grensregio een stuk sneller toe dan in het binnenland, daarna is de ontwikkeling weer vergelijkbaar. Na de Nederlandse accijnsverlaging nemen de geleverde liters in de Duitse grensregio wel sneller toe dan in het binnenland. Dit kan erop wijzen dat meer Nederlanders in Nederland bleven om te tanken of dat er Duitsers naar Nederland toe kwamen om benzine te tanken. Nadat Duitsland de accijnzen heeft verlaagd per 1 juni 2022 dalen de geleverde liters in de Duitse grensregio scherp en die daling is ook fors dan de daling van de geleverde liters in het binnenland.

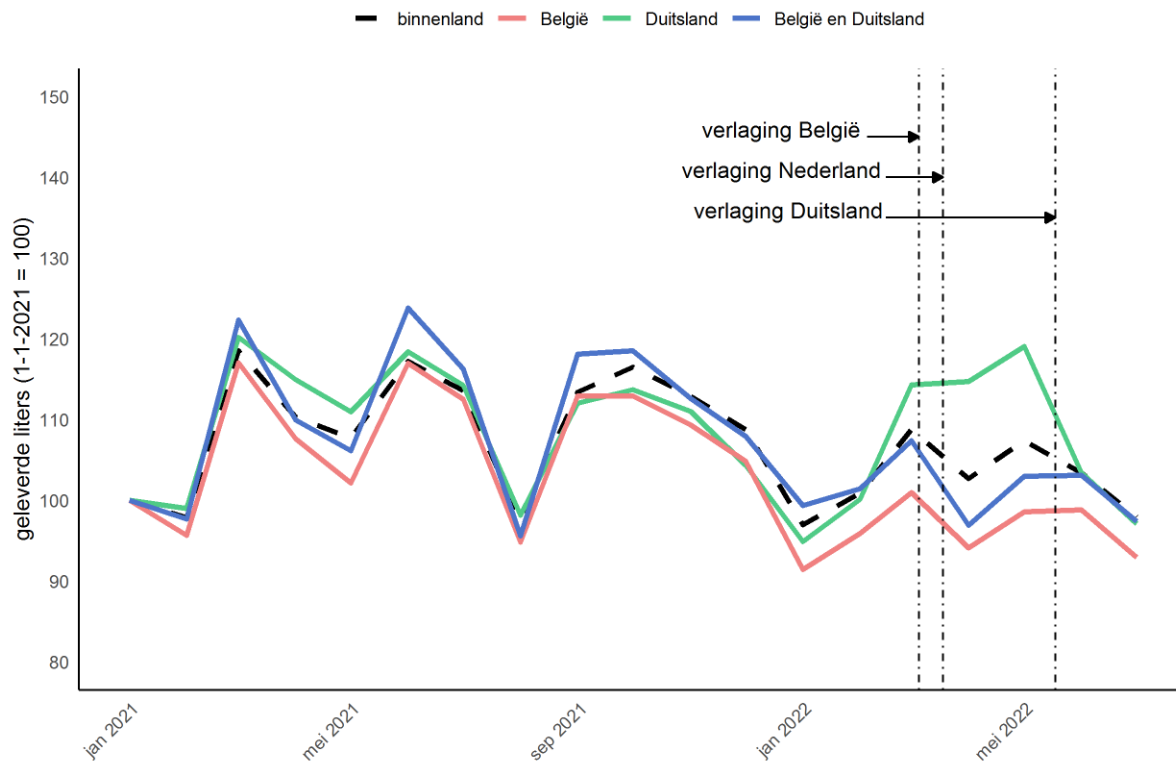
In de Belgische en Belgische/Duitse grensregio begint de ontwikkeling van de geleverde liters benzine vanaf de tweede helft van 2021 af te wijken van de ontwikkeling in het binnenland. Vanaf

medio 2021 tot aan de accijnsverlaging in Nederland dalen de geleverde liters in die twee grensregio's harder dan in het binnenland. Voor beide grensregio's wordt in maart 2022 – de maand waarin België de accijns verlaagd heeft – een dieptepunt bereikt. De geleverde liters liggen dan ook op een lager niveau dan begin 2021 het geval was, terwijl dit voor het binnenland en de Duitse grensregio niet het geval was.

Na de accijnsverlaging in Nederland nemen de geleverde liters toe in zowel de Belgische als de Belgisch/Duitse grensregio, waarbij het niet heel duidelijk is of het gaat om een grotere stijging dan in het binnenland het geval is. Na de Duitse accijnsverlaging blijven de geleverde liters in de Belgische grensregio ongeveer constant, terwijl de geleverde liters in de Belgisch/Duitse grensregio dalen. Dit zou er op kunnen wijzen dat Nederlanders in de Belgisch/Duitse grensregio uitwijken naar Duitsland, zij hebben immers de mogelijkheid om met relatief weinig moeite in zowel België als Duitsland te gaan tanken. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de geleverde liters ook in het binnenland dalen na de accijnsverlaging in Duitsland. Het is niet duidelijk of de daling in de Belgisch/Duitse grensregio forser is dan in het binnenland.

In Figuur 29 is de ontwikkeling van de geleverde liters diesel weergegeven voor het binnenland en de grensregio's. Hierbij valt vooral de Duitse grensregio op. Tot maart 2022 is de ontwikkeling van de geleverde liters in de Duitse grensregio vrijwel identiek aan de ontwikkeling in het binnenland. In maart 2022 – dus een maand voor de Nederlandse accijnsverlaging – neemt het aantal geleverde liters in de Duitse grensregio ineens toe. Het niveau blijft hoog in de maanden april en mei. Na de Duitse accijnsverlaging dalen de geleverde liters in de Duitse grensregio weer naar het niveau van het binnenland. De stijging van de geleverde liters in de Duitse grensregio in maart 2022 kan komen doordat de prijzen in Duitsland sinds de start van de oorlog in Oekraïne sterker stegen dan in Nederland. Het kan ook komen doordat in de laatste week van maart al meer liters diesel geleverd zijn aan tankstations in de grensregio, als anticipatie op de aankomende accijnsverlaging.

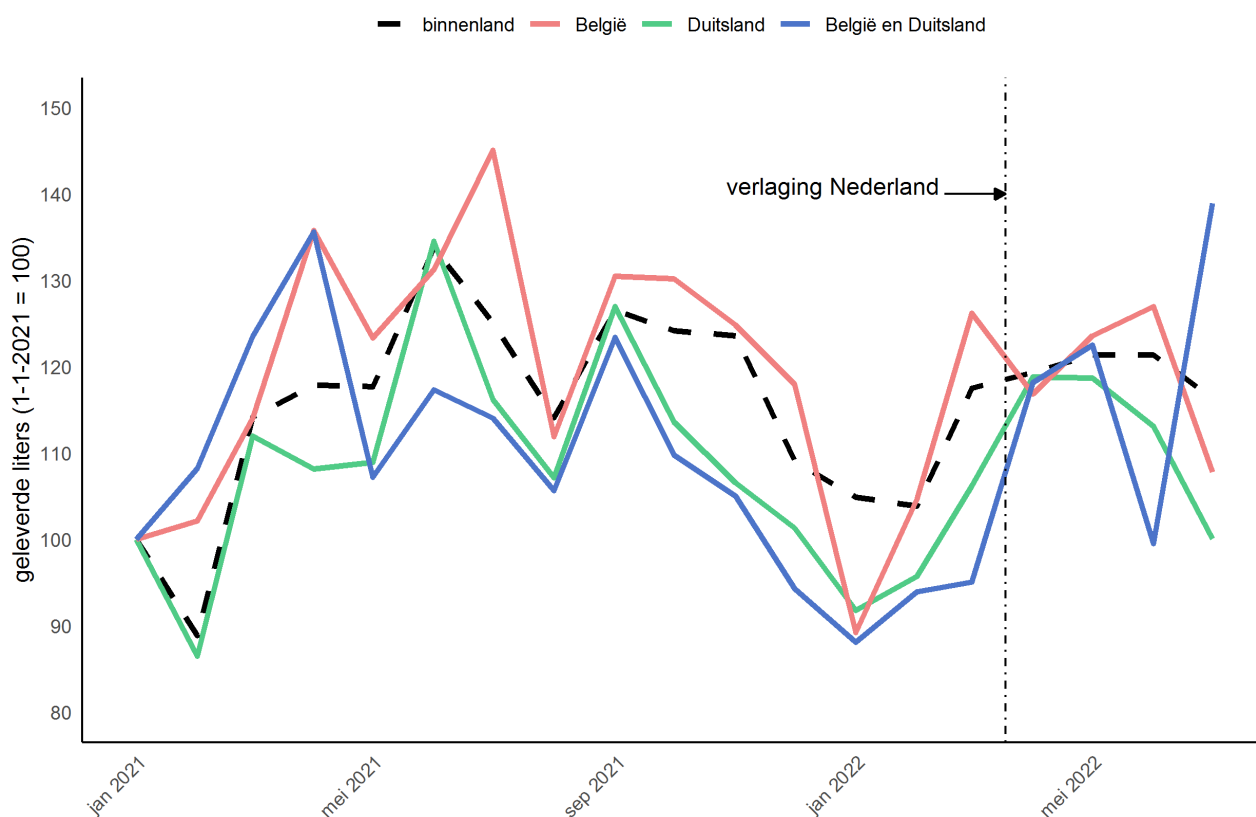
Figuur 29: Vanaf 2021, diesel, grensregio's en binnenland



Tot slot valt bij diesel nog op dat de geleverde liters in de Belgische grensregio sinds begin 2022 op een lager niveau liggen dan in het binnenland. Na de Belgische en Nederlandse accijnsverlagingen is dit verschil blijven bestaan en redelijk constant gebleven tot aan juli 2022.

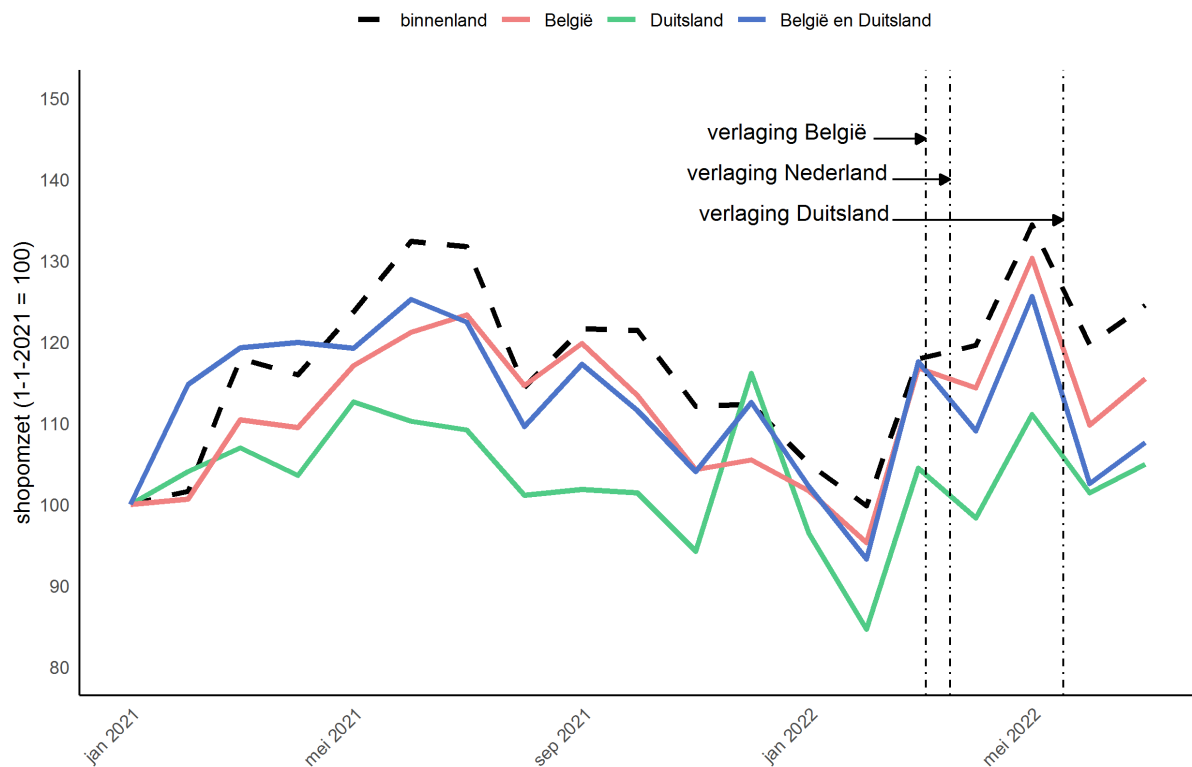
Figuur 30 geeft de ontwikkeling weer van de geleverde liters lpg in het binnenland en de grensregio's. De geleverde liters variëren veel meer dan bij benzine en diesel het geval is, waarschijnlijk als gevolg van een kleinere steekproef (niet alle tankstations verkopen en lpg) en aanzienlijk lager verbruik van deze brandstofsoort. Bij lpg is alleen in Nederland de accijns verlaagd, België heeft geen accijns op lpg en in Duitsland is de accijns niet verlaagd. Het is niet mogelijk om op basis van Figuur 30 verregaande conclusies te trekken over grenseffecten als gevolg van de accijnsverlagingen op lpg. De ontwikkeling van de geleverde liters in de Belgische en Duitse grensregio lijkt sinds de accijnsverlaging in Nederland niet af te wijken van de ontwikkeling in het binnenland. In de Belgisch/Duitse grensregio is de ontwikkeling na de accijnsverlaging te volatiel om uitspraken te kunnen doen.

Figuur 30: Vanaf 2021, lpg, grensregio's en binnenland



Figuur 31 geeft de ontwikkeling van de shopomzet weer sinds 2021 en voor het binnenland en de grensregio's. De shopomzet wordt meegenomen in dit onderzoek, omdat accijnsverlagingen mogelijk een indirecte invloed hebben op de shopomzet van tankstations. Als meer mensen komen tanken bij het bewuste tankstation, dan zou dat ook een positieve invloed kunnen hebben op de shopomzet. Net als in de figuren voor brandstof is de shopomzet opgeteld per regio en vervolgens genormaliseerd (1-1-2021 = 100) om een goede vergelijking tussen de regio's mogelijk te maken. De shopomzet in de Duitse grensregio lijkt sinds begin 2021 op een structureel lager niveau te liggen dan de shopomzet in het binnenland. Na de accijnsverlagingen in Nederland en Duitsland is geen afwijkend patroon zichtbaar ten opzichte van het binnenland. De shopomzet in de Belgische en Belgisch/Duitse grensregio ligt qua ontwikkeling dicht bij de ontwikkeling zoals die zichtbaar is voor het binnenland. Ook voor deze regio's is na de accijnsverlagingen geen afwijkend patroon zichtbaar ten opzichte van het binnenland.

Figuur 31: Vanaf 2021, shopomzet, grensregio's en binnenland



8.3 Econometrische analyse grenseffecten

Op basis van de grafische analyse met geaggregeerde brandstofverkoop en shopomzet in het vorige hoofdstuk is het nog niet mogelijk te concluderen hoe groot de grenseffecten precies zijn en in hoeverre de ontwikkelingen in de grensregio's significant afwijken van de ontwikkeling in het binnenland. Daarom zijn de grenseffecten ook geschat met verschillende regressiemodellen, waarbij de verzamelde microdata benut wordt. Hierbij is ook gekeken naar het effect van de definitie van "grensregio" op de uitkomsten. Gegeven de uitkomsten in het voorgaande hoofdstuk is ervoor gekozen om de regressiemodellen alleen voor benzine en diesel te schatten.

Om het grenseffect te schatten zijn varianten van het volgende model geschat voor de verschillende brandstofsoorten:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{TIJD}_t + \beta_2 \text{TANKSTATION}_i + \gamma \text{ACCIJNSVERLAGING}_t \times \text{GRENSREGIO}_i + \epsilon$$

In bovenstaand model staat Y_{it} voor de geleverde liters brandstof van tankstation i in maand t . Deze afhankelijke variabele is op drie verschillende wijzen gedefinieerd, omdat de spreiding in het absolute aantal liters nogal groot is tussen tankstations: (i) in liters, (ii) gestandaardiseerd per tankstation en (iii) de logaritme van de geleverde liters. De standaardisatie per tankstation behoeft wat extra toelichting. Bij deze definitie zijn de geleverde liters van tankstation i in periode t gedeeld door het gemiddelde aantal geleverde liters van tankstation i over de gehele periode.

De term TIJD_t staat voor factoren die alleen variëren over de tijd en niet over tankstations. In deze term zijn maandeffecten opgenomen. Een speciale variabele die alleen over de tijd varieert is $\text{ACCIJNSVERLAGING}_t$. Dit is een dummy die gelijk is aan 1 in alle periode na de Belgische/Nederlands/Duitse accijnsverlaging. Omdat de Belgische en Nederlandse accijnsverlaging bijna tegelijkertijd plaatsvinden zijn alleen dummies voor de accijnsverlagingen in Nederland en Duitsland opgenomen. De dummy voor de Nederlandse accijnsverlaging is gelijk aan 1 vanaf april 2022. In de tabellen met regressieresultaten is deze variabele opgenomen als "accijnsverlaging NL/BE", omdat de variabele ook het effect van de Belgische accijnsverlaging op zal pikken. Voor de interpretatie betekent dit dat de grenseffecten van de Belgische en

Nederlandse accijnsverlaging niet goed uit elkaar kunnen worden getrokken. Dit speelt naar verwachting alleen een rol in de Belgische grensstreek, omdat de Belgische accijnsverlaging naar verwachting geen rol speelt in de Duitse grensstreek (mogelijk wel in het gebied dat grenst aan zowel België als Duitsland en daarom worden hier aparte dummies voor opgenomen).

In het model zijn verder nog kenmerken opgenomen van het tankstation zelf (bemand/onbemand en snelweg/niet-snelweg). Deze variabelen variëren alleen over de tankstations en niet over de tijd en zijn weergegeven met $TANKSTATION_i$. Daarnaast is voor elk tankstation bepaald of het station in de grensregio ligt ($GRENREGIO_i$). Ook hiervoor zijn drie verschillende dummies opgenomen in het model, namelijk voor de Belgische, de Duitse en de Belgische én Duitse grensregio. Elk tankstation is toegewezen aan één van deze drie grensregio's. Een tankstation dat in de Belgische grensregio ligt, ligt dus per definitie niet in de Belgisch/Duitse grensregio. Tot slot zijn in een aantal modellen vaste effecten opgenomen per tankstation. Wanneer dit het geval is kunnen andere tijdsonafhankelijke factoren van het tankstation niet meer opgenomen worden in het model.

De coëfficiënten β_1 en β_2 geven de effecten weer van de variabelen die variëren over de tijd en over de tankstations op de geleverde liters. De coëfficiënt γ geeft het grenseffect weer. Deze coëfficiënt laat namelijk zien in hoeverre de geleverde liters afwijken voor een tankstation in de grensregio ná de accijnsverlaging. Dit effect is ten opzichte van de geleverde liters in het binnenland na de accijnsverlaging.

De regressies in dit hoofdstuk zijn geschat op het gebalanceerde panel over de periode 2019-2022, om aan te sluiten bij de analyse in het voorgaande hoofdstuk. In de bijlage zijn de resultaten opgenomen van schattingen op de gehele, ongebalanceerde steekproef. De schattingen op de gehele steekproef leiden niet tot andere conclusies.

Geleverde liters microdata

Om de uitkomsten van het regressiemodel goed te kunnen interpreteren is het nuttig om eerst een goed overzicht te geven van het gemiddelde aantal geleverde liters brandstof in zowel het binnenland als de grensregio's. In het voorgaande hoofdstuk zijn macrocijfers gepresenteerd, terwijl in tabel 16 gemiddeldes staan per tankstation.

Tabel 16: Geleverde liters 2019-2022 per maand per tankstation

	NxT*	Benzine	NxT	Diesel
<i>Totaal</i>				
Gemiddelde	54.352	149.477	58.394	123.358
Standaarddeviatie		94.178		120.049
<i>Binnenland</i>				
Gemiddelde	38.141	162.412	40.205	126.883
Standaarddeviatie		96.481		115.800
<i>Grensregio België</i>				
Gemiddelde	5.762	116.046	6.364	123.894
Standaarddeviatie		76.557		119.069
<i>Grensregio Duitsland</i>				
Gemiddelde	7.740	106.098	8.815	115.594
Standaarddeviatie		72.085		142.760
<i>Grensregio België en Duitsland</i>				
Gemiddelde	2.709	83.653	3.010	97.877
Standaarddeviatie		54.967		99.179

*N = aantal tankstations (1.264 benzine/1.358 diesel), T = aantal maanden (43)

Regressieresultaten benzine

Tabel 17 geeft de regressieresultaten voor benzine. Model (1) is qua interpretatie het meest simpele model, omdat het aantal geleverde liters hier de afhankelijke variabele is. Na de accijnsverlaging in Nederland nemen de geleverde liters benzine met 7.420 liter toe bij tankstations in de Duitse grensregio. Dit getal kan worden afgezet tegen het gemiddelde aantal geleverde liters bij tankstations aan de Duitse grens van 106.000 liter. Het grenseffect komt dan op ongeveer 7% uit. Na de Duitse accijnsverlaging zien we het omgekeerde effect. Vanaf dat moment dalen de geleverde liters bij tankstations aan de Duitse grens met bijna 15.000 liter. Dit

impliceert een grenseffect van ongeveer -14% (-13% wanneer je de extra liters na de Nederlandse accijnsverlaging optelt bij het gemiddelde).

Aan de Belgische grens is de situatie anders. Omdat België en Nederland de accijnzen bijna tegelijkertijd verlaagd hebben is het niet mogelijk het effect van de Nederlandse accijnsverlaging goed te identificeren aan de Belgische grens. Doordat België de accijnzen eerder verlaagde dan Nederland, is het prijsverschil tussen Nederland en België geen moment kleiner geworden. Uit de schattingen volgt dat de geleverde liters aan de Belgische grens met ruim 10.000 liter daalden na de Nederlandse accijnsverlaging (-9%). Dit suggereert dat de Belgische accijnsverlaging in ieder geval tijdelijk heeft gezorgd voor minder brandstofverkoop bij Nederlandse tankstations aan de Belgische grens. Dit is een enigszins verrassende uitkomst, omdat het prijsverschil met België alleen in maart gedurende twee weken een stuk groter was dan voorheen. Vanaf april is het prijsverschil weer op het niveau van vóór maart 2022. Na de Duitse accijnsverlaging – twee maanden later – is het effect aan de Belgische grens juist andersom. Op dat moment stijgen de geleverde liters weer met 10.000 (+9,5%). Er is geen reden om aan te nemen dat de Duitse accijnsverlaging een direct effect heeft op de brandstofverkoop aan de Belgische grens. De bevindingen lijken dan ook vooral te suggereren dat het effect van minus 10.000 liter na de Belgische/Nederlandse accijnsverlaging van tijdelijke aard is geweest.

In het gebied dat zowel aan België als Duitsland grenst dalen de geleverde liters met ruim 12.000 na de Belgische/Nederlandse accijnsverlaging (-14,7%). Na de Duitse accijnsverlaging neemt het aantal liters weer licht toe (+6,7%), maar dit effect is niet significant verschillend van 0. Dit kan er dus op wijzen dat in dit gebied aanvankelijk meer mensen aan de Belgische kant van de grens gingen tanken. Voor tankstation die alleen in het Belgische grensgebied liggen was de verschuiving tijdelijk, maar in de gebieden die zowel aan België als Duitsland grenzen lijkt het grenseffect dus meer persistent. Mogelijk zijn mensen na de Duitse accijnsverlaging in Duitsland gaan tanken in plaats van in België, waardoor er geen significant effect zichtbaar is op de geleverde liters bij tankstations aan de Nederlandse kant van de grens.

Tabel 17: Regressie geleverde liters benzine

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL/BE	7.420*** (1.551)	7,00*** (0,99)	0,07*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL/BE	-10.488*** (1.759)	-9,41*** (1,12)	-0,10*** (0,01)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL/BE	-12.298*** (2.474)	-11,85*** (1,58)	-0,12*** (0,02)
grens DE X accijnsverlaging DE	-14.968*** (2.140)	-17,02*** (1,36)	-0,18*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	10.039*** (2.426)	6,21*** (1,54)	0,07*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	4.766 (3.412)	-0,85 (2,17)	-0,02 (0,02)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	54.352	54.352	54.351
Aangepaste R ²	0,28	0,30	0,26

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

De modellen in kolom (2) en kolom (3) van Tabel 17 laten vergelijkbare uitkomsten zien. In kolom (2) zijn de geleverde liters per tankstation gestandaardiseerd door de geleverde liters in maand t van tankstation i te delen door het gemiddelde dat tankstation. Op deze manier komt voor elk tankstation het gemiddelde aantal geleverde liters uit op 100. De coëfficiënten kunnen dan ook als percentages geïnterpreteerd worden. In model (3) is de logaritme genomen van de geleverde liters. De interpretatie wordt dan wat ingewikkelder, omdat er aan de rechterkant van de regressievergelijking dummies staan. Als de waarde van een dummy van 0 naar 1 gaat, dan is het procentuele effect op de geleverde liters gelijk aan: $100 * (e^\gamma - 1)$. Hierbij is γ dus de regressiecoëfficiënt van de interactieterm "grens X accijnsverlaging". In Tabel 18 staan de grenseffecten voor benzine (in procenten) allemaal naast elkaar voor de verschillende modellen zodat een goede vergelijking mogelijk is.

Uit Tabel 18 blijkt dat de verschillende modellen tot heel vergelijkbare conclusies leiden over de orde grootte van het grenseffect bij benzine. Zoals hierboven al opgemerkt kan het grenseffect aan de Duitse grens het meest zuiver geschat worden, omdat hier de vrijwel gelijktijdige verlaging van België niet doorheen speelt. Aan de Duitse grens zijn de geleverde liters benzine met ongeveer 7%-10% toegenomen na de Nederlandse accijnsverlaging. Na de Duitse accijnsverlaging daalden de geleverde liters weer met 13%-17%.

Aan Tabel 18 zijn de uitkomsten van twee alternatieve specificaties toegevoegd. Omdat de grootte van het effect mogelijk afhangt van de afstand tot de grens zijn de uitkomsten getoond van een model waarbij de grensregio is beperkt tot gebieden die op maximaal tien kilometer van de grens liggen. Daarnaast is een model opgenomen waarbij de steekproef is beperkt tot waarnemingen vanaf september 2021. De reden hiervoor is dat uit Figuur 28 blijkt dat de geleverde liters benzine in de verschillende regio's voor september 2021 een afwijkende trend vertonen. Dit zou de schattingen kunnen beïnvloeden.

De grenseffecten die volgen uit deze modellen hebben dezelfde orde grootte (zie de laatste twee kolommen van Tabel 18). Op voorhand valt te verwachten dat grenseffecten groter zijn voor tankstations in een smallere strook langs de grens, omdat tanken over de grens eenvoudiger is voor de klanten van tankstations die dicht bij de grens liggen. Dit volgt ook deels uit de analyse. De grenseffecten bij de Duitse accijnsverlaging zijn wat groter dan bij een grensregio tot twintig kilometer het geval is. Bij de Nederlands/Belgische accijnsverlaging is alleen het effect aan de Belgische grens groter, terwijl het effect aan de Duitse grens juist wat kleiner is.

In de steekproef vanaf september 2021 is het effect voor benzine na de Nederlandse accijnsverlaging aan de Duitse grens wat groter met ongeveer 10%. Aan de Belgische grens vervalst het effect juist bijna helemaal (wat meer in lijn ligt met de verwachting vooraf) en dit effect is ook niet langer significant. De effecten na de Duitse accijnsverlaging hebben dezelfde orde grootte.

Tabel 18: Grenseffecten benzine in procenten

Grens	Accijnsverlaging	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (3) – grens 10km	Model (3) – sept. 2021
DE	NL/BE	+7,0%	+7,0%	+7,3%	+6,2%	+10,5%
BE	NL/BE	-9,0%	-9,4%	-9,5%	-13,9%	-2,0%
DE/BE	NL/BE	-14,7%	-11,9%	-11,3%	-9,5%	+4,1%
DE	DE	-13,2%	-17,0%	-16,5%	-18,9%	-15,6%
BE	DE	+9,5%	+6,2%	+7,3%	+10,5%	+8,3%
DE/BE	DE	+6,7%	-0,9%	-2,0%	+3,0%	-3,0%

In Bijlage 3 zijn de modeluitkomsten opgenomen van regressies (1), (2) en (3) op de gehele steekproef (het ongebalanceerde panel dus), voor de alternatieve definitie van "grensregio" (maximaal tien kilometer) en voor de beperkte steekproef vanaf september 2021.

Regressieresultaten diesel

Tabel 19 laat de uitkomsten van de schattingen van model (1), (2) en (3) zien voor de geleverde liters diesel. Bij diesel is een patroon zichtbaar dat vergelijkbaar is aan dat van benzine. De geleverde liters diesel stijgen na de accijnsverlaging van Nederland bij tankstations in de Duitse grensstreek. In de Belgische grensstreek is het effect juist andersom, waarschijnlijk doordat België vrijwel tegelijkertijd de accijns heeft verlaagd. In de Belgisch/Duitse grensstreek is het effect minder eenduidig en niet altijd significant.

Na de Duitse accijnsverlaging dalen de geleverde liters diesel weer bij tankstations in de Duitse grensregio. Bij benzine was het grenseffect aan de Duitse grens groter na de Duitse accijnsverlaging dan na de Nederlandse accijnsverlaging. Dit is bij diesel niet het geval, de orde grootte is ongeveer gelijk. Na de Duitse accijnsverlaging nemen de geleverde liters diesel in de Belgische grensregio toe, wat dus ook weer kan duiden op een grenseffect met een tijdelijk karakter. De toename na de Duitse accijnsverlaging is bij diesel wel kleiner dan de afname na de Nederlandse/Belgische accijnsverlaging. In de Belgisch/Duitse grensstreek is het effect op de geleverde liters diesel na de Duitse accijnsverlaging niet significant.

Tabel 19: Regressie geleverde liters diesel

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL/BE	14.326*** (1.621)	6,33*** (0,94)	0,06*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL/BE	-8.631*** (1.859)	-6,96*** (1,08)	-0,08*** (0,01)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL/BE	-2.223 (2.604)	-3,09** (1,51)	-0,03* (0,02)
grens DE X accijnsverlaging DE	-11.843*** (2.235)	-6,57*** (1,30)	-0,06*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	4.247* (2.564)	3,52** (1,49)	0,04** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	5.009 (3.592)	2,74 (2,09)	0,03 (0,02)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	58.394	58.394	58.391
Aangepaste R ²	0,22	0,38	0,29

*p<0,05**p<0,01***p<0,001

Tabel 20 geeft een overzicht van de procentuele grenseffecten bij diesel. Ook hier geven de verschillende modellen weer grenseffecten met dezelfde orde grootte. Wel ligt de schatting van het grenseffect in de Duitse grensregio wat hoger in model (1) – het model met de geleverde liters als afhankelijke variabele. Op basis van deze resultaten wordt het grenseffect bij een accijnsverlaging voor diesel geschat op 6%-12%.

Net als voor benzine zijn ook voor diesel schattingen gedaan op de gehele steekproef, voor een alternatieve definitie van grensregio en voor een beperkte steekproef vanaf september 2021. Ook hier geldt dat de resultaten vergelijkbaar zijn. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3. In de laatste twee kolommen van Tabel 20 zijn ter vergelijking de resultaten opgenomen van model (3) met de smallere grensstrook tot tien kilometer en voor de steekproef vanaf september 2021. Net

als bij benzine lijken de grenseffecten wat groter wanneer wordt ingezoomd op een nauwere strook langs de grens met België en Duitsland. In de beperkte steekproef vanaf september 2021 valt vooral op dat het effect van de Nederlands/Belgische accijnsverlaging langs de Belgische grens kleiner wordt (blijft wel significant). De effecten langs de Duitse grens komen overeen met de effecten in de gebalanceerde steekproef vanaf 2019.

Tabel 20: Grenseffecten diesel in procenten

Grens	Accijnsverlaging	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (3) – grens 10km	Model (3) – sept. 2021
DE	NL/BE	+12,4%	+6,3%	+6,2%	+8,3%	+6,2%
BE	NL/BE	-7,0%	-7,0%	-7,7%	-9,5%	-3,0%
DE/BE	NL/BE	-2,3%	-3,1%	-3,0%	-3,0%	-3,0%
DE	DE	-9,1%	-6,6%	-5,8%	-8,6%	-5,8%
BE	DE	+3,7%	+3,5%	4,1%	+4,1%	+4,1%
DE/BE	DE	+5,2%	+2,7%	3,0%	+5,1%	+2,0%

Effect op belastingopbrengst

Op basis van de regressieresultaten is het mogelijk om een grove inschatting te maken van het effect van de Nederlandse accijnsverlaging op de belastingopbrengsten als gevolg van grenseffecten. Het gaat hierbij nadrukkelijk om de extra belastingopbrengst als gevolg van een verandering in tankgedrag. Per saldo leidt een accijnsverlaging niet tot extra belastingopbrengsten, maar juist tot een derving. De verandering in tankgedrag (meer in Nederland tanken) compenseert die belastingderving voor een klein gedeelte.

Benzine

In de Duitse grensregio wordt gemiddeld per tankstation ongeveer 7.500-9.700¹³ liter extra benzine verkocht na de accijnsverlaging in Nederland. Er zijn 180 tankstations in de Duitse grensregio opgenomen in de dataset (dit volgt uit Tabel 16: 7740 observaties over een periode van 43 maanden). Er komt dus in totaal 65 eurocent * 7.500 liter * 180 tankstations = € 877.500 per maand extra accijns binnen exclusief btw (€ 1.134.900 bij 9.700 liter). Dit bedrag moet nog opgehoogd worden, omdat de steekproef niet alle tankstations bevat. De steekproef bevat ongeveer 50% van de geleverde liters benzine, dus de ophoogfactor zou dan 2 zijn. De accijnsverlaging leidt dan per maand tot ongeveer € 1,8 à € 2,3 miljoen extra opbrengst in de Duitse grensregio.

Voor de Belgische en Belgisch/Duitse grensstreek is geen betrouwbare inschatting van het grenseffect te maken op basis van dit onderzoek. De reden is dat de Belgische accijnsverlaging vrijwel tegelijkertijd heeft plaatsgevonden. Er is echter geen reden om aan te nemen dat het grenseffect heel anders zou zijn aan de Belgische en Belgisch/Duitse grens wanneer België niet tegelijkertijd de accijns zou verlagen. Het aantal tankstations in deze gebieden ligt ongeveer een factor 1,1 hoger dan het aantal in de Duitse grensregio (en gemiddeld verkopen deze tankstations ongeveer evenveel liters). In de Belgische en Belgische/Duitse grensregio zouden de extra accijnsopbrengsten dan op € 1,9 à € 2,5 miljoen komen, waardoor het totale effect op ongeveer € 3,7 à € 4,8 miljoen komt.

De totale derving van de Nederlandse accijnsverlaging op benzine is geraamd op € 550 miljoen, exclusief btw. Hierbij is rekening gehouden met een gedragseffect van 20%. Zonder gedragseffect komt de raming dus op € 688 miljoen voor 9 maanden (vanaf 1 april). Dit komt neer op een bedrag van € 76 miljoen per maand. Het grenseffect is dan ongeveer 5-6%. Anders gezegd, de belastingderving van de accijnsverlaging op benzine zou volgens de resultaten uit dit onderzoek ongeveer 5-6% lager uitvallen als gevolg van extra verkochte liters benzine in de grensregio's. Bij de raming is zoals eerder opgemerkt rekening gehouden met een gedragseffect van 20%. Grenseffecten zijn onderdeel van dit gedragseffect. Een andere belangrijke component is dat een prijsverlaging leidt tot meer vraag. Deze vraagstijging (in zowel binnenland als grensregio) is ook onderdeel van het 20% gedragseffect. Met de data die gebruikt is voor deze studie is het

¹³ De 9.700 liter is afgeleid uit het effect van 10% dat volgt uit het model op de beperkte steekproef vanaf september 2021. Die 10% is vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal liters van tankstations aan de Duitse grens in de periode vanaf september 2021 (96.933 liter).

vraageffect niet vast te stellen, enkel de *extra vraag in de grensregio ten opzichte van het binnenland* is vastgesteld.

Diesel

In de Duitse grensregio wordt gemiddeld per tankstation ongeveer 7.000-14.000 liter extra diesel verkocht na de accijnsverlaging in Nederland. Er zijn 205 tankstations in de Duitse grensregio opgenomen in de dataset (dit volgt uit Tabel 16: 8815 observaties over een periode van 43 maanden). Er komt dus in totaal 7.000-14.000 liter * 42 eurocent * 205 tankstations = € 602.700 – € 1.205.400 per maand extra accijns binnen. Bij diesel is de ophoogfactor om van steekproef naar gehele populatie te gaan 2,5. Dit zou betekenen dat de extra accijnsopbrengst in de Duitse grensregio tussen de € 1,5 en € 3,0 miljoen bedraagt. In de Belgische en Belgisch/Duitse grensregio zou het effect naar verwachting tussen de € 1,6 en € 3,2 miljoen uitkomen wanneer alleen Nederland de accijns had verlaagd en België niet. Het totale effect ligt dan tussen de € 3,1 en € 6,2 miljoen.

De totale derving van de Nederlandse accijnsverlaging op diesel is geraamd op € 464 miljoen, exclusief btw. Zonder gedragseffect zou de raming uitkomen op € 580 miljoen voor 9 maanden. Dit komt neer op een bedrag van € 64 miljoen per maand. Het grenseffect is dan ongeveer 5% à 10%. Anders gezegd, de belastingderving van de accijnsverlaging op diesel zou volgens de resultaten uit dit onderzoek ongeveer 5% à 10% lager uitvallen als gevolg van extra verkochte liters diesel in de grensregio's.

Kanttekeningen bij berekening

Kanttekening bij deze berekening is dat niet bekend is of de steekproef representatief is op gebied van regionale spreiding van tankstations. Mogelijkerwijs zijn tankstations in de grensregio onder- of oververtegenwoordigd in de steekproef en dan is de ophoogfactor van 2 bij benzine en van 2,5 bij diesel niet correct. Voor het effect per jaar is het niet duidelijk of het maandbedrag zomaar met twaalf vermenigvuldigd kan worden. Uit het effect in de Belgische grensstreek valt voorzichtig af te leiden dat grenseffecten na een accijnsverlaging mogelijk een tijdelijk karakter hebben. Een andere kanttekening is dat deze grenseffecten zijn gemeten bij een verlaging van de accijns inclusief btw met 21 eurocent bij benzine en 11 eurocent bij diesel. Ten opzichte van de prijs die rond de 2 euro lag, is dit een verlaging van 9% bij benzine en 6% bij diesel. Bij grotere of kleinere verlagingen kan het grenseffect anders zijn. Daarbij komt dat de prijs van benzine ook na de accijnsverlaging niet lager is geweest dan de prijs in onze buurlanden. Mogelijk zijn grenseffecten groter als dit wel het geval is, bijvoorbeeld omdat Belgen en Duitsers die net over de grens wonen dan ook een prikkel hebben om naar Nederland te rijden om te tanken.

Voor de berekening van het macro-effect maakt de keuze die gemaakt is voor de definitie van grensregio niet zoveel uit. De grenseffecten zijn weliswaar wat groter bij tankstations op minder dan tien kilometer van de grens, maar het gaat hierbij om een kleiner aantal tankstations. Bovendien is het grotere effect bij tankstations die tot tien kilometer vanaf de grens liggen meegewogen in het gemiddelde effect voor tankstations die op hooguit twintig kilometer van de grens liggen. Uit de schattingen volgt wel dat grenseffecten op een kleinere afstand van de grens mogelijk groter zijn. Dit laat ook zien dat het macro-effect niet voor elk individueel tankstation van toepassing zal zijn. Voor tankstations die erg dicht bij de grens liggen kan het effect groter zijn. Hierbij is ook nog van belang hoe ver het dichtstbijzijnde tankstation aan de andere kant van de grens is. Ligt er direct over de grens een tankstation, dan zijn grenseffecten mogelijk groter. Andersom geldt ook dat grenseffecten juist kleiner zullen zijn als het dichtstbijzijnde tankstation in het buitenland juist op grote (rij)afstand van de Nederlandse grens ligt.

Bijlage 1: prijsverschillen grensstreek – niet grensstreek

Tabel 21 prijsverschil (incl. btw) verder dan 20 km van de grens en minder dan 20 km van de **Duitse grens**, prijsverschil in euro per liter (min betekent: grensstreek is goedkoper)

Periode	Prijsverschil stations aan de snelweg			Prijsverschil stations niet aan de snelweg			Prijsverschil onbemande stations		
	Benzine	Diesel	LPG	Benzine	Diesel	LPG	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,026	-0,010	0,012	-0,001	-0,004	0,003	0,000	-0,004	-
2019 mei	-0,006	-0,007	0,044	-0,001	-0,001	0,023	-0,006	-0,008	-
2020 mei	-0,006	0,007	0,037	-0,004	-0,003	0,010	-0,005	-0,006	-
2021 mei	-0,012	0,000	-0,013	0,001	-0,001	0,021	-0,006	-0,005	-
2022 mei	-0,023	-0,009	-0,007	-0,004	-0,003	0,013	-0,004	-0,010	-

Tabel 22 prijsverschil (incl. btw) verder dan 20 km van de grens en minder dan 20 km van de **Belgische grens**, prijsverschil in euro per liter (min betekent: grensstreek is goedkoper)

Periode	Prijsverschil stations aan de snelweg			Prijsverschil stations niet aan de snelweg			Prijsverschil onbemande stations		
	Benzine	Diesel	LPG	Benzine	Diesel	LPG	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,001	0,007	0,015	0,001	-0,002	0,017	0,000	-0,006	-
2019 mei	-0,006	-0,004	0,014	0,001	-0,001	0,026	0,000	-0,003	-
2020 mei	-0,008	-0,008	-0,009	0,001	-0,004	0,015	0,002	0,000	-
2021 mei	-0,010	-0,019	0,019	0,003	-0,001	0,015	0,001	-0,001	-
2022 mei	-0,025	-0,023	0,024	-0,001	-0,008	0,007	-0,001	-0,013	-

Tabel 23 gemiddeld prijsverschil (incl. btw) snelweg en niet snelweg in de **Belgische grensregio**, prijsverschil in euro per liter (min betekent: niet-snelweg is goedkoper dan snelweg)

Periode	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,095	-0,092	-0,073
2019 mei	-0,091	-0,081	-0,051
2020 mei	-0,107	-0,094	-0,029
2021 mei	-0,121	-0,094	-0,083
2022 mei	-0,112	-0,104	-0,051

Tabel 24 gemiddeld prijsverschil (incl. btw) snelweg en niet snelweg in het **binnenland**, prijsverschil in euro per liter (min betekent: niet-snelweg is goedkoper dan snelweg)

Periode	Benzine	Diesel	LPG
2018 mei	-0,097	-0,083	-0,075
2019 mei	-0,098	-0,084	-0,063
2020 mei	-0,116	-0,098	-0,053
2021 mei	-0,134	-0,112	-0,079
2022 mei	-0,136	-0,119	-0,034

Bijlage 2: gemiddelde pompprijzen snelweg, niet-snelweg stations en onbemande stations

Accijnsverlaging incl. btw per 1 april 2022: 21 eurocent bij Benzine, 13 eurocent bij diesel en 5 eurocent bij LPG.

Gemiddelde pompprijzen januari-juni 2022, Grensstreek Duitsland

	Benzine Euro95				Diesel				Lpg			
	Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs			
	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	
<i>Euro per liter</i>												
januari 2022	1,99	2,11	1,99	1,95	1,66	1,79	1,68	1,62	0,91	0,93	0,91	
februari 2022	2,04	2,17	2,05	2,01	1,74	1,87	1,76	1,70	0,92	0,94	0,91	
maart 2022	2,29	2,40	2,30	2,25	2,12	2,25	2,13	2,07	1,08	1,11	1,08	
april 2022	2,08	2,21	2,09	2,05	2,00	2,13	2,01	1,95	1,10	1,13	1,10	
mei 2022	2,18	2,31	2,19	2,14	1,99	2,12	2,00	1,95	1,08	1,09	1,08	
juni 2022	2,35	2,48	2,36	2,31	2,14	2,28	2,15	2,10	1,01	1,01	1,01	
Bron: CBS, Travelcard Nederland BV												
Vershil maart-april	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,12	-0,11	-0,12	-0,12	0,02	0,02	0,02	

Gemiddelde pompprijzen januari-juni 2022, Grensstreek België

	Benzine Euro95				Diesel				Lpg			
	Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs			
	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	
januari 2022	1,99	2,10	2,00	1,95	1,66	1,78	1,68	1,62	0,92	0,95	0,91	
februari 2022	2,05	2,16	2,06	2,01	1,74	1,86	1,76	1,70	0,93	0,96	0,92	
maart 2022	2,29	2,40	2,30	2,25	2,11	2,23	2,13	2,07	1,09	1,12	1,08	
april 2022	2,09	2,20	2,09	2,05	1,99	2,11	2,01	1,95	1,12	1,17	1,11	
mei 2022	2,19	2,31	2,19	2,15	1,98	2,10	2,00	1,95	1,09	1,12	1,07	
juni 2022	2,35	2,47	2,36	2,31	2,14	2,26	2,15	2,10	1,01	1,03	1,01	
Bron: CBS, Travelcard Nederland BV												
Vershil maart-april	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	0,03	0,05	0,03	

Gemiddelde pompprijzen januari-juni 2022, Niet-grensstreek

	Benzine Euro95				Diesel				Lpg			
	Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs				Gemiddelde pompprijs			
	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	Onbemand	w.v.	Snelweg	Niet-snelweg	
januari 2022	1,99	2,13	1,99	1,95	1,67	1,80	1,68	1,63	0,91	0,94	0,90	
februari 2022	2,05	2,19	2,06	2,01	1,75	1,88	1,76	1,71	0,92	0,95	0,91	
maart 2022	2,29	2,43	2,30	2,25	2,12	2,26	2,13	2,08	1,09	1,13	1,08	
april 2022	2,09	2,23	2,10	2,05	2,01	2,14	2,02	1,97	1,11	1,14	1,10	
mei 2022	2,19	2,33	2,20	2,15	2,00	2,13	2,01	1,96	1,07	1,10	1,07	
juni 2022	2,36	2,50	2,36	2,31	2,15	2,28	2,16	2,11	1,01	1,03	1,00	
Bron: CBS, Travelcard Nederland BV												
Vershil maart-april	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,12	-0,12	-0,12	-0,11	0,02	0,01	0,02	

Bijlage 3: regressieresultaten alternatieve specificaties

Ongebalanceerde panel – benzine

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	7.351*** (1.588)	6,03 (4,74)	0,06*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging NL	-8.316*** (1.737)	-8,80* (5,18)	-0,10*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-8.945*** (2.545)	-9,35 (7,62)	-0,10*** (0,03)
grens DE X accijnsverlaging DE	-14.146*** (2.189)	-15,39** (6,57)	-0,17*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	8.595*** (2.390)	7,87 (7,17)	0,07*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	1.076 (3.520)	-3,74 (10,56)	-0,04 (0,03)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	78.335	78.335	78.000
Aangepaste R ²	0,21	0,01	0,12
<i>Note:</i>		*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001	

Ongebalanceerd panel – diesel

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	12.414*** (1.757)	5,18 (9,03)	0,06*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL	-7.293*** (1.949)	-5,37 (10,00)	-0,06*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-617 (2.810)	-1,98 (14,47)	-0,01 (0,02)
grens DE X accijnsverlaging DE	-11.823*** (2.423)	-6,88 (12,51)	-0,07*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	3.435 (2.685)	5,07 (13,85)	0,05** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	2.382 (3.899)	-0,20 (20,13)	0,01 (0,03)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	83.673	83.673	83.510
Aangepaste R ²	0,20	0,01	0,19

Note:

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Grensregio 10km – benzine

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	3.507* (1.967)	6,04*** (1,25)	0,06*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL	-13.449*** (2.443)	-14,36*** (1,56)	-0,15*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-8.501* (4.782)	-9,92*** (3,05)	-0,10*** (0,03)
grens DE X accijnsverlaging DE	-12.721*** (2.712)	-18,19*** (1,73)	-0,21*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	13.818*** (3.369)	9,40*** (2,15)	0,10*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	9.857 (6.595)	3,31 (4,20)	0,03 (0,05)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	54.352	54.352	54.351
Aangepaste R ²	0,28	0,30	0,26

Note:

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Grensregio 10km – diesel

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	19.311*** (2.023)	9,39*** (1,18)	0,08*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL	-14.831*** (2.536)	-8,15*** (1,47)	-0,10*** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-4.804 (5.133)	-3,33 (2,98)	-0,03 (0,04)
grens DE X accijnsverlaging DE	-16.308*** (2.791)	-10,18*** (1,62)	-0,09*** (0,02)
grens BE X accijnsverlaging DE	5.174 (3.498)	2,52 (2,03)	0,04 (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	7.969 (7.080)	3,70 (4,11)	0,05 (0,05)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	58.394	58.394	58.391
Aangepaste R ²	0,22	0,38	0,29

Note: *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Beperkte steekproef vanaf september 2021 – benzine

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	6.733,45*** (1.246,87)	10,51*** (0,90)	0,10*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL	-2.363,74* (1.355,45)	-2,18** (0,98)	-0,02 (0,01)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-845,28 (1.976,39)	4,14*** (1,43)	0,04** (0,02)
grens DE X accijnsverlaging DE	-13.417,40*** (1.555,12)	-16,75*** (1,13)	-0,17*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging DE	10.114,34*** (1.690,54)	8,45*** (1,23)	0,08*** (0,01)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	2.706,29 (2.465,00)	-3,58** (1,79)	-0,03 (0,02)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	16.005	16.005	16.005
Aangepaste R ²	0,09	0,20	0,08

Note:

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Beperkte steekproef vanaf september 2021 – diesel

	afhankelijke variabele		
	liters (1)	gest. per station (2)	logaritme liters (3)
grens DE X accijnsverlaging NL	12.519,08*** (1.244,25)	6,52*** (0,90)	0,06*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging NL	-5.117,53*** (1.380,64)	-4,63*** (1,00)	-0,03** (0,01)
grens DE/BE X accijnsverlaging NL	-2.805,91 (1.990,55)	-2,78* (1,44)	-0,03* (0,02)
grens DE X accijnsverlaging DE	-10.893,41*** (1.551,85)	-6,24*** (1,13)	-0,06*** (0,01)
grens BE X accijnsverlaging DE	4.138,45** (1.721,96)	3,40*** (1,25)	0,04** (0,02)
grens DE/BE X accijnsverlaging DE	3.768,94 (2.482,65)	1,27 (1,80)	0,02 (0,02)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
Vaste effecten	Ja	Nee	Ja
Aantal waarnemingen	17.105	17.105	17.104
Aangepaste R ²	0,01	0,14	0,002

Note:

*p<0,05**p<0,01***p<0,001