



Planbureau voor de Leefomgeving

VERKEER EN VERVOER IN DE NATIONALE ENERGIEVERKENNING 2016

Gerben Geilenkirchen, Maarten 't Hoen & Michel Traa

10 maart 2017

PBL

Colofon

Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2016

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2017

PBL-publicatienummer: 2822

Contact

Gerben.Geilenkirchen@pbl.nl

Auteurs

Gerben Geilenkirchen, Maarten 't Hoen, Michel Traa

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Geilenkirchen et al. (2017), Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2016, Den Haag: PBL.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten en resultaten	6
2.1	Omgevingsfactoren	6
2.2	Beleidsuitgangspunten en beleidsvarianten	8
2.3	Energiegebruik en CO ₂ -uitstoot van verkeer en vervoer	8
2.3.1	Energiegebruik van verkeer en vervoer	8
2.3.2	CO ₂ -uitstoot van verkeer en vervoer	10
2.3.3	Verskil met ramingen uit de NEV 2015	11
2.3.4	Onzekerheden rond ramingen voor verkeer en vervoer	12
3	Verkoop en verbruik van brandstoffen door het wegverkeer	16
3.1	Historische ontwikkeling verkoop en verbruik van brandstof	16
3.2	Prijsverschillen benzine	18
3.3	Prijsverschillen diesel	20
3.4	Projecties van verschil tussen verkoop en verbruik van motorbrandstoffen	23
4	Energiebesparing in verkeer en vervoer	25
4.1	Energiebesparingsmaatregelen mobiliteit	25
4.2	CO ₂ -normen personenauto's en bestelauto's	27
4.3	Stimuleren elektrisch vervoer	28
4.4	Gedragmaatregelen personenvervoer	30
4.5	Het Nieuwe Rijden 3.0	33
4.6	Emissiereductie in de logistieke sector	34
4.7	Nulemissie busvervoer	39
4.8	Green Deal Het Nieuwe Draaien	40
	Referenties	43
	Bijlagen	44
1	Beleidsmaatregelen verkeer en vervoer	44
2	Systeem voor terugvordering dieselaccijns in België	46

1 Inleiding

In oktober 2016 hebben het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) de derde Nationale Energieverkenning uitgebracht (Schoots et al. 2016). De Nationale Energieverkenning 2016 (NEV 2016) schetst de ontwikkelingen in de Nederlandse energiehuishouding vanaf 2000 tot heden en de verwachte ontwikkelingen tot 2035. In de NEV worden de vraag naar en het aanbod van energie in Nederland beschreven en de uitstoot van broeikasgassen die voortvloeit uit het energiegebruik in verschillende sectoren. Ook beschrijft de NEV 2016 de effecten van de maatregelen die zijn afgesproken in het Energieakkoord voor duurzame groei (SER 2013) op het energiegebruik en de uitstoot van broeikasgassen.

Eén van de sectoren die in de NEV 2016 is uitgewerkt is verkeer en vervoer. De voorliggende rapportage beschrijft voor de sector verkeer en vervoer de belangrijkste wijzigingen in aanpak en resultaten in de NEV 2016 ten opzichte van de NEV 2015. Beschreven wordt hoe in de NEV 2016 de energiebesparing is geraamd die voortvloeit uit de maatregelen en acties uit het Energieakkoord voor de sector verkeer en hoe het verschil tussen verkoop en verbruik van motorbrandstoffen voor het wegverkeer is geraamd.

De ontwikkeling van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door verkeer en vervoer in de periode van 2000 tot en met 2015 is afkomstig uit de Emissieregistratie. De methoden waarmee deze emissiecijfers zijn vastgesteld zijn beschreven in Klein et al. (2016). De ramingen voor het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in Nederland uit de NEV 2016 zijn door PBL gemaakt. Voor een uitgebreide beschrijving van de methoden wordt verwezen naar de achtergrondrapportage over verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2015 (Geilenkirchen et al. 2016). Daarin wordt in de hoofdstukken 5 tot en met 8 de totstandkoming van de ramingen voor de verschillende modaliteiten binnen verkeer en vervoer beschreven. Tot de sector verkeer en vervoer worden in dit verband gerekend:

- Het wegverkeer, waaronder personenauto's, bestelauto's, vrachtauto's, trekker-opleggercombinaties, motorfietsen, bromfietsen en snorfietsen;
- Het spoorvervoer, waaronder zowel personen- als goederenvervoer;
- De scheepvaart, waaronder de binnenvaart, de zeescheepvaart, de recreatievaart, de visserij en de militaire scheepvaart;
- De luchtvaart, waaronder zowel de militaire als de civiele luchtvaart;
- Mobiele werktuigen, zoals landbouwtractoren, graafmachines en vorkheftrucks.

Het energiegebruik voor internationaal vervoer door de lucht en over het water wordt niet tot het binnenlandse energiegebruik gerekend, maar apart gerapporteerd als bunkerbrandstoffen. De CO₂-emissie van de internationale luchtvaart, binnenvaart en zeescheepvaart wordt conform de richtlijnen van het Intergouvernementele Panel over Klimaatverandering (IPCC) beleidsmatig niet aan Nederland toegerekend. Beleidsmatig vallen deze bunkeremissies onder de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO) en de Internationale Maritieme Organisatie (IMO).

De voorliggende rapportage beschrijft enkel het energiegebruik en de emissies tijdens het gebruik van de voer-, vaar- en vliegtuigen, ofwel de *Tank-to-Wheel* (TTW) emissies. De emissies die vrijkomen bij de winning, de productie en het transport van de brandstoffen, de *Well-to-Tank* emissies (WTT), blijven buiten beschouwing. Dit geldt ook voor de emissies die vrijkomen bij de productie en de sloop van de voer-, vaar- en vliegtuigen. Voor zover deze emissies plaatsvinden binnen Nederland, worden ze in de NEV wel meegenomen bij andere

sectoren (bijvoorbeeld de raffinagesector of de elektriciteitsproductie). De emissies die binnen Nederland plaatsvinden door transport van de brandstoffen over weg, water of spoor worden ook meegenomen binnen de sector verkeer en vervoer.

Beleidsdoelen voor energiegebruik en emissies

Voor de sector verkeer en vervoer gelden sectordoelen en streefwaarden die voortvloeien uit het Energieakkoord en uit de Europese verplichting voor CO₂-reductie bij de niet-ETS-sectoren (zie tabel 1.1). Voor een toelichting op deze doelen, zie Geilenkirchen et al (2016).

Tabel 1.1

Beleidsdoelen voor energiegebruik en broeikasgasemissies van de sector verkeer en vervoer

Beleidskader	Doel/streefwaarde voor sector verkeer en vervoer
SER Energieakkoord	2020: 15 á 20 petajoule energiebesparing ten opzichte van autonome ontwikkeling
	2030: Maximale CO ₂ -uitstoot van 25 megaton
	2050: ambitie van minimaal 60% broeikasgasreductie ten opzichte van 1990
Nationale streefwaarde CO ₂ -reductie bij niet ETS sectoren	2020: streefwaarde van 35,5 megaton CO ₂ *

*Nederland heeft zich binnen Europa gecommitteerd om de uitstoot van broeikasgassen die niet onder het ETS vallen in 2020 met 16 procent terug te dringen ten opzichte van 2005. Deze doelstelling is vertaald naar streefwaarden per sector (IenM 2011). Voor mobiliteit is de streefwaarde 35,0 megaton CO₂ plus het effect van de invoering van 130 km/u en de wijzigingen in de fiscaliteit; wat neerkomt op een waarde van 35,5 megaton.

Leeswijzer

Het vervolg van dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 beschrijft de ramingen van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door de sector verkeer en vervoer uit de NEV 2016. Het hoofdstuk start met een beschrijving van de omgevingsfactoren en beleidsuitgangspunten die aan de NEV 2016 ten grondslag liggen en geeft vervolgens een beknopt overzicht van de ontwikkeling van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer, zoals dat ook in de NEV 2016 is gepresenteerd.

Om de snelle daling van de verkopen van motorbrandstoffen aan het wegverkeer te duiden, heeft het PBL in het kader van de NEV 2016 onderzoek gedaan naar verschillen in de pomprijzen voor benzine en diesel in Nederland in vergelijking met België en Duitsland. Dit heeft geleid tot aanpassing van de ramingen voor het energiegebruik door verkeer en vervoer. Hoofdstuk 3 beschrijft de bevindingen. Hoofdstuk 4 beschrijft ten slotte hoe de energiebesparing binnen de sector verkeer is geraamd, die voortvloeit uit de maatregelen en acties uit het Energieakkoord. Hiervoor zijn factsheets gemaakt waarin de maatregelen uit het Energieakkoord worden beschreven, inclusief de effectschattingen.

2 Uitgangspunten en resultaten

De ontwikkeling van het energiegebruik en de emissies van broeikasgassen door verkeer en vervoer wordt beïnvloed door factoren als economische ontwikkelingen en energieprijzen, en door overheidsbeleid en het handelen van maatschappelijke actoren. In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de ontwikkeling van de omgevingsfactoren en van de beleidsuitgangspunten voor verkeer en vervoer zoals verondersteld in de NEV 2016. Vervolgens worden de ramingen gepresenteerd van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot, zoals die ook eerder zijn gepresenteerd in het hoofdrapport van de NEV 2016 (Schoots et al. 2016).

2.1 Omgevingsfactoren

De ontwikkeling van de verkeersvolumes en het daarmee gepaard gaande energiegebruik is afhankelijk van de economische ontwikkeling, de groei van de bevolking en de energieprijzen. De NEV 2016 maakt gebruik van de laatste bevolkings- en huishoudensprognoses van het CBS (2015, 2016). Volgens deze prognoses blijft de bevolking tot 2035 groeien tot in totaal 18,0 miljoen mensen. In 2030 komt de prognose uit op 17,8 miljoen, waarmee die 0,1 miljoen hoger uitvalt dan in de NEV 2015 is verondersteld. De verwachte groei van het aantal huishoudens tot 2030 valt juist 1 procent lager uit dan in de NEV 2015.

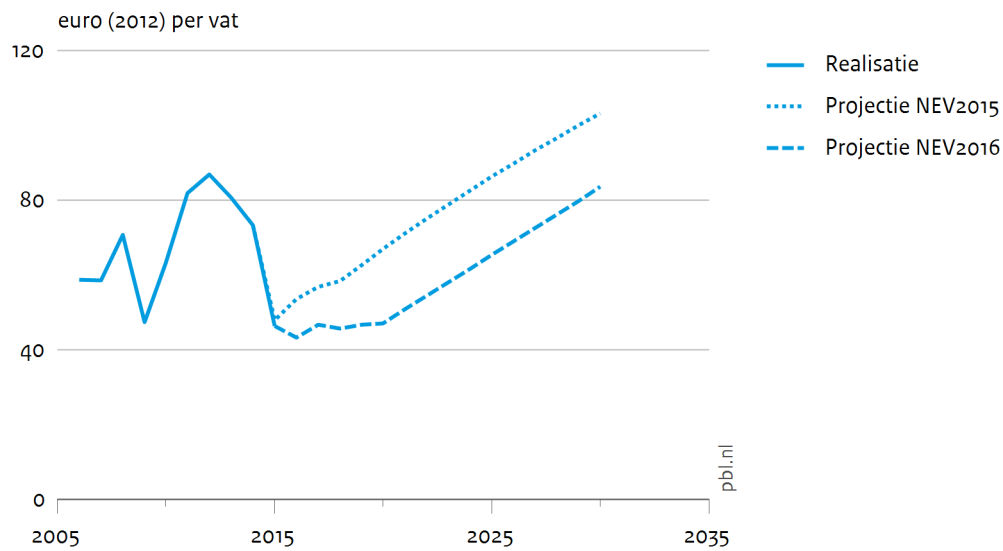
De macro-economische uitgangspunten die in de NEV 2016 zijn verondersteld verschillen nauwelijks met die in de NEV 2015. Voor een uitgebreide beschrijving van deze veronderstellingen wordt verwezen naar het achtergrondrapport over economie en demografie in de NEV 2015 (Drissen 2016) en het hoofdrapport van de NEV 2016 (Schoots et al. 2016).

Het energiegebruik door verkeer en vervoer in Nederland wordt ook beïnvloed door de ontwikkeling van de energieprijzen. Momenteel is de sector grotendeels afhankelijk van olieproducten. De prijs van ruwe olie is de afgelopen jaren snel gedaald. De verwachtingen voor de lange termijn zijn in de NEV 2016 gebaseerd op het Internationaal Energieagentschap (IEA 2015). Waar in de NEV 2015 nog gebruik werd gemaakt van het *Current Policies Scenario* van de IEA, maakt de NEV 2016 gebruik van het *New Policies Scenario* van de IEA. In dit scenario, waarin ook voorgenomen beleid is verwerkt, liggen de olieprijsen op termijn lager dan in het scenario met alleen vastgesteld beleid dat in de NEV 2015 is gebruikt. Voor een toelichting op deze keuze wordt verwezen naar het hoofdrapport van de NEV 2016.

Figuur 2.1 geeft de ontwikkeling van de olieprijs tussen 2006 en 2015 en de projecties die in de NEV 2015 en 2016 zijn gebruikt. In de NEV 2016 is verondersteld dat de olieprijsen tot 2020 ongeveer op het niveau van 2015 liggen. Daarmee is de olieprijs in 2020 ongeveer 30 procent lager dan in de NEV 2015 is verondersteld. Na 2020 gaat de olieprijs naar verwachting omhoog, maar ook in 2030 ligt de prijs 25 procent lager dan in de NEV 2015 is verondersteld.

Figuur 2.1

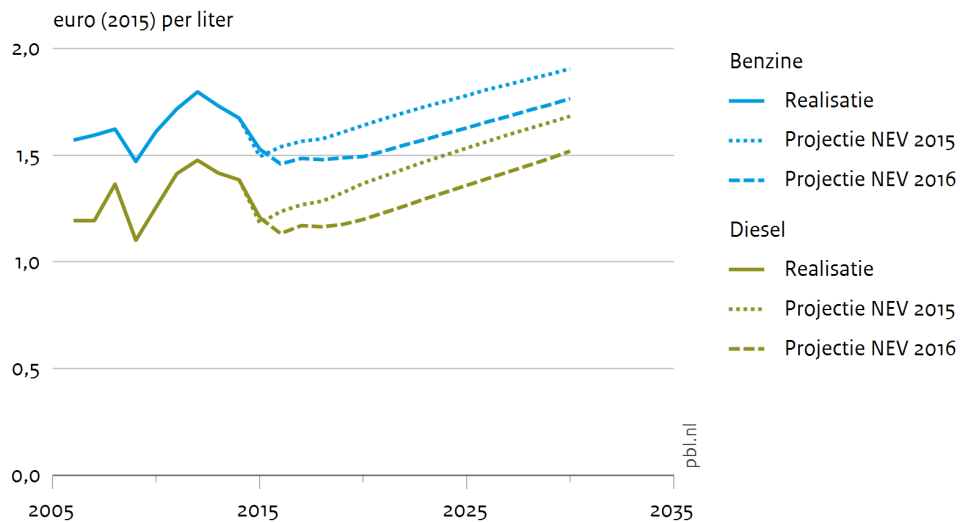
Olieprijs in de NEV



Bron: CBS (realisatie), NEV (projecties)

Figuur 2.2

Pompprijzen wegverkeer in de NEV



Bron: CBS (realisatie), NEV (projecties)

De lagere olieprijs in de NEV 2016 vertalen zich in lagere brandstofprijzen voor verkeer en vervoer. Figuur 2.2 geeft de resulterende benzine- en dieselprijzen voor het wegverkeer. De pompprijzen liggen ongeveer 10 procent lager in de NEV 2016 dan in de NEV 2015 is verondersteld. Het effect van de lagere olieprijs op de pompprijzen voor het wegverkeer wordt gedempt door de accijns en btw, die gezamenlijk meer dan de helft van de pompprijzen uitmaken. Dit geldt niet voor de scheepvaart en luchtvaart, omdat de brandstoffen voor deze modaliteiten zijn vrijgesteld van accijns en btw.

2.2 Beleidsuitgangspunten en beleidsvarianten

In de NEV 2016 zijn twee beleidsvarianten uitgewerkt: een variant met alleen vastgestelde beleidsmaatregelen en een variant met zowel vastgestelde als voorgenomen beleidsmaatregelen. De variant met vastgesteld beleid (V) bevat enkel de maatregelen en acties waarvan de uitvoering op 1 mei 2016 was geïnstrumenteerd. De variant met voorgenomen beleid (VV) bevat daarnaast ook openbare voornemens voor maatregelen die op 1 mei 2016 al voldoende concreet waren uitgewerkt om mee te kunnen nemen. Bijlage 1 geeft een overzicht van de maatregelen voor de sector verkeer en vervoer die in de NEV 2016 zijn meegenomen. In de periode van mei 2015 tot mei 2016 is voortgang geboekt met het uitwerken van de acties en maatregelen uit het Energieakkoord voor verkeer en vervoer. Daarom zijn in de NEV 2016 aanzienlijk meer acties meegenomen uit het Energieakkoord dan in de NEV 2015. Dit wordt in hoofdstuk 4 verder toegelicht.

De beleidsvariant VV bevat voor verkeer en vervoer naast de vastgestelde maatregelen ook de volgende beleidsvoornemens:

- Een Europese CO₂-norm voor nieuwe personenauto's van 73 g/km in 2025;
- Het Nieuwe Rijden 3.0;
- Beleidsbeslissing ILUC-implementatie in Nederland;
- Het Bestuursakkoord Nulemissie busvervoer.

De aanscherping van de CO₂-norm voor nieuwe personenauto's naar 73 g/km per 2025 was in de NEV 2015 al meegenomen als beleidsvoornemens. Voor een toelichting op deze maatregel en de wijze waarop de effecten zijn bepaald wordt verwezen naar Geilenkirchen et al. (2016). Voor een toelichting op de overige drie beleidsvoornemens wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van dit rapport.

2.3 Energiegebruik en CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer

Deze paragraaf geeft een beknopt overzicht van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in de periode 2000-2030. Voor een verdere duiding van de trends en de verschillen met eerdere ramingen wordt verwezen naar het hoofdrapport. De NEV 2016 bevat in tegenstelling tot de NEV 2015 geen ramingen voor de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. De raming van de energiebesparing die voortvloeit uit het Energieakkoord wordt toegelicht in hoofdstuk 4.

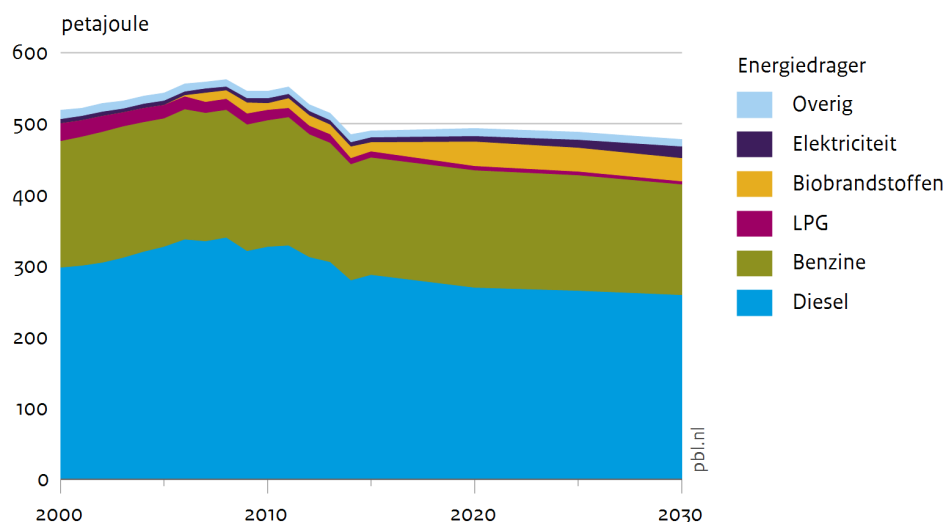
2.3.1 Energiegebruik van verkeer en vervoer

Het energiegebruik in het binnenlandse vervoer (exclusief internationale lucht- en scheepvaart) is tussen 2000 en 2010 toegenomen met 5 procent, ofwel 27 petajoule. Tussen 2010 en 2015 is het energiegebruik met 10 procent gedaald. Deze daling was vooral groot bij het wegverkeer, zoals is af te lezen uit tabel 2.1. De brandstofverkopen aan het wegverkeer zijn tussen 2011 en 2014 snel gedaald. Dit is het gevolg van de instroom van zuinige auto's in het autopark en de stagnatie van de verkeersvolumes. Ook het tankgedrag van transporteurs is de afgelopen jaren veranderd: een steeds groter deel van de internationale vervoerders tankt regelmatig in het buitenland, zo blijkt uit cijfers van TLN en uit de evaluatie van de accijnsverhogingen op diesel en LPG van het Ministerie van Financiën (2014). In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het tankgedrag en de invloed daarvan op de brandstofverkopen. Het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door de sector verkeer en vervoer worden conform internationale afspraken berekend op basis van de verkoop van brandstoffen aan het wegverkeer. Het energiegebruik in de binnenlandse scheepvaart, door mobiele werktuigen en door de overige mobiele bronnen was relatief stabiel in de afgelopen vijftien jaar.

Figuur 2.3

Binnenlands energiegebruik sector verkeer en vervoer

Voorgenomen beleid



Bron: Klein et al. 2016 (realisatie, tot en met 2015), PBL (projecties, vanaf 2016)

Tabel 2.1

Energiegebruik in het binnenlandse verkeer en vervoer bij voorgenomen beleid (in petajoule)

Modaliteit	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Personenauto's	257	277	279	254	254	246	235
Lichte bedrijfsvoertuigen	61	74	70	62	62	63	63
Zware bedrijfsvoertuigen en bussen	106	105	109	91	95	97	98
Motor- en bromfietsen	5	6	7	7	7	7	7
Mobiele werktuigen	43	42	41	39	39	38	38
Binnenlandse scheepvaart	29	24	25	24	23	23	23
Overige mobiele bronnen*	17	16	15	13	14	14	14
Totaal	519	543	545	489	493	488	477

*) inclusief gebruik van smeermiddelen in transport

In de ramingen voor 2020 en 2030 daalt het energiegebruik van personenauto's als gevolg van het steeds strengere Europese bronbeleid (CO₂-normen) voor nieuwe auto's. Het autopark wordt daardoor steeds zuiniger, waarmee de verwachte groei van de verkeersvolumes tot 2030 meer dan gecompenseerd wordt. Tabel 2.1 presenteert de ramingen voor de variant met voorgenomen beleid, waarin naast de vigerende CO₂-norm van 95 gram per kilometer in 2021 ook een aanscherping is verondersteld naar 73 gram per kilometer per 2025. Voor lichte bedrijfsvoertuigen (bestelauto's en speciale voertuigen als campers) gelden eveneens CO₂-normen, die in 2020 worden aangescherpt. Ook dat wagenpark wordt langzaam

zuiniger, waarmee de verwachte groei van het autogebruik wordt gecompenseerd. Het energiegebruik blijft daardoor naar verwachting stabiel tussen 2015 en 2030. Het energiegebruik van het zware wegverkeer, waaronder vrachtauto's, trekker-oplegger combinaties en autobussen, neemt naar verwachting met 8 procent toe tussen 2015 en 2030 door een stijging van de vervoersvolumes. Bij de overige modaliteiten blijft het beeld stabiel tot 2030.

Figuur 2.3 laat zien dat het dieselverbruik in verkeer en vervoer naar verwachting afneemt tot 2030. Het gebruik van biobrandstoffen en elektriciteit neemt juist toe, hoewel het aandeel van beiden in de energiemix voor verkeer beperkt blijft bij het huidige vastgestelde en voorgenomen beleid.

Bunkerbrandstoffen voor luchtvaart en scheepvaart

De afzet van bunkerbrandstoffen aan de internationale lucht- en scheepvaart bedroeg in 2015 in totaal 671 petajoule. Daarmee lag de afzet 38 procent hoger dan de afzet van brandstoffen voor het binnenlandse vervoer. Bij de beleidsdoelen uit tabel 1.1 tellen de bunkers voor de internationale scheepvaart niet mee. Ook tellen de bunkers voor de internationale luchtvaart meestal niet mee, behalve bij de doelstelling voor het totale bruto eindgebruik van hernieuwbare energie uit de Europese richtlijn voor hernieuwbare energie (de Renewable Energy Directive, RED). Daar telt het energiegebruik van internationale luchtvaart wel mee.

Tabel 2.2 geeft de afzet van bunkerbrandstoffen aan de internationale lucht-, binnen- en zeescheepvaart. Zeeschepen hebben verreweg het grootste aandeel in de totale afzet. De afzet van bunkerbrandstoffen is tussen 2010 en 2015 met 8 procent afgenomen. Naar verwachting gaat de afzet de komende jaren weer aantrekken. Tussen 2015 en 2030 wordt een groei verwacht van in totaal 15 procent. Dit is grotendeels het gevolg van de verwachte groei in de transportvolumes in de zeescheepvaart. Het energiegebruik in de binnenvaart blijft min of meer stabiel, en de luchtvaart kent een beperkte groei van ongeveer 5%.

Tabel 2.2

Verkoop van bunkerbrandstoffen bij voorgenomen beleid (in petajoule)

Modaliteit	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Bunkering binnenvaart	29	35	33	33	32	33	33
Bunkering zeeschepen	522	665	550	480	554	572	590
Bunkering luchtvaart	138	152	143	159	162	165	169
Totaal	689	852	726	671	748	770	792

2.3.2 CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer

Tabel 2.3 geeft de CO₂-uitstoot per modaliteit in de periode 1990-2030. Omdat de internationale afspraken voor reductie van CO₂-uitstoot veelal 1990 als basisjaar hebben, is in de tabel ook de CO₂-uitstoot in dat jaar gepresenteerd. De ontwikkeling van de CO₂-uitstoot in het binnenlandse verkeer en vervoer volgt grofweg de trends in het energiegebruik. Door de groeiende inzet van biobrandstoffen tussen 2005 en 2020 groeit de CO₂-uitstoot van met name het wegverkeer iets minder snel dan het energiegebruik. De CO₂-uitstoot die resulteert uit de verbranding van biobrandstoffen wordt niet gerekend tot de nationale emissietotalen. De emissies die het gevolg zijn van productie en distributie van biobrandstoffen tellen niet mee voor de sector verkeer en vervoer, maar voor de sector waarin de emissies plaatsvinden (veelal onder landbouw en industrie in het land waar de productie plaatsvindt).

Tabel 2.3**CO₂-uitstoot in het binnenlandse verkeer en vervoer bij voorgenomen beleid (in megaton)**

	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2030
Personenauto's	16,2	18,6	20,1	19,8	17,9	17,0	15,4
Lichte bedrijfsvoertuigen	2,6	4,6	5,5	5,1	4,4	4,2	4,3
Zware bedrijfsvoertuigen en bussen	7,3	7,9	7,8	8,0	6,6	6,4	6,6
Tweewielers	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Mobiele werktuigen	2,7	3,2	3,1	3,0	2,8	2,6	2,6
Binnenlandse scheepvaart	1,9	2,2	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7
Overige mobiele bronnen	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5
Totaal	31,8	37,4	39,2	38,7	34,5	33,1	31,5
Verandering tov 1990*		+18%	+23%	+22%	+8%	+4%	-1%
Verandering tov 2005**				-1%	-12%	-16%	-20%

*1990 is het basisjaar voor de afspraken uit het Kyoto-akkoord.

**2005 is het basisjaar voor de Europese CO₂-reductiedoelen voor de niet-ETS sectoren.

Zoals blijkt uit tabel 2.3 is de CO₂-uitstoot van het binnenlandse verkeer en vervoer gegroeid in de periode 1990-2005. Sindsdien is de CO₂-uitstoot weer gedaald en tot 2030 wordt een verdere daling verwacht, waarmee de uitstoot in 2030 bij voorgenomen beleid ongeveer op het niveau van 1990 uitkomt. Ten opzichte van het niveau in 2005 betekent dit een reductie van 20 procent. De streefwaarde van 35,5 megaton CO₂-uitstoot in 2020 wordt met de huidige verwachtingen ruimschoots gehaald, maar de ambitie uit het Energieakkoord om de CO₂-uitstoot in 2030 te beperken tot 25 megaton is nog buiten bereik. Daarbij moet worden opgemerkt dat veel beleid voor de periode na 2020 nog moet worden uitgewerkt. Na 2020 is er in de NEV 2016 nauwelijks nieuw beleid verondersteld. Enige uitzondering is de veronderstelde aanscherping van de CO₂-norm voor nieuwe personenauto's naar 73 gram per kilometer in 2025. Dat verklaart de verdere daling van de CO₂-uitstoot van personenauto's tussen 2020 en 2030.

2.3.3 Verschil met ramingen uit de NEV 2015

Het geraamde binnenlandse energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in 2020 vallen in de NEV 2016 circa 4 procent lager uit dan in de NEV 2015. Dit is weergegeven in Tabel 2.4. Deze verlaging is primair het gevolg van vaker over de grens tanken. De energiecijfers en CO₂-emissies voor verkeer en vervoer in de NEV hebben betrekking op de verkoop van brandstoffen, zoals waargenomen door het CBS. De verkoop van brandstoffen aan het wegverkeer ligt hoger dan het verbruik van brandstof door het wegverkeer in Nederland. Daarom wordt voor ramingen van het energiegebruik van verkeer en vervoer het verwachte toekomstig brandstofverbruik op Nederlands grondgebied verhoogd op basis van het verwachte verschil tussen brandstofverkoop en verbruik. Deze ophoging valt in de NEV 2016 lager uit dan in de NEV 2015. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

Tabel 2.4
Energiegebruik en CO₂-uitstoot verkeer en vervoer in de NEV2015 en de NEV2016
(bij voorgenomen beleid)

Jaar	Finaal energiegebruik (petajoule)			CO ₂ -emissies (megaton)		
	NEV 2015	NEV 2016	Vershil	NEV 2015	NEV 2016	Vershil
2015	500	489	-2%	34,9	34,5	-1%
2020	514	493	-4%	34,5	33,1	-4%
2030	492	477	-3%	32,7	31,5	-4%

De gewijzigde aannames over het over de grens tanken leiden ook tot lagere projecties voor het jaar 2030, maar dit wordt deels gecompenseerd door een grotere groei van het personenautoverkeer die wordt verwacht in de NEV 2016. Het verkeersvolume in 2030 is in de NEV 2016 circa 1 procent hoger geraamd dan in de NEV 2015. Dit is hoofdzakelijk het gevolg van de lagere energieprijzen in de NEV 2016, die in paragraaf 2.1 zijn toegelicht.

2.3.4 Onzekerheden rond ramingen voor verkeer en vervoer

De ramingen van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door verkeer en vervoer in Nederland zijn inherent omgeven met onzekerheid. Zo zijn ontwikkelingen in exogene factoren als de economische groei en de energieprijzen moeilijk te voorspellen. Ook de effecten van beleidsmaatregelen op het gedrag van actoren zijn onzeker. In de NEV 2016 zijn daarom de belangrijke onzekere factoren in de ramingen van energiegebruik en CO₂-uitstoot in kaart gebracht en met een Monte Carlo-analyse vertaald naar bandbreedtes. Onzekerheden in de monitoring van het historische energiegebruik en de CO₂-uitstoot zijn daarin niet meegenomen. Ook onzekerheden rond het wel of niet (of in andere vorm) doorgaan van vastgestelde of voorgenomen beleidsmaatregelen zijn niet meegenomen. Wel is in de bandbreedte de onzekerheid over de effectiviteit van de maatregelen verwerkt.

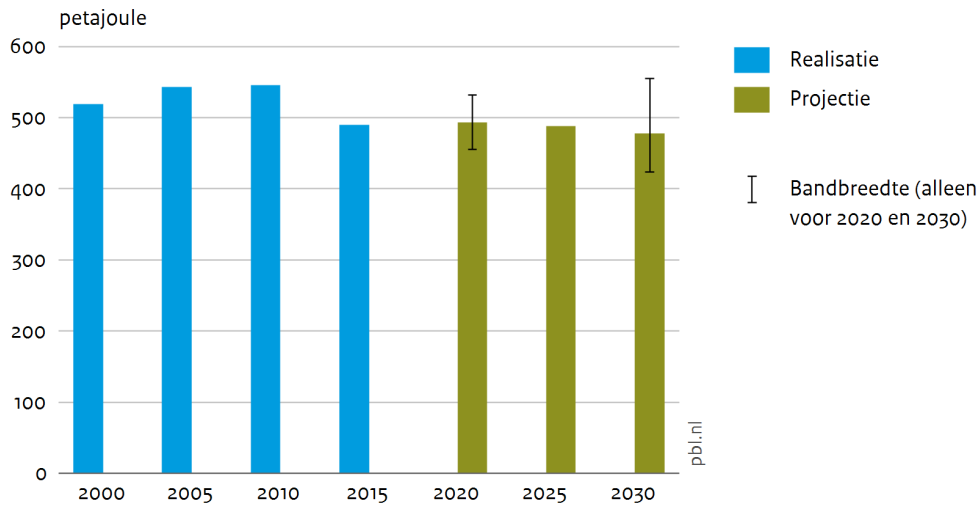
De figuren 2.4 en 2.5 geven de ontwikkeling van respectievelijk het binnenlandse energiegebruik en de CO₂-uitstoot door verkeer en vervoer in Nederland bij voorgenomen beleid, inclusief de bandbreedtes rond de ramingen voor de jaren 2020 en 2030. De bandbreedtes rond het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door verkeer en vervoer zijn vergelijkbaar in omvang (+/- 8 procent in 2020 en +17/-11 procent in 2030). De bandbreedtes zijn bepaald op basis van inschattingen van de impact van een aantal onzekere factoren op de ramingen voor verkeer. Deze factoren en de wijze waarop ze zijn vertaald naar bandbreedtes rond energiegebruik en CO₂-uitstoot zijn toegelicht in de rapportage over verkeer en vervoer in de NEV 2015 (Geilenkirchen et al. 2016). De factoren die zijn meegenomen in de onzekerheidsanalyse voor verkeer en vervoer zijn niet gewijzigd in de NEV 2016. Wel zijn de bandbreedtes voor een aantal factoren opnieuw bepaald:

- De bandbreedte rond de inzet van biobrandstof in 2020 is kleiner dan in de NEV 2015 vanwege de voorgenomen afschaffing van de dubbeltellingsregeling. Dit verkleint de onzekerheid over de fysieke inzet van biobrandstoffen in 2020.
- De bandbreedte rond de energieprijzen is groter in de NEV 2016 dan in de NEV 2015. Dit is toegelicht in de hoofdrapportage van de NEV 2016.
- De uitgangspunten voor het bepalen van de bandbreedte rond het tankgedrag van transporteurs zijn niet gewijzigd in de NEV 2016, maar omdat de uitgangspunten voor de middenraming wel zijn gewijzigd, verandert ook de bandbreedte. De wijzigingen in de aannames voor de middenraming worden toegelicht in hoofdstuk 3.

Figuur 2.4

Energiegebruik (totaal) door binnenlands verkeer en vervoer

Voorgenomen beleid

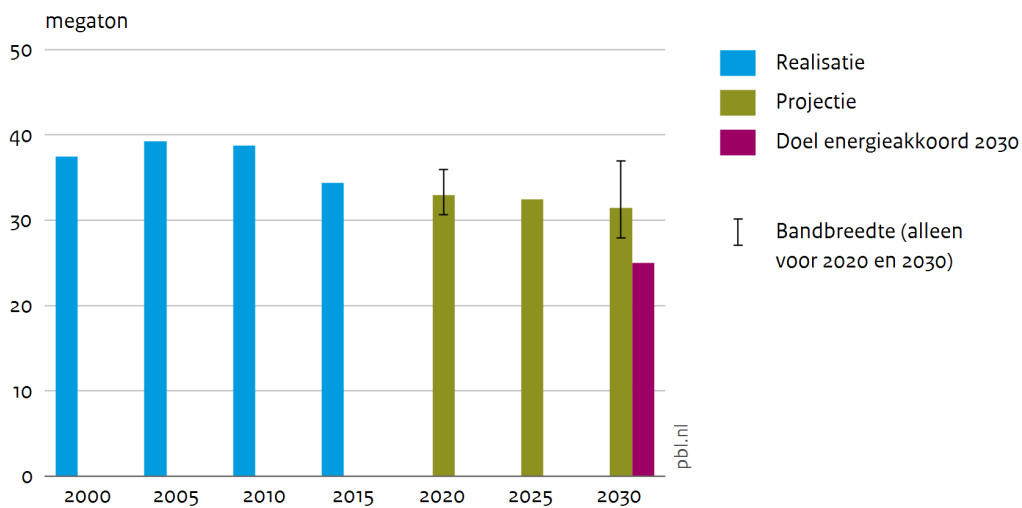


Bron: Klein et al. 2016 (realisatie), PBL (projectie)

Figuur 2.5

CO₂-uitstoot door binnenlands verkeer en vervoer

Voorgenomen beleid



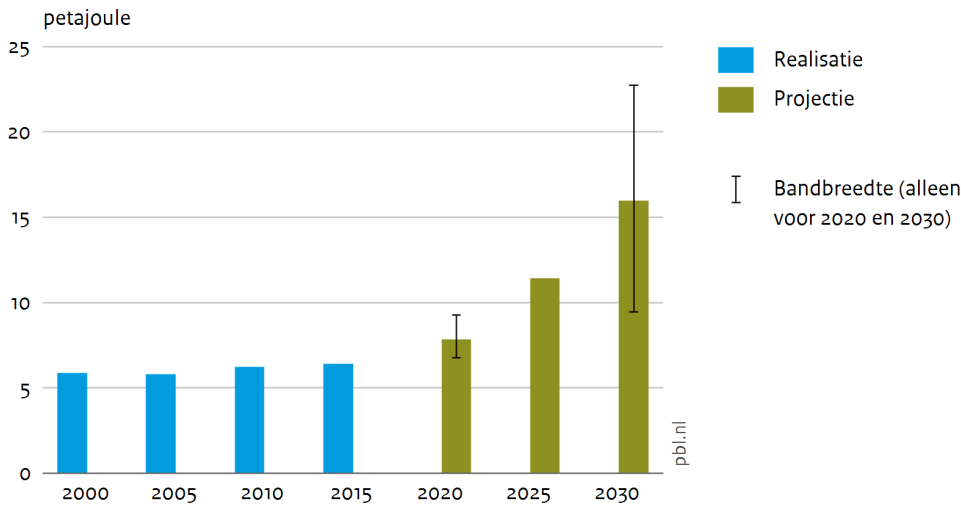
Bron: Klein et al. 2016 (realisatie), PBL (projectie)

De bandbreedte rond het finale energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in 2020 wordt in belangrijke mate bepaald door onzekerheden rond de olieprijs, het tankgedrag en de effectiviteit van de Europese CO₂-normering voor personenauto's en bestelauto's in het reduceren van de CO₂-uitstoot onder praktijkomstandigheden. In 2030 speelt de onzekerheid rond de het tempo van de economische groei ook een belangrijke rol, evenals de onzekerheid rond het tempo waarin het wegverkeer elektrificeert.

Figuur 2.6

Elektriciteitsgebruik door binnenlands verkeer en vervoer

Voorgenomen beleid



Bron: Klein et al. 2016 (realisatie), PBL (projectie)

Figuur 2.6 geeft de ontwikkeling van het elektriciteitsgebruik door verkeer en vervoer, inclusief de bandbreedtes voor 2020 en 2030. De belangrijkste onzekere factor in het geraamde elektriciteitsgebruik is het tempo waarin het wegverkeer elektrificeert. Dit is niet gewijzigd ten opzichte van de NEV 2015 en wordt toegelicht in Geilenkirchen et al. (2016). De bandbreedte in het geraamde elektriciteitsgebruik door het wegverkeer is bepaald door te variëren met:

1. De marktaandeelen van (semi-)elektrische auto's in de nieuwverkopen.
2. De export van (semi-)elektrische auto's.
3. De jaarkilometrages van (semi-)elektrische auto's.

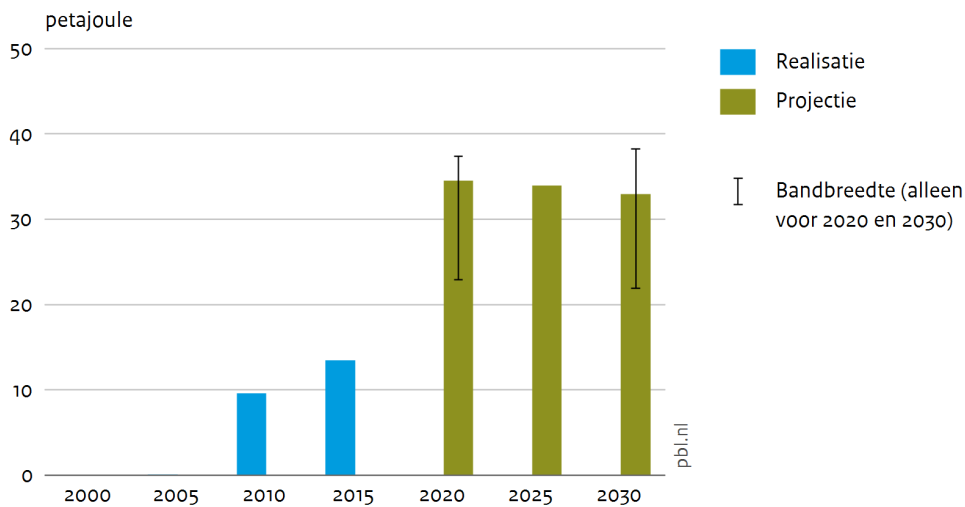
De onzekerheid rond ieder van deze factoren resulteert in een forse bandbreedte rond het geraamde elektriciteitsgebruik van verkeer en vervoer in 2030. Ook in 2020 is sprake van een forse bandbreedte rond het geraamde elektriciteitsgebruik door het wegverkeer in Nederland, maar omdat de bijdrage van het wegverkeer aan het totale elektriciteitsgebruik nog bescheiden is (ongeveer 20 procent; de resterende 80 procent zit bij het railvervoer) vertaalt dit zich niet in een grote bandbreedte rond het totale elektriciteitsgebruik voor verkeer en vervoer.

De bandbreedte rond het gebruik van biobrandstoffen in verkeer en vervoer is weergegeven in figuur 2.7. Deze bandbreedte wordt vooral bepaald door onzekerheden in het totale binnenlandse energiegebruik voor verkeer en vervoer en door de potentiële export van biobrandstoffen die voor de binnenlandse markt waren bestemd. De inzet van biobrandstoffen vloeit voort uit de wettelijke verplichting voor brandstofleveranciers om hernieuwbare energie in te zetten voor transport. Deze verplichting is vormgegeven als aandeel in het totale energiegebruik. Dat maakt dat de fysieke inzet van biobrandstoffen afhankelijk is van totale energiegebruik in 2020 en 2030. De onzekerheid rond het finale energiegebruik vertaalt zich daarom in een navenante bandbreedte rond de inzet van biobrandstoffen.

Figuur 2.7

Gebruik van biobrandstoffen door binnenlands verkeer en vervoer

Voorgenomen beleid



Bron: Klein et al. 2016 (realisatie), PBL (projectie)

De fysieke inzet van biobrandstoffen voor transport in Nederland is gedaald in 2015, ondanks een olopende jaarverplichting voor brandstofleveranciers om hernieuwbare energie in te zetten voor transport. Begin 2015 is de regelgeving gewijzigd en daardoor mogen leveranciers om aan deze verplichting te voldoen biobrandstoffen meetellen waarvan nog niet zeker is of ze fysiek op de Nederlandse markt komen. Een deel van de biobrandstoffen die in 2015 zijn ingezet om aan de jaarverplichting te voldoen, zijn niet op de Nederlandse markt terechtgekomen. In de NEV worden enkel de biobrandstoffen meegenomen die daadwerkelijk op de binnenlandse markt zijn afgezet.

In de raming voor 2020 is ervan uitgegaan dat alle biobrandstoffen die worden ingezet om aan de dan geldende jaarverplichting te voldoen worden ingezet op de Nederlandse markt. In de onzekerheidsanalyse is rekening gehouden met export van een deel van de biobrandstoffen die worden ingezet om aan de wettelijke verplichtingen te voldoen. De fysieke inzet van biobrandstoffen valt hierdoor mogelijk lager uit. Dat verklaart de scheve bandbreedtes rond de geraamde inzet van biobrandstoffen in 2020 en 2030.

Ten slotte is in de NEV 2016, net als in eerdere edities, aangenomen dat het aandeel van biobrandstoffen in het energiegebruik van verkeer en vervoer na 2020 constant blijft. De Europese en nationale verplichtingen voor de inzet van hernieuwbare energie in transport gelden echter voor de periode tot en met 2020, maar niet voor de jaren daarna. Daarmee is onzeker hoe de inzet van biobrandstoffen voor transport zich ná 2020 gaat ontwikkelen. Dit wordt toegelicht in Geilenkirchen et al. (2016). In de bandbreedte voor 2030 is geen rekening gehouden met het vervallen van de verplichting voor inzet van hernieuwbare energie in transport na 2020. Als die verplichting wel komt te vervallen of anders wordt ingevuld dan voor 2020 is het mogelijk dat de inzet van biobrandstoffen in 2030 buiten de bandbreedte valt.

3 Verkoop en verbruik van brandstoffen door het wegverkeer

De CO₂-uitstoot door het wegverkeer in Nederland is in de NEV 2016 geraamd op basis van verkeersvolumes en emissiefactoren per gereden kilometer. Dit geeft de beste schatting van de feitelijke CO₂-uitstoot van het wegverkeer op het Nederlandse wegennet. Conform internationale afspraken moeten landen hun CO₂-emissies door het wegverkeer echter rapporteren op basis van de brandstofverkoop aan het wegverkeer. De brandstofverkoop aan het wegverkeer, zoals door CBS wordt waargenomen, lag de afgelopen 25 jaar structureel hoger dan het brandstofverbruik door het wegverkeer in Nederland. Daarmee lag ook de officiële CO₂-uitstoot van wegverkeer hoger dan de daadwerkelijke uitstoot op Nederlands grondgebied. Het verschil tussen de verkoop en het verbruik van brandstof is de laatste jaren veranderd. In de NEV 2016 is onderzocht wat verklaringen kunnen zijn voor deze verandering, en wat dat betekent voor de ramingen. Dit heeft geleid tot bijstelling van het geraamde energiegebruik en de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in 2020 en 2030. In dit hoofdstuk wordt deze aanpassing toegelicht.

3.1 Historische ontwikkeling verkoop en verbruik van brandstof

Figuur 3.1 geeft de ontwikkeling van de verkoop en het verbruik van benzine, diesel en LPG door het wegverkeer in Nederland. In figuur 3.2 is voor benzine en diesel het procentuele verschil gegeven tussen verkoop en verbruik.¹ Uit de figuren kan worden opgemaakt dat:

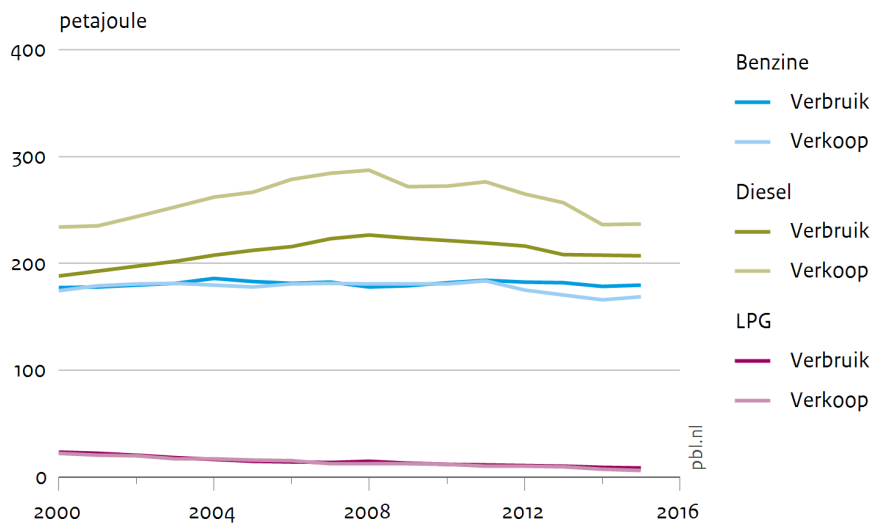
- De verkoop van diesel structureel hoger ligt dan het verbruik van diesel door het wegverkeer in Nederland. Dit kan waarschijnlijk grotendeels worden toegeschreven aan het internationale wegvervoer, wat in Nederland brandstof tankt en die brandstof deels in het buitenland verstoekt.
- De verkoop van benzine tussen 2000 en 2011 vrijwel gelijk was aan het verbruik van benzine door het wegverkeer in Nederland.
- Het verschil tussen verkoop en verbruik van zowel benzine als diesel is gewijzigd tussen 2011 en 2015.

Het brandstofverbruik door het wegverkeer in Nederland wordt berekend op basis van statistieken over verkeersvolumes, afkomstig van CBS, en over de brandstoffefficiëntie (brandstofverbruik per gereden kilometer) van het wagenpark. Het verschil tussen het berekende verbruik in Nederland en de verkopen wordt naar verwachting hoofdzakelijk veroorzaakt door het tankgedrag van weggebruikers: een deel van de brandstof die in Nederland wordt verkocht wordt in het buitenland verstoekt, en vice versa is een deel van de in Nederland verstoekte brandstof in het buitenland ingekocht.

¹ Het aandeel van de verkoop aan het wegverkeer van andere brandstoffen dan benzine en diesel bedraagt minder dan 2 procent in de periode 2011-2015. De verdere analyse in dit hoofdstuk beperkt zich daarom tot benzine en diesel.

Figuur 3.1

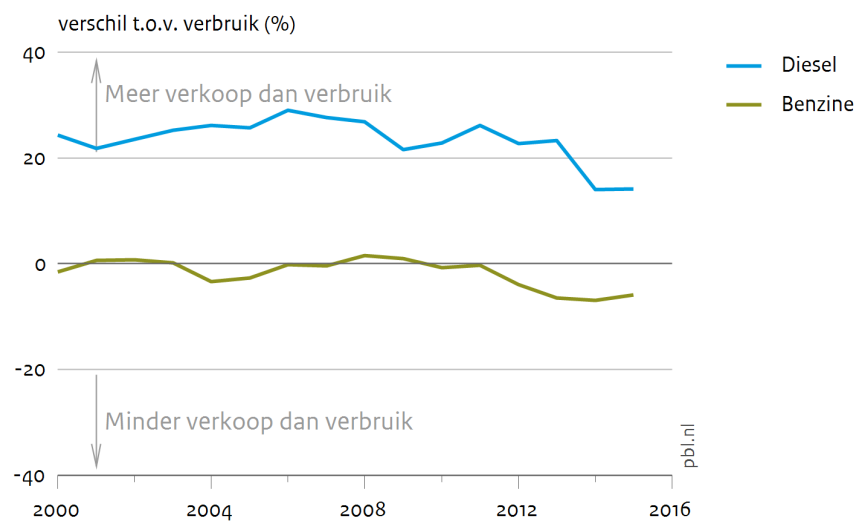
Brandstofverkoop aan en brandstofverbruik door wegverkeer in Nederland



Bron: Emissieregistratie (Klein et al. 2016)

Figuur 3.2

Verskil tussen brandstofverkoop en brandstofverbruik door wegverkeer in Nederland



Bron: Emissieregistratie (Klein et al. 2016)

De verkoop van diesel lag tussen 2000 en 2013 circa 20 tot 30 procent hoger dan het dieselverbruik door het wegverkeer in Nederland. In 2014 en 2015 bedroeg het verschil 14 procent. Voor benzine was het verschil tussen verkoop en verbruik gering tot 2011, maar in 2014 en 2015 lag de verkoop ongeveer 6 procent lager dan het verbruik. Vanwege het belang van dit verschil voor de ramingen van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot door verkeer en vervoer heeft PBL onderzoek gedaan naar oorzaken voor de veranderingen tussen 2011 en 2014. In dit hoofdstuk wordt beargumenteerd dat de trendbreuk grotendeels is toe te schrijven aan de veranderde brandstofprijzverschillen tussen Nederland en zijn buurlanden waardoor er in recente jaren meer dan voorheen in het buitenland wordt getankt.

3.2 Prijsverschillen benzine

De verkoop en het binnenlands verbruik van benzine door het wegverkeer komen vrijwel geheel op het conto van het personenautoverkeer.² Het verbruik is bij benadering constant gedurende de periode 2000 tot 2015 terwijl de verkoop sinds 2012 is gedaald (figuur 3.1). In figuur 3.3 is het pompprijsverschil voor benzine in kaart gebracht tussen Nederland en respectievelijk België en Duitsland. De onderliggende data zijn afkomstig uit het Oil Bulletin van de Europese Commissie en betreft gemiddelde pompprijzen per week (ten behoeve van de figuren zijn de weekgemiddelden omgerekend tot kwartaalgemiddelden).³ De pompprijsverschillen met België en Duitsland zijn in de periode van 2005 tot 2012 gedaald van grofweg 15 cent naar grofweg 10 cent per liter. Sinds het vierde kwartaal van 2012 zijn de verschillen echter weer opgelopen, tot een niveau van 15 à 20 cent per liter eind 2015.

Tabel 3.1 geeft de gemiddelde prijsverschillen gedurende de perioden van 2005 tot 2008, van 2009 tot en met derde kwartaal 2012 en van vierde kwartaal 2012 tot en met derde kwartaal 2015. Het prijsverschil is in de laatste periode met 5 tot 7 cent per liter toegenomen ten opzichte van de periode daarvoor. Uit onderzoek naar tanken over de grens door particuliere autobezitters blijkt dat deze gemiddeld ongeveer 40 liter per benzinetankbeurt tanken (Trendbox 2013). Het maximale voordeel bij pompprijsverschillen van 15 à 17 cent per liter bedraagt dan 6 à 7 euro per tankbeurt. Dit zou een reden kunnen zijn voor inwoners van de grensstreek om vaker dan voorheen hun benzine te tanken in het buitenland.

De toename van het pompprijsverschil voor benzine in het vierde kwartaal van 2012 is te herleiden naar drie factoren:

1. De verhoging van het hoge btw-tarief in Nederland per 1 oktober 2012 van 19 naar 21 procent.
2. De jaarlijkse indexatie van de accijnstarieven die in Nederland wettelijk is vastgelegd en in België en Duitsland niet. Door de jaarlijkse indexatie ging de accijns voor benzine tussen 2009 en 2015 jaarlijks met grofweg 0,5 tot 1,5 cent omhoog. In België is de benzineaccijns niet geïndexeerd tussen 2009 en 2014 (wel in 2015 en 2016) en in Duitsland is de benzineaccijns niet gewijzigd sinds 2011. Hierdoor is het prijsverschil stapsgewijs verder toegenomen.
3. Fluctuaties in het verschil in de kale benzineprijzen (zonder heffingen) tussen Nederland en beide buurlanden, waarbij na 2008 het verschil schommelt rond nul. Dit verschil is weergegeven in figuur 3.4.

Tabel 3.1
Gemiddelde meerprijs van benzine bij Nederlandse tankstations ten opzichte van België en Duitsland (in cent per liter)

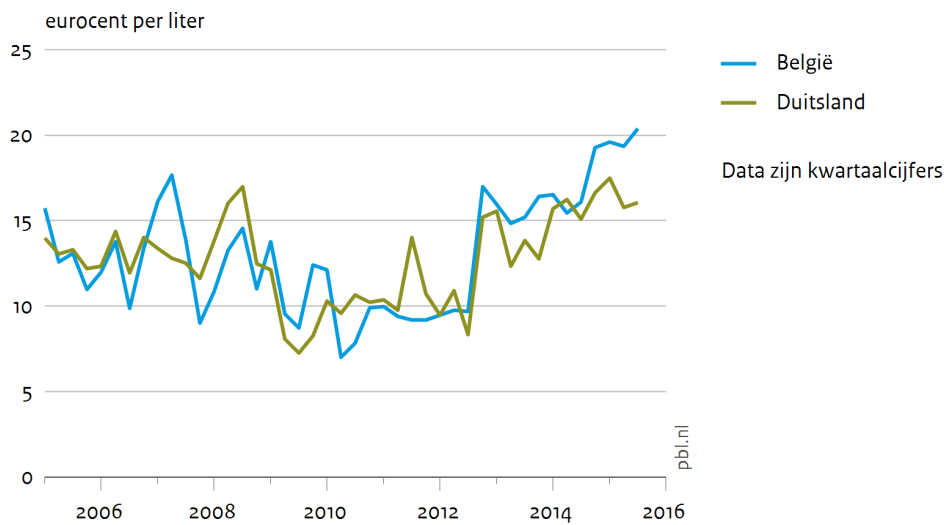
Periode	België	Duitsland
2005-2008	13	13
2009-2012 (kwartaal 3)	10	10
2012 (kwartaal 4) - 2015 (kwartaal 3)	17	15

² Volgens cijfers van de Emissieregistratie hadden personenauto's gemiddeld over de periode 2000-2015 een aandeel van 96 procent in het benzineverbruik door het wegverkeer. De overige 4 procent werd voornamelijk verbruikt door motorfietsen, bromfietsen en bestelauto's (Klein et al., 2016).

³ Uiteraard is er sprake van variatie in de prijzen per dag en per locatie. Zo hebben onbemande pompen een andere kostenstructuur dan pompstations langs de snelweg, resulterend in andere pompprijzen. De figuur moet dan ook worden beschouwd als indicatief. Voor een beschrijving over de totstandkoming van benzineprijzen wordt verwezen naar Van Schijndel et al. (2009).

Figuur 3.3

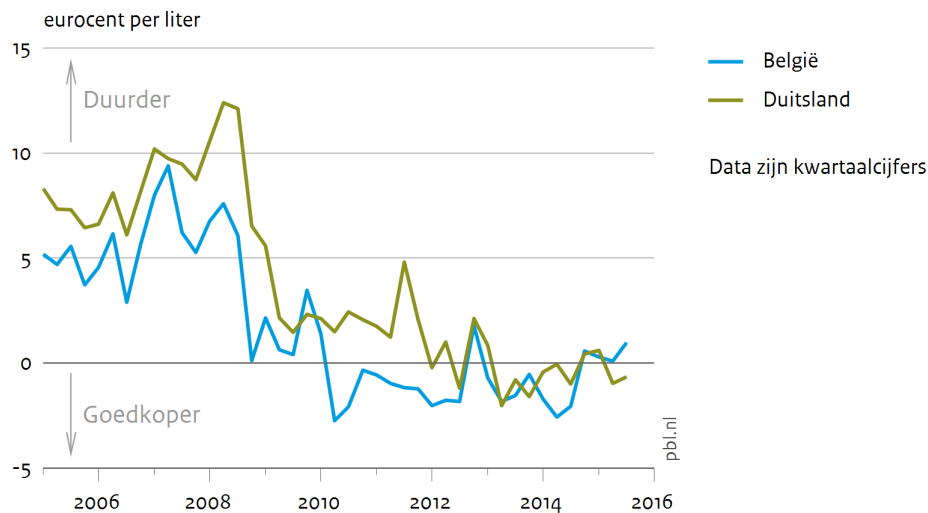
Meerprijs van benzine Nederlandse tankstations ten opzichte van het buitenland



Bron: Oil Bulletin, Europese Commissie; bewerking PBL

Figuur 3.4

Meerprijs van benzine in Nederland (kale benzineprijs, zonder belastingen) ten opzichte van het buitenland



Bron: Oil Bulletin, Europese Commissie; bewerking PBL

Het is niet duidelijk waar de fluctuaties in het verschil in de kale benzineprijzen door worden veroorzaakt. Opvallend is echter dat het verschil sinds de start van de economische crisis eind 2008 structureel lager ligt dan in de periode daarvoor. Omdat deze ontwikkeling ten opzichte van België en Duitsland geldt, lijkt ze een Nederlandse oorzaak te hebben. Rietveld et al. (2001) hebben onderzoek gedaan naar verschillen in de distributiemarge — onderdeel van de kale benzineprijs — tussen Nederland en omliggende landen. Ondanks dat hun onderzoek zich richt op de periode 1991-1996, kunnen de door hun genoemde oorzaken van de

hogere distributiemarge in Nederland ook een mogelijke verklaring geven voor de ontwikkeling van de kale prijsverschillen sinds 2005 uit figuur 3.4. Ze wijzen onder ander op:

- Het grotere marktaandeel van de grote oliemaatschappijen in Nederland in vergelijking met de buurlanden. Zij hebben hierdoor een grotere invloed op de gemiddelde pomprijs dan in de buurlanden.
- Nederlanders staan bekend om hun gevoeligheid voor spaaracties waarbij bijvoorbeeld gratis zegeltjes kunnen worden gespaard. De kosten van deze spaaracties, die zijn gericht op het binden van klanten, worden betaald uit hogere distributiemarges.

Het is mogelijk dat sinds de crisis en mede door de opkomst van witte pompen de Nederlandse marktleiders uit concurrentieoverwegingen de kosten hebben teruggebracht naar niveaus die vergelijkbaar zijn met de kosten in de buurlanden.

3.3 Prijsverschillen diesel

De dieserverkoop aan en het binnenlands verbruik door het wegverkeer nemen in de jaren 2000-2008 toe en gedurende de recessiejaren (2009-2013) weer af (figuur 3.1). De verkoop neemt echter ook in 2014 af terwijl het verbruik stabiliseert. Het relatieve verschil in verkoop en verbruik is in 2014 en 2015 dan ook aanzienlijk kleiner dan ervoor (figuur 3.2). In deze paragraaf wordt beargumenteerd dat dit vooral wordt veroorzaakt door internationale vervoerders die meer dan voorheen in de buurlanden tanken dankzij twee factoren:

1. De meerprijs van diesel in Nederland is gestegen.
2. In België is een deel van de dieselaccijns terug te vorderen onder voorwaarden.

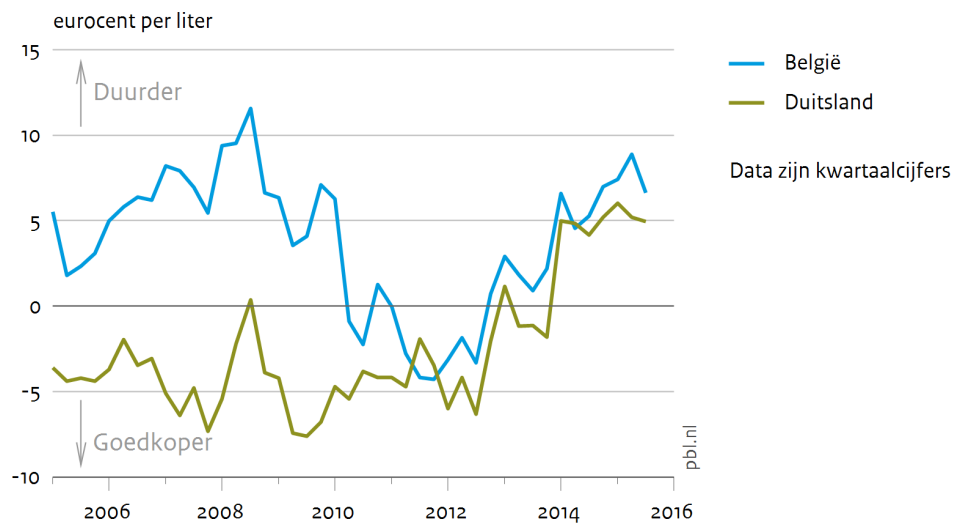
Van het totale dieserverbruik door het wegverkeer was in de periode van 2000 tot 2015 ongeveer een derde personenautoverkeer, een derde vrachtverkeer, 25 procent bestelautoverkeer en 5 procent overig wegverkeer, zo blijkt uit cijfers uit de emissieregistratie. Het merendeel van de diesel wordt voor zakelijk verkeer (personen- en bestelauto's) en voor goederenvervoer verbruikt. De invloed van particulieren op het verschil tussen verkoop en verbruik van diesel is dus aanzienlijk kleiner dan voor benzine.

In figuur 3.5 zijn de prijsverschillen weergegeven aan de pomp voor diesel tussen Nederland en de beide buurlanden. Tot 2012 lagen de dieselprijzen in Nederland gemiddeld iets lager dan die in Duitsland en tussen 2010 en 2012 lagen de prijzen ook lager dan in België. Sinds 2012 is het prijsverschil met België en Duitsland echter opgelopen en inmiddels liggen de dieselprijzen in Nederland zo'n 5 tot 7 cent per liter hoger dan in de buurlanden. Deze toename is het gevolg van de btw-verhoging in 2012, de verhoging van de dieselaccijns op 1 januari 2014 van 3 cent per liter en de jaarlijkse indexatie van de accijnstarieven.

Het verband tussen pomprijsverschillen en het verschil tussen verkoop en verbruik van diesel, zoals weergegeven in figuur 3.2, is niet duidelijk herleidbaar. In 2007 en 2008 was het pomprijsverschil met België namelijk van dezelfde orde als in 2014 en 2015. In de eerste periode was het verschil in verkoop en verbruik van diesel in Nederland echter groot, terwijl het verschil is afgenomen in de laatste periode. Uit onderzoek naar tanken over de grens door particuliere autobezitters blijkt dat deze gemiddeld 50 liter per dieseltankbeurt tanken (Trendbox 2013). Het maximale voordeel van een verschil van 5 à 7 cent per liter bedraagt dan 2,5 à 3,5 euro per tankbeurt. Het lijkt dan ook niet waarschijnlijk dat het meer over de grens tanken met dieselpersonenauto's een grote bijdrage heeft geleverd aan de snelle daling van het verschil in de verkoop en het verbruik van diesel in Nederland. De verwachting is dat de verklaring vooral moet worden gezocht bij de internationale vervoerders, die hun tankgedrag makkelijker kunnen aanpassen (afhankelijk van hun routes) en die in België onder voorwaarden een deel van de dieselaccijns terug kunnen vorderen.

Figuur 3.5

Meerprijs diesel Nederlandse tankstations ten opzichte van het buitenland

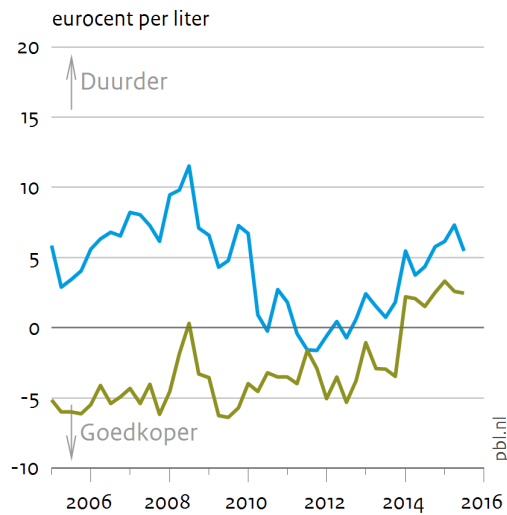


Bron: Oil Bulletin, Europese Commissie; bewerking PBL

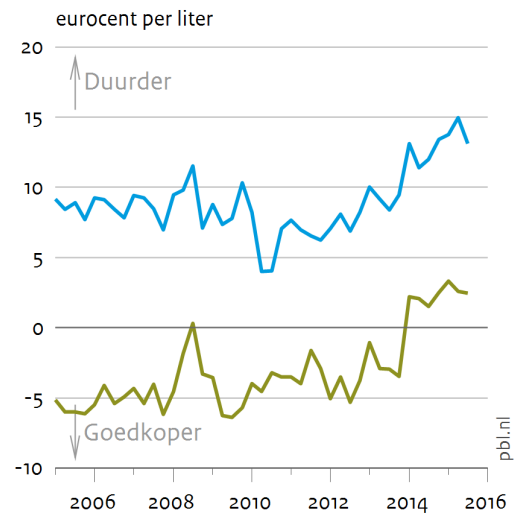
Figuur 3.6

Meerprijs diesel (exclusief BTW) in Nederland ten opzichte van het buitenland

Zonder accijnsteruggave



Met accijnsteruggave



— België
— Duitsland

Data zijn kwartaalcijfers

Bron: Oil Bulletin van Europese Commissie, Belgisch Federaal Planbureau, Belgische Federale Overheidsdienst Financiën, Belgische unie van professionele transporteurs en logistieke ondernemers (UPTR); bewerking PBL

De pompprijsverschillen tussen Nederland en de buurlanden exclusief btw, maar inclusief accijnzen zijn weergegeven in figuur 3.6 (links). De pompprijsverschillen exclusief btw tussen Nederland en België waren in 2007-2008 groter dan in 2014-2015, terwijl het verschil in verkoop en verbruik in 2014-2015 lager is. Het beeld verandert echter als de terugvorderbare dieselaccijns in België wordt meegerekend (figuur 3.6 rechts). Het dieselprijsverschil met België loopt dan op van gemiddeld 9 cent per liter in 2005-2008 naar gemiddeld 13 cent per liter in 2014-2015. Door dit grotere prijsverschil voor vervoerders, is een verband met de afgenomen verkoop in Nederland aannemelijker. Omdat de brandstofkosten tot wel 30 procent van de totale kosten van een wegtransporteur kunnen vormen (TLN 2014), hebben de gestegen brandstofprijsverschillen inclusief terugvorderbare accijns transporteurs er mogelijk toe gebracht meer dan voorheen in de buurlanden te tanken. Dat tanken in België aantrekkelijk is blijkt wel uit de opkomst van dienstverlenende bedrijven in de transportsector die tankpassen uitgeven waarmee een deel van de in België betaalde dieselaccijns eenvoudig kan worden teruggevorderd.

De ontwikkeling van de terugvorderbare dieselaccijns in België is van belang om te begrijpen waarom internationale vervoerders in 2014 en 2015 meer in België zijn gaan tanken dan voorheen. De variatie in de hoogte van de terugvorderbare dieselaccijns in België ontstaat door de variabiliteit in de bijzondere accijns op motorbrandstoffen. België kan deze accijns stapsgewijs vastzetten op een hogere of lagere waarde onder bepaalde omstandigheden (Hoge Raad van Financiën 2009, Belgische Petroleum Federatie 2016). Bijlage 2 behandelt de werking van het systeem op de bijzondere accijns op diesel.

In Duitsland is de dieselaccijns niet terugvorderbaar. De gemiddelde pompprijs exclusief btw was in Nederland in 2005-2013 gemiddeld 4 cent per liter goedkoper en in 2014-2015 gemiddeld 2 cent per liter duurder dan in Duitsland. De verhoging van de dieselaccijns in Nederland op 1 januari 2014 met 3 cent per liter heeft aanzienlijk bijgedragen aan de trendbreuk in de verschilreeks met Duitsland.

Kanttekeningen brandstofprijzen Europese Commissie

De brandstofprijsverschillen die in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd zijn gebaseerd op de wekelijkse pompprijzen uit het Oil Bulletin van de Europese Commissie⁴. Het Oil Bulletin geeft gemiddelde prijzen binnen standaardcategorieën van brandstoffen. In de toelichting bij het Oil Bulletin wordt vermeld dat de prijzen die door de lidstaten van de Europese Unie zelf worden doorgegeven de meest gangbare prijzen zijn, gebaseerd op een gewogen gemiddelde. De vergelijking van brandstofprijzen tussen verschillende landen kan worden beïnvloed door een verschil in productkwaliteit, verschillen in marketing en marktstructuren. Verder kan er invloed zijn van de mate waarin standaardcategorieën representatief zijn voor de totale verkoop van een gegeven product.

In de prijzen uit het Oil Bulletin is geen rekening gehouden met het feit dat organisaties als TLN en EVO tankpassen uitgeven waarmee vervoerders en verladers korting krijgen bij tankstations van een bepaalde oliemaatschappij. Deze kunnen zowel binnen als buiten Nederland liggen. Ook worden er kortingen op de brandstofprijzen bedongen door (groepen van) transporteurs met een eigen pomp (thuisinstallatie). Volgens een onderzoek van TLN (2014) naar tankgedrag van het beroepsgoederenvervoer over de weg was 45 procent van alle diesel die door deze sector in 2013 werd getankt afkomstig van een eigen pomp. Dit is niet meegenomen in de prijsvergelijkingen in dit hoofdstuk, maar is uiteraard van grote invloed op het tankgedrag van transporteurs.

De prijsverschillen tussen Nederland en haar buurlanden zoals in dit hoofdstuk gepresenteerd moeten dan ook als indicatief worden beschouwd. De ontwikkeling over een periode van 11 jaar (2005-2015) geeft echter wel een duidelijke indicatie van dalingen van het verschil in verkoop en verbruik.

⁴ <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/weekly-oil-bulletin>

3.4 Projecties van verschil tussen verkoop en verbruik van motorbrandstoffen

Op basis van de analyse van de pompprijzen is de verwachting dat de veranderingen in de het verschil tussen de verkoop en het verbruik van benzine en diesel in de periode van 2011 tot 2015 voor een belangrijk deel verklaard kunnen worden door veranderende prijsverschillen⁵. Om het verschil tussen verkoop en verbruik in de jaren 2016 tot en met 2035 te ramen is daarmee inzicht nodig in de ontwikkeling van het prijsverschil in die periode, en daarmee in de opbouw van de pompprijzen in Nederland en in de omliggende landen.

Zoals in paragraaf 3.2 is betoogd kan het fluctuerende verschil in de kale brandstofprijzen tussen Nederland en de buurlanden mogelijk worden verklaard uit het hoge marktaandeel van de grote oliemaatschappijen in Nederland. Dit marktaandeel loopt de afgelopen jaren echter terug, onder andere door de opkomst van de witte pompen. Gezien de huidige situatie van lage olieprijs en de verwachtingen voor de aankomende jaren lijkt er niet veel ruimte voor de marktleiders in Nederland om de kale brandstofprijzen in Nederland substantieel af te laten wijken van die in België en Duitsland. Daarom wordt aangenomen dat het verschil in kale brandstofprijzen min of meer constant blijft.

De jaarlijkse indexatie van de accijnstarieven is alleen in Nederland wettelijk vastgelegd. De benzineaccijns is hierdoor de afgelopen jaren gemiddeld met ongeveer 1 cent per jaar gestegen⁶ en de dieselaccijns met gemiddeld 0,5 cent per jaar. Als dit trendmatig wordt gecontinueerd, zouden de (nominale) accijnstarieven in 2035 met 10 tot 20 cent per liter zijn gestegen. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat ook het prijsverschil tussen Nederland en de buurlanden navenant toeneemt. In België is de jaarlijkse indexatie niet wettelijk vastgelegd, maar desalniettemin is de benzineaccijns zowel in 2015 als in 2016 verhoogd. En juist omdat het grensoverschrijdende verkeer een belangrijk aandeel heeft in het dieselverbruik, hebben veel EU-lidstaten hun dieselaccijns de afgelopen 25 jaar tamelijk dicht bij het EU-minimumtarief gekozen (zie ook Vollebergh et al. 2014). Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat het verschil in de accijnsniveaus in Nederland en de omliggende landen structureel toeneemt de komende twintig jaar.

In de NEV 2016 is op basis van de verwachting dat zowel het verschil in kale brandstofprijs als het verschil in accijns constant blijft de (pragmatische) aanname gedaan dat het prijsverschil tussen Nederland en haar buurlanden niet wezenlijk meer oploopt in de komende jaren. Op basis daarvan is aangenomen dat het verschil tussen verkoop en verbruik van benzine en diesel stabiliseert op de niveaus uit 2015. Dit is weergegeven in figuur 3.7. Ook geeft de figuur de aannames uit de NEV 2015, waarin voor de ramingen de gemiddelde verschillen zijn gebruikt in de jaren 2012-2014.

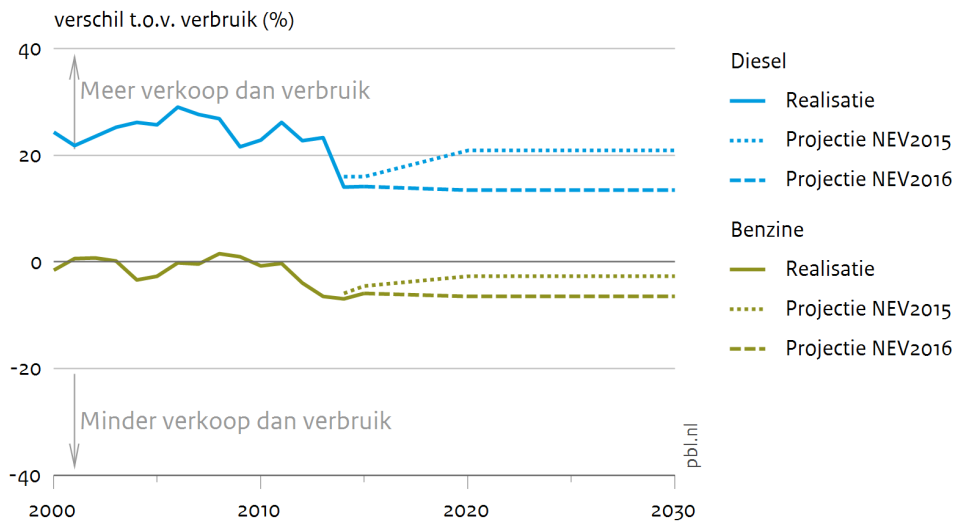
Het lager geraamde verschil tussen verkoop en verbruik van brandstof in de NEV 2016 leidt tot een lagere projectie van het binnenlandse energiegebruik en de CO₂-uitstoot in 2020, ondanks dat de ramingen van de verkeersvolumes en de brandstofefficiëntie van het wagenpark maar beperkt zijn gewijzigd. De gewijzigde veronderstellingen leiden ook tot lagere projecties voor het jaar 2030, maar dit wordt deels gecompenseerd door een sterkere groei van het personenverkeer die de NEV 2016 verwacht na 2020. Dit is hoofdzakelijk het gevolg van de lagere energieprijzen die in de NEV 2016 zijn verondersteld.

⁵ Let wel: het gaat hier om de ontwikkeling van het verschil tussen brandstofverkoop en brandstofverbruik, niet om de ontwikkeling van de brandstofverkoop an sich, waarover in het maatschappelijk en politiek debat ook veel te doen is geweest de afgelopen jaren.

⁶ Let wel: in reële termen blijven de accijnstarieven min of meer constant, de indexatie is immers bedoeld om te corrigeren voor inflatie. Dit is ook zo verondersteld in de pompprijsprojecties in de NEV die zijn weergegeven in figuur 2.2. De accijnstarieven zijn voor alle brandstoffen naar de toekomst toe reëel constant verondersteld.

Figuur 3.7

Vershil tussen brandstofverkoop en brandstofverbruik door wegverkeer in Nederland



Bron: Klein et al. 2016 (realisatie); PBL (projecties)

4 Energiebesparing in verkeer en vervoer

In 2013 is onder leiding van de SER het Energieakkoord voor duurzame groei getekend (SER 2013). Hierin is door een groot aantal maatschappelijke organisaties, inclusief ministeries, een aantal afspraken vastgelegd. Het akkoord bevat zowel procesafspraken en doelen als uit te voeren maatregelen en acties. Voor de sector mobiliteit en transport zijn in het Energieakkoord doelen en ambities geformuleerd voor energiebesparing en reductie van broeikasgasemissies. In 2020 moet binnen de sector een energiebesparing zijn gerealiseerd van 15 tot 20 petajoule, als bijdrage aan de overkoepelende besparingsdoelstelling van 100 petajoule die in het Energieakkoord voor de hele economie is afgesproken. In de NEV 2016 is de voortgang van dit besparingsdoel voor mobiliteit in kaart gebracht. De resultaten zijn in het hoofdrapport beschreven en worden hieronder beknopt weergegeven. Vervolgens wordt in een aantal factsheets per (cluster van) maatregelen beschreven hoe de effecten zijn bepaald.

4.1 Energiebesparingsmaatregelen mobiliteit

De afspraken uit het Energieakkoord voor de sector verkeer en vervoer en de acties die daaruit voortvloeien leiden in 2020 naar verwachting tot een energiebesparing van 19 petajoule (bandbreedte 11 tot 27 petajoule). Sinds het verschijnen van de NEV 2015 is er vooruitgang geboekt in het uitwerken van de afspraken die in het Energieakkoord zijn vastgelegd voor mobiliteit. In de NEV 2015 zijn drie maatregelen uit het Energieakkoord meegenomen, te weten de aanscherping van de Europese CO₂-norm voor nieuwe personenauto's en bestelauto's, de Green Deal Autodelen en de voorlichtingscampagne 'Kies de beste band'. In de NEV 2016 zijn 17 nieuwe maatregelen meegenomen die inmiddels voldoende concreet waren om effecten van te kunnen ramen. De geraamde energiebesparing in 2020 valt hierdoor hoger uit dan in de NEV 2015: van 14 petajoule naar 19 petajoule. De daadwerkelijke implementatie en doorwerking van veel van de nieuwe afspraken en acties moet nog plaatsvinden. De onzekerheid in de geraamde besparing in 2020 is daardoor groot (11 tot 27 petajoule). Van de 19 petajoule is in 2016 naar schatting 7 petajoule al gerealiseerd.

De meeste energiebesparing binnen verkeer en vervoer komt voort uit de Europese CO₂-emissienormen voor nieuwe personen- en bestelauto's die respectievelijk in 2021 en 2020 in werking treden. Deze normen waren al meegenomen in de NEV 2015 en de effectschatting (12,3 petajoule energiebesparing in 2020) is niet gewijzigd in de NEV 2016. De Nederlandse maatregelen en acties leiden gezamenlijk tot een besparing van 7 petajoule in 2020, waarvan in 2016 al 2,5 petajoule is gerealiseerd.

Omdat de acties en maatregelen deels overlappen, zijn ze voor de effectschatting geclusterd. De maatregelen die zijn meegenomen in de NEV 2016 en de geraamde effecten per cluster van maatregelen zijn weergegeven in tabel 4.1. De tabel geeft alleen de besparing die resulteert uit de afspraken die voortvloeien uit het Energieakkoord. De besparing of ontsparring die voortvloeit uit andere maatregelen, zoals het effect van de versobering van de fiscale voordelen voor zuinige auto's uit Autobrief II, is in tabel 4.1 niet meegenomen.

Tabel 4.1**Energiebesparing binnen de sector verkeer en vervoer door maatregelen Energieakkoord (in petajoule)**

Maatregelen Energieakkoord	Status NEV 2016 (2015) ⁷	2016	2020
CO ₂ -normen personenauto's en bestelauto's 2020/2021	V (V)	4,5 [3,1 - 5,0] ⁸	12,3 [8,6-13,6]
Fiscale stimulering ultrazuinige auto's (<50 g CO ₂ /km)	V		
Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020	V	0,1 [0 - 0,3]	1,5 [0,5 - 2,0]
Green Deal Openbaar toegankelijke elektrische Laadinfrastructuur	V		
Green Deal Autodelen	V (VV)		
Voorlichtingscampagne 'Kies de beste Band'	V (VV)		
Gedragscampagne 'ikbenhopper'	V		
Lean & Green Personal Mobility	V		
Regionale afspraken gericht op verhoging aandeel schone tweewielers	V	0,5 [0,1 - 0,8]	2,5 [1,0 - 4,5]
Programma beter benutten (fase 1 en 2), onderdeel personenvervoer	V		
Het Nieuwe Rijden 3.0	VV		
Lean & Green Logistics	V		
Inzet Lange en Zware Vrachtauto's	V		
Programma Truck van de Toekomst	V		
Lean & Green Synchronodaal	V	1,8 [0,8 - 3,4]	2,4 [0,8 - 5,8]
Cross Chain Control Centers (4C)	V		
Green Deal Zero Emission Stadslogistiek	V		
Green Deal Zero Emissie Busvervoer	V		
Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer	VV	0,0 [0 - 0,2]	0,6 [0 - 1,2]
Green Deal Het Nieuwe Draaien	V		
Totaal		6,9 [4,1 - 9,7]	19,2 [10,8 - 27,1]

⁷ V = vastgesteld beleid, VV = voorgenomen beleid. Tussen haakjes is de status in de NEV 2015 aangegeven.

⁸ Bandbreedten effecten, zie voor verdere toelichting op bandbreedten paragraaf 2.3.4.

4.2 CO₂-normen personenauto's en bestelauto's

CO₂-normen personenauto's en bestelauto's 2020/2021	
Status NEV 2016	Vastgesteld beleid (V)
Status NEV 2015	Vastgesteld beleid (V)
Modaliteit(en)	Wegverkeer – nieuwe personenauto's & bestelauto's
Soort maatregel	Europees bronbeleid
Besparing 2016	4,5 PJ (bandbreedte 3,1-5,0 PJ)
Besparing 2020	12,3 PJ (bandbreedte 8,6-13,6 PJ)
Afspraken uit het Energieakkoord*	
<i>Algemeen</i>	
<p>In het kader van de beoogde energiebesparing van ten minste 100 PJ energiebesparing (finaal) voor de hele economie komen de partijen overeen dat de transport- en mobiliteitssector hieraan een bijdrage zal leveren door naar verwachting in 2020 15 à 20 PJ te realiseren ten opzichte van de referentieramingen van ECN/PBL 2012, ervan uitgaande dat dit overeenkomt met een CO₂-reductie van 1,3-1,7 megaton ten opzichte van de verwachte trendontwikkeling in 2020. Daarbij is aangenomen dat de daarvoor noodzakelijke voorgenomen Europese CO₂-normen voor personen- en bestelauto's in 2020 tijdig tot stand komen.</p>	
<i>Bronbeleid (afpraak #5)</i>	
<p>Partijen steunen het akkoord met betrekking tot CO₂-uitstoot van personenauto's en zetten zich gezamenlijk in om te zorgen dat Europese CO₂-normen en –beleid worden vastgesteld c.q. aangescherpt, ook voor de transportwijzen in het goederenvervoer.</p>	
Beschrijving maatregelen	
<p>In 2013 is in de EU overeenstemming bereikt over aanscherping van de CO₂-normen voor nieuwe personenauto's en bestelauto's. De CO₂-norm voor personenauto's is aangescherpt van 130 gram CO₂ per kilometer (g CO₂/km) in 2015 naar 95 g CO₂/km per 2021. De norm voor bestelauto's is aangescherpt van 175 g CO₂/km in 2017 naar 147 g CO₂/km per 2020. Deze normen worden opgelegd aan de autofabrikanten en geven het maximum voor de gemiddelde CO₂-uitstoot van alle nieuwe personenauto's of bestelauto's die door de fabrikant worden verkocht in de EU.</p> <p>Fabrikanten van personenauto's mogen in de jaren 2020 tot en met 2022 zogenoemde superkredieten gebruiken om aan hun norm te voldoen. Zeer zuinige auto's die minder dan 50 g CO₂/km uitstoten, tellen zwaarder mee bij het bepalen van de gemiddelde CO₂-uitstoot van de fabrikant. Voor iedere zeer zuinige auto die een fabrikant verkoopt, mag hij tot en met 2022 meerdere onzuinige modellen verkopen. De norm heeft betrekking op de CO₂-uitstoot die bij de typegoedkeuring van nieuwe personenauto's en bestelauto's wordt bepaald.</p>	
Doorwerking van de maatregelen	
<p>De steeds strengere CO₂-normen dwingen autofabrikanten ertoe om steeds zuinigere automodellen op de markt te brengen met een lager brandstofverbruik per kilometer. Door de instroom van deze zuinige auto's in het wagenpark neemt het brandstofverbruik per kilometer van het wagenpark langzaam af. De combinatie van superkredieten en het feit dat enkel de uitlaatmissie van CO₂ wordt meegenomen geeft een prikkel aan fabrikanten om (semi-)elektrische auto's op de markt te brengen.</p> <p>De CO₂-normen richten zich primair op het aanbod van nieuwe auto's. Omdat fabrikanten worden afgerekend op hun verkopen, zullen ze er echter ook voor moeten zorgen dat de</p>	

zuinige modellen worden verkocht. In veel landen, waaronder in Nederland, worden ze daarbij geholpen door fiscale voordelen voor zuinige auto's. De normen gelden voor de EU als geheel, het doet er niet toe waar de auto's worden verkocht. De gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuwe auto's in Nederland kan dus afwijken van de Europese normen.

Effectinschatting

Het effect van de aangescherpte CO₂-normen voor personenauto's en bestelauto's per 2020/2021 is geraamd op 12 petajoule energiebesparing in 2020. Daarvan is in 2016 al 4,5 petajoule bereikt. De effectschatting is niet gewijzigd in de NEV 2016. Omdat de strengere normen gelden voor nieuwe auto's, loopt het effect langzaam op in de tijd naar mate een groter deel van het park aan de nieuwe normen voldoet. Het effect van de normen op het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van het Nederlandse personenautoverkeer loopt dus verder op na 2020.

Het effect van de strengere normen wordt beperkt door de gebrekkige testprocedure op basis waarvan de CO₂-uitstoot van nieuwe auto's wordt vastgesteld. De CO₂-uitstoot per kilometer daalt hierdoor volgens de testwaarden harder dan in de praktijk. Hiermee is rekening gehouden in de effectschatting. Voor een verdere toelichting op de aannames die zijn gedaan over het verschil in CO₂-uitstoot tussen test en praktijk wordt verwezen naar het achtergrondrapport verkeer bij de NEV 2015 (Geilenkirchen et al., 2016).

Bronnen

Geilenkirchen, G., Broeke, H. ten & Hoen, A. (2016), *Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2015. Achtergronden van de NEV-raming verkeer en vervoer*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles_en

*) Dit blok bevat de afspraken zoals die in de het Energieakkoord en/of in de voortgangsrapportages van de SER zijn beschreven.

4.3 Stimuleren elektrisch vervoer

Stimuleren elektrisch vervoer

Status NEV 2016	Vastgesteld beleid (V)
Status NEV 2015	Niet meegenomen*
Modaliteit(en)	Personenauto's (en deels ook bestelauto's en vrachtauto's)
Soort maatregel	Fiscaal beleid, Green Deals
Besparing 2016	0,1 PJ (bandbreedte 0-0,3 PJ)
Besparing 2020	1,5 PJ (bandbreedte 0,5-2 PJ)

Afspraken uit het Energieakkoord

Koploperschap nieuwe technologieën (#7)

Het privaat-publieke project elektrisch rijden wordt voortgezet; de opstart van nieuwe (proef)projecten wordt mogelijk gemaakt en er komt uiterlijk in 2013 een afspraak over de uitrol van publieke laadinfrastructuur.

Fiscale stimulering van ultrazuinige voertuigen (#8)

Het Rijk zorgt ervoor dat in de periode tot en met 2018 ultrazuinige personenauto's – zero-emissie personenauto's en personenauto's met een lage CO₂-uitstoot – fiscaal worden gestimuleerd.

Tussen publieke en private partijen worden in 2013 afspraken gemaakt over de stimulering van de totstandkoming van publieke laadinfra voor elektrische voertuigen (#12).

Beschrijving maatregelen

In dit cluster zijn in de NEV 2016 de volgende maatregelen meegenomen:

1. Het fiscaal stimuleren van ultrazuinige auto's in de periode 2016-2020, zoals dat is uitgewerkt in het Belastingplan 2015 en de Wet uitwerking Autobrief II.
2. De Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020.
3. De Green Deal Openbaar toegankelijke elektrische laadinfrastructuur.

De afspraak uit het Energieakkoord om ultrazuinige auto's fiscaal te stimuleren is uitgewerkt in de Wet uitwerking Autobrief II. Nulemissieauto's blijven tot en met 2020 profiteren van een lage fiscale bijtelling van 4 procent, een nihil tarief in de aanschafbelasting (bpm) en vrijstelling van de wegenbelasting (mrb). De fiscale voordelen voor plug-in hybriden met een CO₂-uitstoot van maximaal 50 gram per kilometer zijn sterk versoerd: in de bijtelling genieten ze geen voordeel meer vanaf 2017 en in de bpm wordt tot 2019 stapsgewijs een nieuw tariefstelsel ingevoerd waarmee ze vergelijkbaar worden belast als conventionele benzine en dieselauto's. Wel geldt tot en met 2020 een halftarief in de wegenbelasting voor plug-in hybriden.

De Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020 heeft als doel om alle acties rond elektrisch vervoer vanuit de regering en het Formule E-Team (FET) in de periode tot en met 2020 te bundelen en op hoofdlijnen te beschrijven. Daarmee moet een bijdrage worden geleverd aan de verdere elektrificatie van het (weg)verkeer. Voor (de periode tot) 2020 hebben de partijen, waaronder de rijksoverheid, ANWB, BOVAG, Stichting Natuur en Milieu, VNA, VNG, de Technische Universiteiten uit Delft, Eindhoven en Twente en Gedeputeerde Staten van Noord-Holland en Noord-Brabant, de volgende ambities geformuleerd:

- Van de nieuw verkochte auto's heeft 10 procent een elektrische aandrijflijn en stekker.
- De (semi-)elektrische auto's die uit de zakelijke auto beschikbaar komen, blijven zoveel mogelijk behouden voor de consumentenmarkt in Nederland.
- Het aandeel elektrische kilometers wordt vergroot.
- Een aantal van 75.000 particulier gereden elektrische auto's, waarvan 50.000 tweedehands auto's en 25.000 nieuwe auto's.

Om deze ambities te realiseren zijn in de Green Deal verschillende doelen geformuleerd, die onder andere gericht zijn op het verbeteren en verruimen van de laadinfrastructuur, het verbeteren van de opslagcapaciteit van elektrische voertuigen, het ontwikkelen van de consumentenmarkt voor elektrische voertuigen en het creëren van 'regelruimte' voor bijzondere financieringsconstructies om zo de transitie naar elektrisch vervoer te versnellen. Om deze doelen te realiseren zijn in de Green Deal acties afgesproken waaronder communicatiecampagnes gericht op particulieren, het initiëren van Living Labs voor slim laden, het ontwikkelen van laaddiensten voor slim en duurzaam laden en het ontwikkelen van een gecertificeerde accucheck.

De Green Deal Openbaar toegankelijke elektrische laadinfrastructuur heeft als doel om de belemmeringen voor openbaar toegankelijke laadinfrastructuur weg te nemen, waardoor rendabele exploitatie van laadinfrastructuur binnen een termijn van 3 jaar mogelijk moet zijn. Met behulp van een kennisplatform en een op kostenreductie gericht stimuleringsprogramma moeten de aanleg- en exploitatiekosten per laadpaal eind 2017 met 70 procent zijn verlaagd ten opzichte van het niveau van eind 2013.

Doorwerking van de maatregelen

Het fiscale beleid uit de Wet uitwerking Autobrief II is hoofdzakelijk gericht op het stimuleren van nulemissieauto's. Op dit moment gaat het daarbij vooral om volledig elektrisch aangedreven auto's, het aanbod van waterstofauto's is nog minimaal. De lage bijtelling voor elektrische auto's die ook voor privédoeleinden worden gebruikt vormt veruit de grootste fiscale prikkel en maakt dat elektrische auto's momenteel vooral aantrekkelijk zijn voor de zakelijke markt. De voordelen in de bpm en mrb maken de auto's ook voor particulieren aantrekkelijker. De beide Green Deals ondersteunen dit fiscale beleid door onder andere te werken aan meer en betere laadinfrastructuur.

Effectinschatting

De fiscale voordelen voor elektrische auto's uit de Wet uitwerking Autobrief II leiden naar verwachting tot een forse toename van de nieuwverkopen van volledig elektrisch aangedreven auto's tot 2020. De marktaandeelen van elektrische auto's in de nieuwverkopen zijn overgenomen uit PRC (2015). De doorwerking in het wagenpark en het energiegebruik is geraamd met KOTERPA 2.0 (Traa & Geilenkirchen 2017). De verdere uitrol van laadinfrastructuur draagt bij aan deze toegenomen nieuwverkopen. De stimulering van ultrazuinige auto's leidt in 2020 naar verwachting tot een energiebesparing van 0,5 tot 2 petajoule. Dit is berekend als het verschil in energiegebruik tussen (semi-)elektrische auto's in het wagenpark en het energiegebruik van de conventionele auto's die zonder het fiscale beleid verkocht zouden zijn.

Bronnen

Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020. <http://www.greendeals.nl/wp-content/uploads/2016/04/GD198-Elektrisch-Rijden-2016-2020.pdf>

Green Deal Openbaar Toegankelijke Elektrische Laadinfrastructuur. <http://www.greendeals.nl/wp-content/uploads/2015/06/GD185-Openbaar-toegankelijke-elektrische-laadinfrastructuur.pdf>

Policy Research Corporation (2015), *Beleids effecten Autobrief II. Analyse van effecten met CARbonTAX-model 3.0*, Rotterdam: Policy Research Corporation in samenwerking met TNO.

Traa, M. & Geilenkirchen, G. (2017), *KOTERPA 2.0: Ramingsmodel voor het personenauto-park en zijn gebruik*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Wet Uitwerking Autobrief II. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-275.html>

*) In de NEV 2015 zijn de effecten van de beleidsvoorstellen uit de Autobrief II, waaronder de voorstellen voor fiscale stimulering van (semi-)elektrische auto's, in een tekstbox geduid.

4.4 Gedragsmaatregelen personenvervoer

Gedragsmaatregelen personenvervoer

Status NEV 2016	Vastgesteld beleid (V)
Status NEV 2015	Green Deal Autodelen en Hopper-campagne (VV)
Modaliteit(en)	Personenvervoer
Soort maatregel	Gedragscampagnes
Besparing 2016	0,5 PJ (bandbreedte 0,1-0,8 PJ)
Besparing 2020	2,0 PJ (bandbreedte 1,0-3,0 PJ)

Afspraken uit het Energieakkoord

Mobiliteitsmanagement en brandstofbesparing (#8)

- Per januari 2014 start een fiscale pilot met mobiliteitsbudgetten waarmee forenzen en zakelijke reizigers worden gestimuleerd om duurzamer, minder en/of buiten de spits te reizen. Deze private pilot wordt aangegaan door bedrijven die hiertoe vrijwillig initiatieven willen nemen. Het Rijk verleent hieraan waar nodig medewerking. Indien begin 2016 de pilot positief wordt geëvalueerd, zal bezien worden hoe uitrol vorm gegeven kan worden.
- Er komen CO₂-reductieplannen bij grote bedrijven die erop gericht zijn om binnen vijf jaar 20% emissiereductie te realiseren.
- In 2015 zijn er 1 miljoen mobiliteitspassen in gebruik en in 2020 zijn er 100.000 deelauto's met een gemiddeld zeer lage uitstoot.
- Er komt een langdurige campagne om de wenselijke verandering in mobiliteitscultuur te stimuleren.

Openbaar vervoer en schone tweewielers (#9)

Voor eind 2014 bevorderen VNG in samenwerking met ANWB, Fietsersbond en NS dat regionale afspraken worden gemaakt om het aandeel van schone tweewielers in verplaatsingen te verhogen naar 35 procent in 2030 (2011: 26%).

Voortgangsrapportage 2015: Banden op spanning

Programma dat zich richt op een verhoging van het percentage personen en vrachtauto's dat met de juiste bandenspanning rijdt.

Beschrijving maatregelen

Het cluster 'gedragsmaatregelen personenvervoer' bevat de volgende maatregelen:

- 1) *Green Deal Autodelen*. In deze Green Deal is vastgelegd welke acties gemeenten, bedrijven en aanbieders van deelauto's ondernemen om in 2018 100.000 deelauto's te realiseren. Acties zijn onder andere gericht op (communicatie)campagnes, kennisuitwisseling, onderzoek naar systeem om toegang te krijgen tot deelauto's, het oplossen van verzekeringsvraagstukken en het opzetten van pilots op een bedrijventerrein of woonlocatie.
- 2) *Voorlichtingscampagne 'Kies de beste band'*. Deze campagne beoogt consumenten te bewegen om zuinige(re) banden aan te schaffen. De campagnewebsite verwijst naar het bandenlabel, en naar reguliere bandentesten die de overige prestatiecriteria beoordelen.
- 3) *Gedragscampagne 'ik ben hopper'*. In 2015 is het programma ikbenhopper gestart. Het doel van dit programma is om mensen bewuster en slimmer te laten reizen. Mensen worden gestimuleerd om flexibeler om te gaan met hun mobiliteitskeuze en de auto vaker te laten staan. Dit wordt gedaan door een bewustwordingscampagne en het aanreiken van concrete alternatieven (slim reizen arrangementen, bestaande uit o.a. mobiliteitskaarten en poolauto's) en deelcampagnes.
- 4) *Lean & Green Personal Mobility*. Het programma Lean & Green Personal Mobility is gericht op verduurzaming van zakelijke personenmobiliteit bij bedrijven. Deelnemende bedrijven stellen een uitvoeringsplan op om binnen vijf jaar 20 procent CO₂-uitstoot te reduceren voor hun woonwerk- en zakelijk verkeer; als ze daarin slagen ontvangen zij een Award.
- 5) *Regionale afspraken gericht op verhoging aandeel schone tweewielers*. Dit omvat het programma Tour de Force, waarin de VNG, IPO, Unie van Waterschappen, vervoersregio's en het Rijk gezamenlijk werken aan het stimuleren van het fietsgebruik.
- 6) *Programma beter benutten (fase 1 en 2)*. De onderdelen van Beter Benutten gericht op personenvervoer zijn onder dit cluster geschaard. Het gaat om een scala aan vraagbeïnvloedingsmaatregelen, die ook effectief zijn gebleken uit monitorings- en evaluatieonderzoek van 2012 tot en met 2016

(<http://beterbenutten.nl/gedragmeting-1>). De maatregelen stimuleren vaak een ander gedrag, bijvoorbeeld door het geven van beloningen voor spitsmijden.

Het programma Het Nieuwe Rijden 3.0, dat ook gericht is op gedragsverandering in (onder andere) het personenvervoer, is als voorgenomen beleid meegenomen in de NEV 2016 en daarom hieronder in een aparte factsheet beschreven.

Doorwerking maatregelen

Dankzij de aandacht voor alternatieven in de communicatiecampagnes (autodelen, 'Ik ben hopper', 'Lean & Green Personal Mobility') zal het autogebruik verminderen. Het stimuleren en faciliteren van autodelen leidt tot minder autobezit en daarmee ook minder autogebruik. Verhoging van het aandeel schone tweewielers kan ook leiden tot minder autogebruik, maar ook andere modaliteitsverschuivingen stimuleren, bijvoorbeeld van een gewone fiets naar een elektrische of van het openbaar vervoer naar de elektrische fiets. De bandencampagne moet leiden tot een groter gebruik van zuinige banden en daarmee tot een lager brandstofverbruik in het autoverkeer.

Het Lean & Green programma is niet primair gericht op milieuwinst, maar een deel van de bereikbaarheidsmaatregelen heeft wel effect op milieu. Het gaat dan bijvoorbeeld op maatregelen gericht op het gebruik van de fiets en het OV en gericht op het stimuleren van thuis werken.

Effectinschatting

Het gecombineerde effect van de campagne 'Kies de beste band' en de Green Deal autodelen is net als in de NEV 2015 geraamd op 0,5 tot 2 petajoule energiebesparing in 2020 (Geilenkirchen et al. 2016). Het effect van de Green Deal Autodelen is bepaald op basis van onderzoek naar de milieueffecten van autodelen (Nijland et al., 2015). Het effect van de bandencampagne is geraamd op basis van onderzoek Van Zyl et al. (2014).

Het additionele effect van de overige vier maatregelen is mede op basis van Schroten et al. (2014) en Goudappel Coffeng (2015) geraamd op 0,5 tot 1 petajoule energiebesparing in 2020. Aan de regionale afspraken gericht op verhoging van het aandeel schone tweewielers kon nog geen effect worden toegekend. Daarmee is het effect van de maatregelen samen geraamd op 1 tot 3 PJ energiebesparing in 2020. Deze besparing wordt bereikt met een pakket van gedragsmaatregelen die allen in meer of mindere mate met elkaar samenhangen. Het betreft een eerste orde-grootte effectschatting. Het ontbreekt veelal nog aan monitoringsdata.

Bronnen

Goudappel Coffeng (2015), *Inschatting duurzaamheidseffecten programma Beter Benutten Vervolg*, Deventer: Goudappel Coffeng.

Green deal Autodelen (G183). <http://www.greendeals.nl/wp-content/uploads/2015/06/GD183-Autodelen.pdf>

Lean & Green Personal Mobility. <http://lean-green.nl/nl-NL/personal-mobility/>

Meerjarige gedragscampagne 'ik ben hopper'. <http://www.ikbenhopper.nl/>

Nijland, H., Meerkerk, J. van & Hoen, A. (2015), *Effecten van autodelen op mobiliteit en CO₂-uitstoot*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Programma beter benutten. <http://www.beterbenutten.nl/>; <https://wegwijs-beterbenutten.nl/>; <http://beterbenutten.gedragshuis.nl/>.

Schroten et al. (2014) *CO₂-reductie door gedragsverandering in de verkeerssector. Een quickscan van het CO₂-reductiepotentieel en kosteneffectiviteit van een selectie van maatregelen*, Delft: CE Delft.

Tour de Force. <http://tourdeforce2020.nl/>

VNG Wegwijzer Duurzame Mobiliteit. <https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/mobiliteitsbeleid>; <https://vng.nl/wegwijzer-duurzame-mobiliteit>.

Voorlichtingscampagne 'Kies de beste band'. <https://kiesdebesteband.nl/>

Zyl, S. van, Roo, F. de, Dittrich, M., Jansen, S. & Graaf, E. de (2014), *Potential benefits of Triple-A tyres in the Netherlands*, Delft: TNO.

4.5 Het Nieuwe Rijden 3.0

Het Nieuwe Rijden 3.0

Status NEV 2016	Voorgenomen beleid (VV)
Status NEV 2015	Niet meegenomen
Modaliteit(en)	Wegverkeer
Soort maatregel	Gedragscampagne
Besparing 2016	0,0 PJ
Besparing 2020	0,5 PJ (bandbreedte 0-1,5 PJ)

Afspraken uit het Energieakkoord

Mobiliteitsmanagement en brandstofbesparing (#9)

Het Nieuwe Rijden en Het Nieuwe Draaien worden gestimuleerd.

Voortgangsrapportage 2015: Het Nieuwe Rijden 3.0

Marktpartijen, waaronder RAI Vereniging, BOVAG, ANWB en VNA, werken aan een vervolg op het programma Het Nieuwe Rijden 2.0 met concrete middelen om rijgedrag te verduurzamen. Onder meer: innovatieve opleidingen (e-learning en in praktijk), brandstofbesparingsprogramma's, inzet van serious games en apps.

Beschrijving maatregelen

Het programma Het Nieuwe Rijden (HNR) loopt sinds 1998. Sinds 2008 zit het programma in het rijexamen. In de periode 2010-2014 was het programma ondergebracht bij het Instituut voor Duurzame Mobiliteit. Sindsdien ligt het stil. De RAI Vereniging heeft ten behoeve van de NEV 2016 een concept Plan van Aanpak Het Nieuwe Rijden (HNR) 3.0 aangeleverd. Doelstelling van dit plan is een CO₂-reductie van 1 megaton per eind 2020. Het beoogde projectresultaat van het programma is als volgt omschreven:

- Een website die fungeert als kennisloket voor consumenten en zakelijke rijders.
- Ondersteunend materiaal aanleveren waarmee autodealers de adviezen en technieken van HNR kunnen opnemen in hun verkoop- en afleveringsgesprekken.
- HNR wordt blijvend verankerd in nieuwe rijexamens vanaf 2017, zodat rij scholen HNR tot een vast onderdeel van de rijlessen kunnen maken.

De uitrol van het programma wordt beoogd in de periode mei 2016 tot januari 2017.

Doorwerking maatregelen

In vergelijking met het eerdere programma kent het plan van aanpak een sobere invulling, met een bescheiden budget. Het effect wordt daarom lager geschat dan dat van eerdere programma's. De website voor consumenten en zakelijke rijders en het ondersteunend materiaal voor autodealers worden geacht om de besparing die is gerealiseerd in eerdere programma's in stand te houden. Het verankeren van HNR in de rijopleiding zorgt voor een additionele besparing, maar tot 2020 gaat het om een relatief beperkt effect.

Het besparingspotentieel van HNR kan door technologieontwikkeling afnemen omdat auto's steeds zuiniger worden en omdat moderne auto's al zijn uitgerust met schakelindicatoren. Het maximale realistische potentieel van een zuinige rijstijl neemt daardoor naar verwachting af van 10% in 2020 naar 7% in 2030 en 2% in 2050 (CE Delft, 2012).

Effectinschatting

Schroten et al. (2014) geven een overzicht van de effecten van HNR. Hieruit blijkt dat het programma vanaf 2006 jaarlijks gemiddeld circa 0,3 megaton CO₂ heeft bespaard. Dit komt overeen met ongeveer 4 PJ energiebesparing. De voorgestelde opzet van het programma HNR 3.0 is soberder dan eerdere programma's. Daarom is voor de aangenomen dat het programma voorkomt dat de gerealiseerde besparing langzaam verdwijnt, wat in 2020 resulteert in een geraamde besparing van 0,5 petajoule. Vanwege de beperkte campagne en financiering ten opzichte van eerdere programma's is bij een lage inschatting uitgegaan van geen effect.

Bronnen

Openbare bron:

Schroten, A., M. Otten, M. 't Hoen, et al. (2014), *CO₂-reductie door gedragsverandering in de verkeerssector. Een quickscan van het CO₂-reductiepotentieel en kosteneffectiviteit van een selectie van maatregelen*, Delft: CE Delft & TNO.

Niet openbare bron:

Plan van aanpak HNR 3.0 (PVA HNR3.0 versie 15042016)

4.6 Emissiereductie in de logistieke sector

Emissiereductie in de logistieke sector

Status NEV 2016	Vastgesteld beleid (V)
Status NEV 2015	Niet meegenomen
Modaliteit(en)	Zware bedrijfsvoertuigen
Soort maatregel	Afspraken met en vanuit de sector
Besparing 2016	1,8 PJ (bandbreedte 0,8-3,4 PJ)
Besparing 2020	2,4 PJ (bandbreedte 0,8-5,8 PJ)

Afspraken uit het Energieakkoord

Algemeen

De transport- en mobiliteitssector zal naar verwachting in 2020 15 à 20 PJ besparing realiseren ten opzichte van de referentieramingen van ECN/PBL 2012. Daarbij is aangenomen dat de daarvoor noodzakelijke voorgenomen Europese CO₂-normen voor personen- en bestelauto's in 2020 tijdig tot stand komen. Uit berekeningen van PBL blijkt dat in 2020 al 18 PJ zal worden gerealiseerd door de voorgenomen Europese CO₂-normering en door de voortgang die wordt geboekt in het bestaande sectorconvenant Duurzaamheid in beweging.

Zero-emissie (#2)

Partijen beogen bovendien in 2014 een Green Deal te sluiten over zero-emissie stadsdistributie die regionale pilots faciliteert en richting geeft.

Efficiëntie logistiek en uniforme meetmethodiek (#11)

- In 2015 is er voor vervoerend en verladend bedrijfsleven één systematiek waarmee een objectieve vergelijking van prestaties op het gebied van duurzame logistieke tussen bedrijven gemaakt kan worden. EVO en TLN nemen hiertoe het initiatief.
- In 2020 heeft 100% van de grote en 25% van de overige transportbedrijven een nulmeting verricht en een plan geïmplementeerd om minimaal 20% CO₂ in vijf jaar te reduceren met rendabele maatregelen. Voor de overige bedrijven stijgt dat naar 75% in 2030.
- In 2025 wordt ten minste 25% van het goederenvervoer gegund aan vervoerders met een gevalideerde CO₂-registratie. Dat loopt daarna op naar 75% in 2035.

Voortgangsrapportage 2015: Efficiencyverbetering in de logistieke sector

Een portfolio van programma's om in 2020 een CO₂-reductie van 10% ten opzichte van 2012 te realiseren. Onder meer: bundeling en verhoging van de beladingsgraad, vermindering aantal vervoersbewegingen en opstellen van een uniforme CO₂-meetmethodiek.

Beschrijving maatregelen

Voorafgaand aan het Energieakkoord uit 2013 was er in de logistieke sector sprake van een bestaand convenant Duurzaamheid in beweging. Binnen dit convenant zijn meerdere programma's en maatregelen ontwikkeld. Onder het energieakkoord worden deze programma's verder ontwikkeld en ze dragen bij aan de besparingsafspraken voor mobiliteit uit het Energieakkoord. In de effectschatting voor deze actie zijn de volgende programma's meegenomen: Lean & Green Logistics, inzet van Lange Zware Voertuigen (LZVs), Truck van de Toekomst, Synchronodaal, 4C en Zero Emissie Stadslogistiek. Een deel van deze programma's liep al bij het sluiten van het Energieakkoord. Omdat deze programma's voortvloeien uit het sectorconvenant Duurzaamheid in beweging, en aan dit convenant wordt gerefereerd bij de besparingsafspraken voor mobiliteit uit het Energieakkoord, worden de effecten van deze programma's onder het Energieakkoord geschaard.

Lean & Green Logistics is een stimuleringsprogramma dat loopt sinds 2008 en waarin organisaties zich actief inspannen om hun logistieke proces duurzamer te maken. Organisaties die een plan van aanpak maken waarmee in vijf jaar tijd minimaal 20% CO₂ wordt gereduceerd krijgen een Lean & Green Award. Als de ambities uit het Plan van Aanpak gerealiseerd zijn, ontvangen organisaties een Star. Zowel verladers, vervoerders als tussenpartijen kunnen deelnemen aan het Lean & Green Logistics programma. Het programma vloeide voort uit het programma Duurzame Logistiek (onderdeel van het sectorconvenant Duurzaamheid in Beweging), waarin de sector verkeer en vervoer zich committeerde aan de toenmalige klimaatdoelstellingen van de overheid.

Omdat verschillende programma's en acties in de logistieke sector deels overlappen, en Lean & Green Logistics over de gehele breedte van de sector van toepassing is, is het programma in het kader van de NEV 2016 beschouwd als paraplu waar de andere programma's en acties in het geheel of gedeeltelijk onder vallen. Daarbij gaat het om:

- *Inzet van Lange Zware Voertuigen (LZV's)*. Voor LZV's wordt wettelijk een uitzondering gemaakt op het maximumvoertuiggewicht. Er is geen expliciet beleid geformuleerd om meer LZV's in te zetten.
- *Truck van de Toekomst*. Het programma Truck van de Toekomst is een inmiddels afgerond subsidieprogramma voor aanschaf van trucks met innovatieve aandrijving (CNG/LNG/Hybride).
- *Lean & Green Synchronodaal*. Het Lean & Green programma Synchronodaal richt zich op het stimuleren van een modal shift in het goederenvervoer naar binnenvaart en spoor, door het aanbieden van een breed scala van multimodale flexibele diensten.

- *Cross Chain Control Centers*. Het programma Cross Chain Control Centers (4C) draagt bij aan een betere benutting van beladingscapaciteit van voertuigen en vaartuigen. Dankzij innovatie in technologie en software in de logistieke keten is een betere afstemming en bundeling van goederenstromen mogelijk.
- *Zero Emissie Stadslogistiek*. Zero Emissie Stadslogistiek heeft als doel de logistiek in de stad te verduurzamen en bevat zogeheten Living Labs (regionale pilots) waarin deelnemers samenwerken aan toepassing van nieuwe technologie en aangepaste regelgeving.

Doorwerking maatregelen

Ten behoeve van de NEV 2016 is informatie en data verzameld om een inschatting te kunnen geven van de effecten van de verschillende programma's, deels via de sector, deels via openbare bronnen. Hieruit blijkt dat de maatregelen voor emissiereductie in de logistieke sector zeer moeilijk zijn door te rekenen. Er is geen goed inzicht in de opsplitsing van de totale logistieke sector, opererend op Nederlands grondgebied (bijvoorbeeld naar stadslogistiek, naar bedrijfsgrootte, tussen verlader/vervoerder, etc.). Hierdoor is het lastig na te gaan in hoeverre de maatregelen in lijn zijn met de scope voor de NEV en of effectinschattingen van maatregelen onderling overlappen. Verschillende onderdelen uit Truck van de Toekomst, LZV's en actielijnen van de Topsector Logistiek komen terug bij Lean & Green. Daarom is het programma Lean & Green als uitgangspunt genomen voor de effectinschatting. Er wordt slechts beperkt beschreven wat de bijdrage van verschillende programma's is aan de doelstellingen uit het Energieakkoord. De ontwikkeling van het aantal deelnemers aan Lean & Green en hun aandeel in de logistieke sector geeft een indicatie voor het effect. De overlap tussen programma's is onduidelijk.

Effectinschatting

Voor Lean & Green Logistics is een berekening gemaakt van de CO₂-reductie. Daarnaast zijn voor de verschillende actieprogramma's eerste orde inschattingen gemaakt.

Lean & Green Logistics

Aan het Lean & Green Logistics programma nemen per 1 januari 2016 205 bedrijven ('koplopers') deel met minstens een Award, zo blijkt uit gegevens van Connekt. Uit een koppeling met het NIWO⁹ databestand van vergunningen voor het wegvervoer blijkt dat een kleine 60% van de koplopers een eigen wagenpark heeft (de andere koplopers zijn verladers of zogenaamde Third Party Logistics) en dat 40 koplopers een wagenpark hebben met meer dan 100 trekkende eenheden. In totaal zijn er volgens het NIWO-databestand 119 bedrijven met meer dan 100 trekkende eenheden en 772 met 25-99 trekkende eenheden.

Onderstaande tabel laat het resultaat zien van de koppeling van het NIWO-databestand met de lijst Lean & Green bedrijven van de website van Connekt.

Categorie	Totaal # vergunningen	Gemiddeld # vergunningen	Bedrijven met eigen wagenpark
Totaal Lean & Green	11.050	94	118
<i>waarvan Award</i>	<i>6.707</i>	<i>87</i>	<i>77</i>
<i>waarvan Star</i>	<i>4.059</i>	<i>110</i>	<i>37</i>

⁹ De NIWO is de vergunningverlener voor het wegtransport. Op grond van de Wet wegvervoer goederen verleent de NIWO Eurovergunningen aan de bijna 12.000 transportondernemingen die zich in Nederland bezig houden met het goederenvervoer over de weg. Het aantal vergunningbewijzen kan als indicatie gezien worden voor het aantal voertuigen, dat in bezit is van Nederlandse beroepsgoederenvervoerders.

<i>waarvan 2nd Star</i>	285	71	4
NIWO: Alle bedrijven	104.691	8	13.097
<i>waarvan >100 vergunningen</i>	23.006	193	119
<i>waarvan 25-99 vergunningen</i>	34.012	44	772

Volgens deze analyse beslaan de deelnemers aan het programma Lean & Green (L&G) samen ongeveer 10% van het Nederlandse vrachtwagenpark. L&G-bedrijven hebben gemiddeld 94 voertuigvergunningen (bijna 60% van de bedrijven van de website van L&G zijn gekoppeld). De CO₂-reductie van L&G Logistics is geraamd met een vermenigvuldiging van de gemiddelde uitstoot per bedrijf, de gemiddelde besparing per bedrijf en het aantal L&G-bedrijven (hierbij is onderscheid gemaakt naar type bedrijf en niveau van de award).

De gemiddelde uitstoot per bedrijf is gebaseerd op een inschatting van het aantal voertuigen per bedrijf (94), het aantal kilometers dat vrachtauto's gemiddeld rijden (40.000-80.000 km/jaar, CBS) en de gemiddelde CO₂-uitstoot per gereden kilometer (782 g/km, CBS). De CO₂-uitstoot per bedrijf is daarmee ongeveer 3 tot 6 kiloton CO₂ (dit betreft het transportgedeelte over de weg).

Bij de inschatting van de gemiddelde besparing per bedrijf is rekening gehouden met het niveau van de award. Een L&G Award betekent dat een bedrijf een plan van aanpak heeft opgesteld waarmee minstens 20% CO₂ bespaard wordt in 5 jaar tijd. Dit plan van aanpak wordt getoetst door TNO. Ongeveer de helft van de Award Winners (99) heeft een Star, wat betekent dat er daadwerkelijk 20% CO₂ reductie is behaald. Slechts een klein deel (5%) heeft op dit moment een 2e Star, wat betekent dat bedrijven in staat zijn om op orderniveau te monitoren. De monitor van Connekt voor het L&G-programma, waarin bedrijven zelf hun CO₂-besparing bijhouden, geeft een beeld van de besparing per bedrijf. De gemiddelde besparing volgens de monitor bedraagt 17% voor bedrijven met een Award, 25% voor bedrijven met een Star en 30% voor bedrijven met een 2nd Star. In de effectschatting voor de NEV 2016 is een daadwerkelijke besparing van 80% (lage inschatting) tot 100% (midden en hoge inschatting) verondersteld van de gerapporteerde besparing. Daarnaast is rekening gehouden met een overlap tussen bedrijven met en zonder eigen wagenpark van 25% tot 100%.

Voor het aantal bedrijven zijn de huidige L&G-koplopers genomen en is rekening gehouden met een groei van het aantal koplopers (10 tot 20 per jaar). Het aantal bedrijven met Star groeit dan van 99 tot 140-160 in 2020. Op basis van deze aannames resulteert in 2020 een energiebesparing van 0,5 tot 4,5 petajoule en een CO₂-reductie van 55 tot 335 kiloton.

Volgens de monitor van Connekt is de CO₂-uitstoot per bedrijf gemiddeld 8.800 ton CO₂ (WTW), maar er zijn een aantal verschillen in scope. De belangrijkste zijn:

- De NEV beschouwt voor transport alleen TTW CO₂-emissies, L&G hanteert WTW CO₂-emissies. Het verschil bedraagt een kleine 25%.
- Voor de effectinschatting in de NEV zijn alleen transportemissies relevant, L&G brengt de hele logistieke keten in beeld. Een deelnemer mag zelf de significante scope bepalen, waarin ook niet-transport gerelateerde emissies kunnen vallen.
- Voor de NEV zijn daadwerkelijke CO₂-emissies relevant, dus van transportbedrijven met een eigen wagenpark. Voor Lean & Green geldt dat alle partijen in de logistieke sector mee kunnen doen: verladers, vervoerders en tussenpartijen. Dit kan leiden

tot een dubbeltelling, maar dit hoeft niet wanneer de verlader het transport laat uitvoeren door een niet-L&G-bedrijf. Ongeveer de helft van de L&G-bedrijven heeft een eigen wagenpark.

Lange Zware Voertuigen

In 2015 is gebruik gemaakt van 1.250 Lange Zware Voertuigen (LZV's) in Nederland. Volgens informatie van de TLN rijden deze voertuigen 100.000 kilometer per jaar gemiddeld en is 60% hiervan is volume transport. Bij een efficiencywinst van 25 tot 30 procent en een hoger brandstofverbruik van 10 tot 20 procent wordt 11% CO₂-besparing behaald (TNO, 2013). In totaal komt dit neer op een besparing van ongeveer 16 kiloton (0,2 PJ).

Truck van de Toekomst

Een eerste orde inschatting leert dat een mogelijke besparing van 1.150 ton CO₂ is gerealiseerd binnen het programma Truck van de Toekomst (gebaseerd op TNO, 2015). Gerekend in energiebesparing is er sprake van een netto negatieve besparing, omdat het energiegebruik van de LNG/CNG truck ongeveer 25% hoger is (TNO & CE Delft 2014). Het energiegebruik van de hybride trucks is 15% lager. De netto energiebesparing is -0,06 PJ.

Programma's: Lean & Green Synchronodaal, 4C, Zero Emissie Stadsdistributie

Deze programma's zijn opgenomen in het meerjarenprogramma van de Topsector Logistiek. Hierin staan per programma zowel het behaalde resultaat als de doelstelling voor 2020 vermeld. Achterliggende berekeningen laten zien dat de getallen als indicatief moeten worden beschouwd. Een goede monitoring en evaluatie van de programma's ontbreekt.

Programma	Resultaat t/m 2015	Doel 2020 (ton CO ₂)
Synchronodaal	5.564	18.700
4C	3.200	50.000
Zero Emissie Stadsdistributie	n/a	5.000

Overlap tussen programma's

Het is bij de verschillende programma's moeilijk na te gaan in hoeverre er sprake is van overlap tussen de gerapporteerde emissiereducties in de verschillende actielijnen. Een voorbeeld in het programma 4C wijst erop dat er maatregelen uit actieprogramma's opgenomen kunnen zijn in de Lean & Green plannen.

Voor het middenpad is aangenomen dat er 50% overlap is tussen maatregelen. Voor de hoge inschatting is aangenomen dat alle programma's in 2020 additioneel zijn op Lean & Green. Het lage pad gaat uit van 100% overlap tussen de programma's met Lean & Green Logistics.

Bronnen

Openbare bronnen:

Meerjarenprogramma Topsector Logistiek 2016-2020

Lean-green.nl

NIWO database vergunninghouders wegvervoer

TNO (2013), *Kennisborging Lean & Green*, Delft: TNO.

TNO (2016), *De Truck van de Toekomst. Brandstofbesparing en CO₂-reductie anno 2016*, Delft: TNO.

TNO & CE Delft (2014), Brandstoffen voor het wegverkeer. Kenmerken en perspectief, Delft: TNO & CE Delft.

Niet openbare bronnen:

16-0324 Format voor aanleveren gegevens TLN
CO₂-besparing L&G
0416-SER LZV PBL (Word)
0416-LZV NEV PBL (Excel)
TNO Rapport De Truck van de Toekomst
WVL 2-pager Efficiency Logistiek_voortgang SER-acties_concept)
Green Deal Zero emission stadslogistiek- samenvatting
Bezoek aan Connekt, inzage monitoring gegevens

4.7 Nulemissie busvervoer

Nulemissie busvervoer	
Status NEV 2016	Vastgesteld en voorgenomen beleid (V, VV)
Status NEV 2015	Niet meegenomen
Modaliteit(en)	Lijnbussen
Soort maatregel	Green Deal, Bestuursakkoord
Besparing 2016	0 PJ (bandbreedte 0-0,1 PJ)
Besparing 2020	0,1 PJ (bandbreedte 0-0,2 PJ)
Afspraken uit het Energieakkoord	
<i>Openbaar vervoer en schone tweewielers (#10)</i> Een modelbestek en afspraken met concessieverleners over klimaatdoelstellingen verduurzamen het OV.	
Beschrijving maatregelen	
In het bestuursakkoord Zero Emissie Bussen zijn het Rijk, het IPO en de metropoolregio's overeengekomen dat ze gezamenlijk streven naar de ambitie om het regionaal busvervoer in 2030 volledig emissievrij zijn bij de uitlaat te laten. Het bestuursakkoord is een voortzetting van de Green Deal Zero emissie busvervoer uit 2012. In het akkoord is afgesproken dat uiterlijk 2025 alle nieuw instromende bussen emissievrij zijn. Het jaartal is gekozen als gezamenlijk doel, maar concessieverleners kunnen hierop vooruitlopen als dat past bij de aanbestedingskalender en natuurlijke momenten van vlootvervanging. Aan het bestuursakkoord zit daarnaast een financiële verplichting vast voor het Rijk, IPO, Metropoolregio Rotterdam Den Haag en Stadsregio Amsterdam van in totaal €300.000. De financiering van benodigde investeringen voor een transitie naar zero emissie busvervoer maakt geen onderdeel uit van het akkoord.	
Doorwerking maatregelen	
In het bestuursakkoord zijn ambities opgenomen. Concessieverleners worden geprikkeld, maar niet verplicht tot het volgen van het akkoord. Het IPO heeft de 'Visie Duurzaam Regionaal OV 2015-2025' voor regionale concessieverleners opgesteld, waarin een transitie-strategie is opgenomen die beschrijft hoe de route naar volledig emissievrije instroom kan verlopen. In deze visie wordt onderscheid gemaakt tussen pilots, validatie van projecten en opschalingen. Een belangrijke onzekerheid in het akkoord is hoe wordt omgegaan met	

CNG-bussen, die in de afgelopen jaren massaal het buspark zijn ingestroomd. Het is niet duidelijk of bussen die rijden op bio-CNG worden beschouwd als emissievrij.

De Visie Duurzaam Regionaal OV acht het aandeel van 100% nulmissie bussen (elektrische en waterstof), ofwel in totaal 4.500 nulmissie bussen, in de vloot in 2030 niet haalbaar op basis van de concessiekalender. Een aantal van 4.000 in 2030 wordt wel haalbaar geacht.

Effectinschatting

De effecten van een versnelde instroom van nulmissiebussen zijn verkend met de rekenmodule emissies bussen (Boer et al., 2015). Daarbij zijn drie varianten doorgerekend, waarbij variant 3 de interpretatie is van het bestuursakkoord:

- Variant 1 (zonder energieakkoord): geen elektrische bussen, huidig vlootaandeel CNG blijft in stand.
- Variant 2 (interpretatie vastgesteld beleid): voortzetting huidig aandeel nieuwverkoop elektrisch (5%), huidig vlootaandeel CNG blijft in stand.
- Variant 3 (interpretatie bestuursakkoord): aandeel nieuwverkoop nulmissie bussen stijgt van 10% in 2017 naar 25% in 2020 en 80% in 2025. Dit gaat eerst ten koste van dieselbussen, daarna ook ten koste van aardgasbussen. Het vlootaandeel nulmissie bussen is hierdoor in 2020 10% en loopt daarna snel op.

Uit de modelanalyses blijkt dat in variant 2 en 3 in 2020 het aandeel elektrische bussen in het park nog relatief laag is. De extra instroom van nulmissie bussen leidt in 2020 tot een energiebesparing van 0,1 (variant 2) tot 0,2 (variant 3) petajoule. Na 2020 valt de energiebesparing hoger uit, naarmate de instroom van nulmissie bussen toeneemt.

Bronnen

Green Deal Zero Emissie Bussen
Bestuursakkoord Zero Emissie bussen
Visie Duurzaam Regionaal OV 2015-2025

4.8 Green Deal Het Nieuwe Draaien

Green Deal Het Nieuwe Draaien

Status NEV 2016	Vastgesteld beleid (V)
Status NEV 2015	Niet meegenomen
Modaliteit(en)	Mobiele werktuigen in de bouw en landbouw
Soort maatregel	Gedragscampagne
Besparing 2016	0,0 PJ (bandbreedte 0,0-0,1 PJ)
Besparing 2020	0,5 PJ (bandbreedte 0,0-1,0 PJ)

Afspraken uit het Energieakkoord

Mobiliteitsmanagement en brandstofbesparing (#9)
Het Nieuwe Rijden en Het Nieuwe Draaien worden gestimuleerd.

Beschrijving maatregelen

In mei 2016 is de Green Deal Het Nieuwe Draaien (HND) gesloten. Onder het Nieuwe Draaien wordt verstaan:

- Een brandstofbesparende werkstijl, werkuitvoering en werkaanpak van mobiele werktuigen.
- Inzet van energiezuinig en schoon grondverzetmaterieel.
- Verduurzaming van het materieelpark.
- Onderhoud van het materieel conform fabrieksspecificaties;
- Toepassing van duurzame brandstoffen (waaronder biobrandstoffen en (semi) elektrische aandrijflijnen).

Doel van de Green Deal is een reductie van de gemiddelde uitstoot van CO₂ (met 15%), NO_x (met 10%) en fijnstof door mobiele werktuigen in de bouw en landbouw in de periode 2016-2020. Hiertoe zijn de volgende operationele doelen geformuleerd:

- HND wordt verankerd als vakmansnorm in opleidingen in het mbo.
- Training en educatie van HND onder machinisten op mobiele werktuigen.
- Verbeteren van meet- en monitoringsinstrumentarium van brandstofverbruik en luchtverontreinigende emissies en toepassing daarvan in de praktijk.
- Verduurzamen van het materieelpark en gebruik van duurzame brandstoffen.
- Ontwikkelen van beleid en regelgeving gericht op verduurzaming van mobiele werktuigen.
- Verbreden en versterken van communicatie over HND.

Voor ieder van deze operationele doelen zijn in de Green Deal acties geformuleerd voor de deelnemende partijen. De Green Deal is ondertekend door het Rijk en een aantal bouwbedrijven, brancheorganisaties, handelsbedrijven en toeleveranciers, gemeenten en kennisorganisaties.

Doorwerking maatregelen

De Green Deal was bij het uitwerken van de NEV 2016 net gesloten. Er was daarom geen monitoringsdata beschikbaar. Op basis van de doelen en acties is een eerste schatting gedaan van het effect van de Green Deal. Daarbij moet worden opgemerkt dat over het energiegebruik van mobiele werktuigen en het effect van de werkstijl daarop weinig bekend is. De Green Deal bevat bovendien geen doelstelling voor energiebesparing, en omdat de CO₂-doelstelling deels wordt ingevuld met de inzet van biobrandstoffen en (semi)elektrisch materieel laat die zich niet zomaar vertalen in een navenante reductie van het energiegebruik.

Het energiegebruik van mobiele werktuigen in de bouw en landbouw bedroeg in 2015 in totaal circa 30 PJ. TNO heeft de maximale energiebesparing van Het Nieuwe Draaien geraamd op 6,7 PJ na 5 jaar. Daarvan is 6 PJ het resultaat van een brandstofbesparende werkstijl en 0,7 PJ van de inzet van energiezuinige werktuigen. Het potentieel van een energiezuinige werkstijl is geraamd op 20% energiebesparing. Dit is gebaseerd op een proef tijdens de Technische Kontaktdagen uit 2012 waarbij door 16 deelnemers 30 m³ zand is verplaatst met een graafmachine. Het verschil tussen de gemiddelde en de zuinigste machinist was bijna 20%. Het is echter onzeker of deze inschatting representatief is voor alle typen machines en de variërende omstandigheden waarin die worden ingezet. Daarnaast is onzeker welk deel van de machinisten tot 2020 kan worden bijgeschoold en in hoeverre zij hun werkstijl (blijvend) aanpassen.

Effectinschatting

Het effect van de Green Deal HND is in de NEV 2016 geraamd op 0,5 PJ energiebesparing in 2020 (bandbreedte 0 tot 1 PJ). In 2016 wordt nog geen effect verwacht omdat de Green Deal pas medio 2016 is gesloten (bandbreedte 0 tot 0,1 PJ). Het effect is geraamd met een what-if analyse. Omdat de acties uit de Green Deal zich primair op de bouwsector richten, is de analyse alleen uitgevoerd voor die sector, die in 2015 goed was voor 16 PJ

energiegebruik. Aangenomen is dat 50% van de machinisten op mobiele werktuigen training en educatie van HND krijgen in de bouwsector en dat de reductie in het energiegebruik 5% bedraagt, resulterend in een besparing van 0,4 PJ. De resterende 0,1 PJ is het gevolg van de inzet van zuiniger materieel. Onduidelijk is of in de landbouwsector hetzelfde potentieel haalbaar is en hoe HND daar wordt uitgedragen.

De effectschatting is onzeker, bij gebrek aan data over het energiegebruik van mobiele werktuigen en het effect van HND daarop. In de Green Deal is afgesproken dat er binnen een half jaar na het sluiten van de Green Deal een systeem voor monitoring wordt ontwikkeld van de behaalde reductie van brandstofverbruik en emissies. De (eerste) resultaten van dit systeem kunnen in de NEV 2017 worden gebruikt om tot een beter onderbouwde effectschatting te komen.

Bronnen

Openbare bron:

Green Deal Het Nieuwe Draaien

Niet openbare bron:

Factsheet Potentieel Het Nieuwe Draaien (TNO)

Referenties

- Belgische Petroleum Federatie (2016). <http://www.petrolfed.be/nl/petroleumindustrie/fiscaliteit>
- Brandstofvisie (2014), *Ministerie van Infrastructuur en Milieu - Een duurzame brandstofvisie met LEF; De belangrijkste uitkomsten uit het SER-visietraject naar een duurzame brandstoffenmix in Nederland* - juni 2014.
- CBS (2015), *Kernprognose 2015-2060: Hoge bevolkingsgroei op korte termijn*, Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2016), *Huishoudensprognose 2015-2060: Jongeren en ouderen langer thuis*, Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Drissen (2016), *Demografie en economie in de Nationale Energieverkenning 2015*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- FOD Financiën (2009), *Fiscaal memo versie november 2009*. België: Federale overheidsdienst Financiën.
- Geilenkirchen, G., Broeke, H. ten & Hoen, A. (2016), *Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2015. Achtergronden van de NEV-raming verkeer en vervoer*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hoge Raad van Financiën (2009), *Het belastingbeleid en het Leefmilieu*. België: Hoge Raad van Financiën, Afdeling Fiscaliteit en Parafiscaliteit
- IenM (2011), *Kabinetsaanpak Klimaatbeleid op weg naar 2020*, Kamerstukken II, 32 813, nr.1.
- IEA (2015), *World Energy Outlook 2015*, Paris: International Energy Agency
- Klein, J., Hulskotte, H., Ligterink, N. Molnár, H. & Geilenkirchen, G. (2016), *Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands. 2016*, Den Haag: CBS.
- Koninklijk Besluit (2015), *Koninklijk besluit van 26 oktober 2015 tot voorlopige wijziging van de programmawet van 27 december 2004*. In: Belgisch Staatsblad van 30-10-2015
- Ministerie van Financiën (2014), *Wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Belastingplan 2014)*. Tweede Kamerbrief, 2013-2014, 33 752, nr. 93
- Rietveld, P., F.R. Bruinsma en D.J. van Vuuren (2001), *Spatial graduation of fuel taxes; consequences for cross-border and domestic fuelling*. Transportation Research Part A 35 (2001) 433-457
- Schijndel, M. van, Canoy, M., Volkerink, B, Meindert, L & Dijk, W. van (2009), *Hoogte en totstandkoming benzineprijzen*, Rotterdam: ECORYS.
- Schoots, K. & P. Hammingh (2015), *Nationale Energieverkenning 2015*. ECN-O-15-033. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- Schoots, K., M. Hekkenberg & P. Hammingh (2016), *Nationale Energieverkenning 2016*. ECN-O--16-035. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- SER (2013), *Energieakkoord voor duurzame groei*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- TLN (2014), *Transport in cijfers 2014*. Zoetermeer: Transport en Logistiek Nederland
- Trendbox (2013), *Tanken en aankopen over de grens*. Amsterdam: Trendbox BV
- Vollebergh, H., Drissen, E., Eerens, H. en Geilenkirchen, G. (2014), *Milieubelastingen en Groene Groei Deel II. Evaluatie van belastingen op energie in Nederland vanuit milieuperpectief*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bijlagen

1 Beleidsmaatregelen verkeer en vervoer

In tabel B1 zijn de maatregelen weergegeven van overheden en maatschappelijke actoren in de beleidsvarianten van de NEV 2016. De variant 'vastgesteld beleid' gaat uit van concrete, officieel gepubliceerde of zoveel mogelijk bindende maatregelen. De variant 'voorgenomen beleid' gaat daarnaast uit van openbare voornemens voor maatregelen die op 1 mei 2016 concreet genoeg waren om in de berekeningen te verwerken. In de derde kolom is opgenomen of het beleid voortvloeit uit het Energieakkoord, en daarmee of het effect wordt meegenomen bij de evaluatie van de besparingsdoelstelling van 15 tot 20 petajoule voor mobiliteit in 2020 die in het Energieakkoord is afgesproken. Tussen haakjes is weergegeven hoe de maatregel (indien anders) is meegenomen in de NEV 2015.

Tabel B1**Herkomst maatregelen voor energiegebruik en CO₂-emissies in NEV 2016
(indien anders, tussen haakjes NEV 2015)**

Maatregel	Vast-gesteld beleid (V)	Voorge-nomen beleid (VV)	Energie-akkoord (EA)
Beleidsbeslissing ILUC-implementatie Nederland		x (-)	
Besluit hernieuwbare energie vervoer 2015	x		
Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer		x (-)	x (-)
Brandstofaccijnzen en energiebelasting per mei 2016 ¹⁰	x		
CO ₂ -norm bestelauto's 147 g/km per 2020	x		x
CO ₂ -norm personenauto's 95 g/km per 2021	x		x
CO ₂ -norm personenauto's 73 g/km per 2025		x	
EEDI/SEEMP zeeschepen	x		
Belastingregime Wet Uitwerking Autobrief II ¹⁰	x (-)		
Fiscale stimulering ultrazuinige auto's 2016-2020 (conform Belastingplan 2015 en Wet uitwerking Autobrief II) ¹⁰	x (-)		x (-)
Green Deal Autodelen	x (VV)		x
Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020	x (-)		x (-)
Green Deal Het Nieuwe Draaien	x (-)		x (-)
Green Deal Openbaar toegankelijke elektrische laadinfrastructuur	x (-)		x (-)
Green Deal Zero Emissie Busvervoer	x		x (-)
Green Deal Zero Emission Stadslogistiek	x		x (-)
Het Nieuwe Rijden 3.0		x (-)	x (-)
ILUC richtlijn biobrandstoffen	x (-)		
Inzet Lange en Zware Vrachtauto's (LZVs)	x (-)		x (-)
Lean & Green Logistics	x		x (-)
Lean & Green Personal Mobility	x		x (-)
Lean & Green Synchromodal	x (-)		x (-)
Low Car Diet	x		
Luchtvaart in ETS	x		
Meerjaren Afspraken Energie-efficiëntie 2008-2020 Rail	x		
Meerjarige gedragscampagne 'ik ben hopper'	x (VV)		x (-)
Nederlands standpunt CO ₂ -normering personenvervoertuigen na 2020	x (-)		x (-)
Nieuwe testprocedure voor brandstofverbruik en emissies van personen- en bestelauto's (WLTP)		x (-)	
Programma beter benutten (fase 1 en 2), onderdeel logistiek	x		
Programma beter benutten (fase 1 en 2), onderdeel personenvervoer	x (-)		x (-)
Programma Truck van de Toekomst	x		x (-)
Project Band op Spanning	x (-)		
Regionale afspraken gericht op verhoging aandeel schone tweewielers	x (-)		x (-)
Richtlijn Brandstofkwaliteit (FQD)	x		
Richtlijn hernieuwbare energie (RED)	x		
Richtlijn Uitrol infrastructuur voor alternatieve brandstoffen (Clean Power for Transport)	x		
Subsidieprogramma innovaties duurzame binnenvaart	x		
Teruggaveregelung LNG 2014-2018	x		x (-)
Vamil/MIA (cq Milieulijst)	x		
Verhoging snelheidslimiet hoofdwegennet	x		
Verordening (EG) Nr. 661/2009 met eisen voor rolweerstand banden, schakelindicatoren en bandenspanningscontrolesystemen	x		
Voorlichtingscampagne 'Kies de beste band'	x (VV)		x

¹⁰ Het fiscale beleid is in de NEV 2015 conform de stand van zaken van mei 2015 meegenomen. De Autobrief II maakte daar nog geen deel van uit.

2 Systeem voor terugvordering dieselaccijns in België

In hoofdstuk 3 van dit rapport zijn de prijsverschillen in kaart gebracht voor diesel in Nederland in vergelijking met België en Duitsland. Het prijsverschil voor diesel in Nederland en België wordt voor professionele vervoerders beïnvloed door de terugvorderbare dieselaccijns in België. In deze bijlage wordt de ontwikkeling van de terugvorderbare dieselaccijns beschreven.

Het mechanisme van de "professionele diesel" werd in België in 2004 ingevoerd om het probleem van het concurrentievermogen aan te pakken waarmee de Belgische vervoerssector geconfronteerd kon worden bij een stijging van de belasting op motorbrandstoffen in België (Hoge Raad van Financiën 2009). Met professionele diesel bedoelt men diesel die als motorbrandstof wordt gebruikt door vrachtwagens met een maximaal toegelaten massa van minstens 7,5 ton die uitsluitend voor goederenvervoer voor rekening van derden of voor eigen rekening worden gebruikt, voertuigen met meer dan acht plaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend, voor het geregeld of occasioneel vervoer van reizigers, taxi's in binnenlands vervoer.¹¹

De professionele diesel die in België wordt getankt is vrijgesteld van de verhoging van de bijzondere accijns die voortvloeit uit de toepassing van het kliksysteem, dat hieronder wordt toegelicht. De terugvorderbare dieselaccijns die hieruit resulteert, is weergegeven in figuur B1. De vrijstelling geldt ook voor de nieuwe periode van het kliksysteem van 1 november 2015 tot eind 2018 die onlangs door de Belgische regering is afgekondigd. Als in deze periode de bijzondere accijns toeneemt door toepassing van het kliksysteem dan zal de terugvorderbare dieselaccijns met hetzelfde bedrag toenemen.¹²

De dynamiek in de terugvorderbare dieselaccijns uit figuur B1 ontstaat door variatie in de bijzondere accijns op motorbrandstoffen. België kan deze accijns onder bepaalde omstandigheden stapsgewijs vastzetten op een hogere of lagere waarde (Hoge Raad van Financiën 2009, Belgische Petroleum Federatie 2016). De Belgische federale regering legt in haar besluiten vast voor welke richtproducten— zoals laagzwavelige diesel of benzine 95 en 98 octaan— het zogeheten kliksysteem geldt.

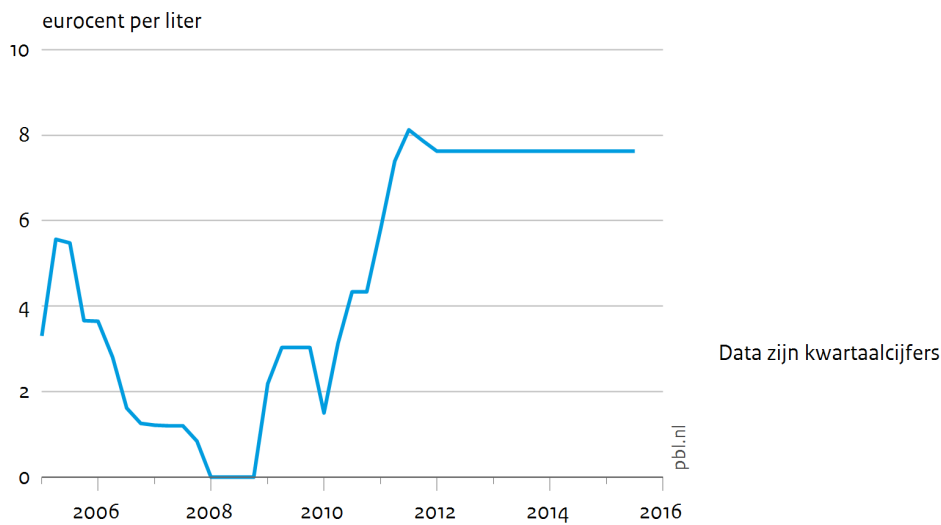
De maximumprijzen van petroleumproducten in België zijn niet vrij maar worden elke werkdag berekend door de Federale Overheidsdienst Economie op basis van de noteringen van de afgewerkte producten op de internationale markten en van de wisselkoers van de Amerikaanse dollar ten opzichte van de euro. Dit is vastgelegd in de zogenaamde "programma-overeenkomst" die de Belgische Petroleum Federatie in 1974 sloot met de federale regering. De maximumprijs van bijvoorbeeld laagzwavelige diesel als motorbrandstof valt hieronder.

¹¹ Voor de daling van het dieselsurplus in Nederland zijn alleen de vrachtauto's (inclusief trekkers met oplegger) die aan de genoemde voorwaarde voldoen van belang: de internationale vervoerders. Touringcars hebben een zeer klein aandeel in de verkoop en het binnenlands verbruik van diesel.

¹² De ontwikkeling van de brandstofaccijnzen wordt gepubliceerd op de website van de Belgische Petroleum Federatie. De terugvorderbare dieselaccijns is terug te vinden op de website van de Belgische unie van professionele transporteurs en logistieke ondernemers (UPTR): <http://www.uptr.be/index.php/nl/24-informaties-nl/182-beroepsdiesel-ar>.

Figuur B1

Terugvorderbare dieselaccijns in België



Bron: Belgisch Federaal Planbureau, Belgische Federale Overheidsdienst Financiën, Belgische unie van professionele transporteurs en logistieke ondernemers (UPTR); bewerking PBL

De federale regering kan in tijden dat ze verwacht dat de maximumprijs van motorbrandstoffen zal dalen het kliksysteem voor een bepaalde periode inschakelen om de dalende btw-inkomsten gedeeltelijk te compenseren. Door het kliksysteem wordt bij elke daling van de maximumprijs van de motorbrandstoffen (volgens de programmaovereenkomst) de helft van die daling omgezet in een stijging van de bijzondere accijns¹³. Dit mechanisme maakt het mogelijk de daling van de maximumprijs te dempen, voor zover deze daling tijdens een gegeven tijdsbestek een bepaalde grootte niet overschrijdt. De regering legt namelijk vooraf vast wat de maximale stijging van de bijzondere accijns op jaarbasis mag zijn. In tabel B2 staat de maximumverhoging van de bijzondere accijns voor laagzwavelig diesel en de datum waarop de maximumverhoging is bereikt. Voor de periode 1 november 2015 tot eind 2018 heeft de huidige Belgische regering het kliksysteem weer ingevoerd met de aangegeven maximumverhogingen per jaar (Koninklijk Besluit 2015).

In het verleden heeft de regering ook in enkele perioden het omgekeerde kliksysteem ingeschakeld. Het omgekeerde kliksysteem heeft tot doel een stijging van de maximumprijs van motorbrandstoffen voor de verbruiker te compenseren. Bij elke stijging van de maximumprijs van motorbrandstoffen waarbij de prijs van het richtproduct een bepaalde drempel overschrijdt, kan de accijns worden verminderd met een bedrag dat gelijk is aan de btw-meeropbrengst. Het omgekeerde kliksysteem was bijvoorbeeld van kracht in de periode mei 2005 tot oktober 2006 en in december 2007. De daling van de terugvorderbare dieselaccijns in deze perioden is weergegeven in figuur B1.

¹³ De totale accijns bestaat uit accijns + bijzondere accijns + energiebijdrage. De term "bijzonder" betekent dat de accijns waarvan sprake is eigen is aan België en niet, zoals de gewone accijns, gemeenschappelijk voor België en Luxemburg.

Tabel B2**Maximumverhoging bijzondere accijns op laagzwavelig diesel in euro per liter**

Jaar	Maximumverhoging bijzondere accijns (€/l)	Datum maximumverhoging op bijzondere accijns bereikt
2004	0.028	2 juni 2004
2005	0.035	18 mei 2005
2009	0.030	21 februari 2009
2010	0.040	26 mei 2010
2011	0.040	13 mei 2011
2015	0.033	12 december 2015
2016	0.033	
2017	0.035	
2018	0.050	

Bronnen: Belgische Petroleum Federatie (2016), FOD Financiën (2009), Koninklijk Besluit (2015)