

Ruimte en Milieu
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

> Retouradres Postbus 20951 2500 EZ Den Haag

de Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 AE DEN HAAG

Portefeuille Milieu

Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Rijnstraat 8
Postbus 20951
2500 EZ Den Haag
www.vrom.nl

Kenmerk

K&L2010014925

Bijlage(n)

TNO rapport
emissieprestaties van de
jonge Nederlandse
personenwagens met LPG
en CNG installaties

Datum 18 juni 2010

Betreft De gevolgen van Europese regelgeving voor Nederlands beleid voor
wegverkeersemisies

Geachte Voorzitter,

De afgelopen jaren zijn er op het gebied van bronbeleid verschillende Europese richtlijnen en verordeningen in werking getreden die als doel hebben de uitstoot van broeikasgassen en luchtverontreinigende emissies van het wegverkeer terug te dringen. In deze brief ga ik in op de consequenties van deze ontwikkelingen voor het Nederlandse wegverkeer en op de implementatie van de richtlijn brandstofkwaliteit. Ook kom ik de toezegging van mijn ambtsvoorganger na om, in antwoord op vragen van de heer Vendrik (Aanhangsel Handelingen II 2008/09, nr. 2530), uw Kamer te informeren over de samenhang tussen de richtlijn brandstofkwaliteit, de richtlijn hernieuwbare energie (voor het onderdeel verkeer) en de verordening CO₂ en auto's¹. Tot slot stuur ik uw Kamer bij deze brief een rapport met de uitkomsten van het onderzoek dat TNO heeft gedaan naar de emissieprestaties van personenauto's met een LPG of aardgas (CNG) installatie.

1. De richtlijn hernieuwbare energie en de richtlijn brandstofkwaliteit

De richtlijn hernieuwbare energie en de richtlijn brandstofkwaliteit, die beide in 2009 zijn gepubliceerd, stimuleren de vermindering van de CO₂-inhoud van motorbrandstoffen. De richtlijn hernieuwbare energie doet dat door de eis te stellen aan brandstofleveranciers dat minimaal 10% van de brandstoffen voor het verkeer in 2020 uit hernieuwbare energiebronnen bestaat. Over de invulling van deze doelstelling heb ik u met mijn brief van 26 mei jongstleden geïnformeerd. De richtlijn brandstofkwaliteit vermindert de CO₂-inhoud van brandstoffen door te eisen dat in 2020 de CO₂-emissies per energie-eenheid over de hele keten met 6% moeten zijn verminderd ten opzichte van 2010. De richtlijn brandstofkwaliteit heeft dus een bredere werking dan de richtlijn hernieuwbare energie. Met de inzet van 10% hernieuwbare energie in het verkeer in 2020 kan *een deel* van de doelstelling uit de richtlijn brandstofkwaliteit van 6% CO₂-reductie in de

¹ Richtlijn 2009/28/EG, Richtlijn 2009/30/EG en Verordening EG nr. 443/2009

brandstofketen worden gehaald. Het overige deel van de CO₂-reductie in de keten zullen oliemaatschappijen dus moeten halen met het terugdringen van emissies in het fossiele deel in de keten, bijvoorbeeld via reducties in flaring-emissies², CCS (Carbon Capture and Storage) of CDM (Clean Development Mechanism). Deze prikkel om emissies in het fossiele deel van de brandstofketen te verminderen is een belangrijk onderdeel van de richtlijn.

Portefeuille Milieu
Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Datum
18 juni 2010

Kenmerk
K&L2010014925

Op grond van de richtlijn brandstofkwaliteit moeten brandstofleveranciers vanaf 2011 jaarlijks rapporteren over de broeikasgasintensiteit van de geleverde brandstoffen. Omdat de Commissie waarschijnlijk niet op tijd zal komen met de benodigde aanwijzing over de wijze van rapporteren, zal ik een tijdelijk systeem introduceren, zodat brandstofleveranciers tijdig weten welke gegevens van hen worden verlangd. Ik kies ervoor om slechts de strikt noodzakelijke informatie te eisen over het fossiele deel van de geleverde motorbrandstof. Voor het biobrandstoffendeel wordt dezelfde informatie gevraagd die ook in het kader van de richtlijn hernieuwbare energie moet worden verstrekt. Voor de berekening van de broeikasgasintensiteit zullen vaste waarden worden gehanteerd, die slechts onderscheid maken tussen benzine, diesel en LPG, maar geen weergave zijn van de concrete broeikasgasemissies in de keten. Zodra de Commissie met aanwijzingen is gekomen, maar niet eerder dan voor het jaar 2012, zullen zowel rapportage als berekeningsmethode worden aangepast. Ik zal me er hierbij voor inspannen de (administratieve) lasten voor het bedrijfsleven tot een minimum te beperken. De richtlijn brandstofkwaliteit stelt verder dat de broeikasgasintensiteit zo geleidelijk mogelijk moet worden verminderd tot uiteindelijk in 2020 een reductie van minimaal 6% is bereikt. Daarvoor kunnen tussendoelen van 2% en 4% reductie in 2014 respectievelijk 2017 worden gehanteerd. Ik zal deze tussendoelen overnemen. Het tussendoel van 2% reductie in 2014 spoort met het 2014-doel voor hernieuwbare energie in het verkeer³, als de broeikasgasintensiteit in het fossiele deel van de brandstofketen niet verslechtert. Dit laatste wil de richtlijn nadrukkelijk voorkomen. Het doel van 4% in 2017 zal tijdig worden geëvalueerd.

2. CO₂-normen voor personen- en bestelauto's

De CO₂-norm voor personenauto's en de voorgestelde norm voor bestelauto's zorgen ervoor dat voertuigen zuiniger worden, minder CO₂ uitstoten en zo bijdragen aan het halen van de klimaatdoelen. Het belang van deze verordeningen is groot. Terwijl in de periode 1990 – 2007 de emissies van broeikasgassen van de andere sectoren in de EU met gemiddeld 9% zijn gedaald, zijn de CO₂-emissies in het vervoer in diezelfde periode met 29% gestegen. Naar verwachting zal de mobiliteitsvraag in Europa in de periode 2010 – 2050 met nog eens 50-100% ten opzichte van de huidige situatie toenemen. Gekoppeld aan het in Kopenhagen herbevestigde uitgangspunt dat de wereldwijde

² Met de term 'flaring' wordt bedoeld het verbranden van het gas dat vrijkomt bij de winning van olie.

³ Voor 2014 is het doel 5,5% hernieuwbare energie in de verkeersector; voor de biobrandstoffen geldt een CO₂-prestatie van minimaal 35%; samen levert dit een reductie van de broeikasgasintensiteit van motorbrandstoffen van 2%.

temperatuurstijging binnen 2°C moet blijven, betekent dit dat de verkeerssector haar emissies in 2050 zou moeten reduceren met 80% tot 95%⁴.

Portefeuille Milieu
Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Datum
18 juni 2010

Kenmerk
K&L2010014925

Dit jaar (2010) zal de Europese Commissie haar visie publiceren op het klimaat- en energiebeleid dat is vereist voor het halen van tenminste 80% reductie van de uitstoot van broeikasgassen in 2050 in de EU. De verkeerssector krijgt daarin bijzondere aandacht. Enkele voorlopige denklijnen over hoe de reductie moet worden bereikt zijn reeds naar buiten gebracht. De Europese Commissie verwacht dat de reductie volledig binnen de EU zal moeten worden gerealiseerd, omdat het aanbod van emissierechten uit regio's buiten de EU opdroogt, aangezien ook deze regio's grote inspanningen moeten leveren. Daarnaast verwacht de Europese Commissie dat de resterende emissieruimte in belangrijke mate zal worden opgebruikt door moeilijk te reduceren emissies, zoals methaan en NO₂ uit de landbouw. In dit beeld is er geen of nauwelijks ruimte voor CO₂-emissies in de sector verkeer in 2050. Het PBL heeft in 2009, met diverse partners, vergelijkbare beelden geschetst en een eerste vertaling gemaakt voor een mogelijk beleidskader (*Getting into the Right Lane for 2050*⁴ en *CO₂ emission reduction in transport*⁵). Minimaal 80% reductie is slechts haalbaar als gelijktijdig maximaal wordt ingezet op verbetering van voertuigtechniek, brandstoffen met een lage CO₂-intensiteit en op vermindering van het mobiliteitsvolume. Het PBL noemt dit laatste een bijzondere uitdaging, aangezien historisch bewijs ontbreekt dat de groeiende vraag naar mobiliteit kan worden omgebogen.

Het brandstofverbruik en de daarmee gepaard gaande uitstoot van CO₂ door personen- en bestelauto's wordt vastgesteld bij de Europese testcyclus. Helaas zien we de laatste jaren dat er (ook) maatregelen aan voertuig en motor worden genomen die in de test heel effectief zijn, maar in de praktijk veel minder. Deels heeft dat te maken met de testcyclus, die geen goede afspiegeling vormt van de huidige praktijk. Mede na lang aandringen van Nederland is in 2009 in Genève en Brussel het ontwikkelen van een nieuwe, meer representatieve testcyclus gestart. De Europese Commissie heeft in haar recente voorstel voor een strategie voor schone en energie efficiënte voertuigen⁶ aangegeven uiterlijk in 2013 over een nieuwe testcyclus te willen beschikken. In datzelfde voorstel heeft de Europese Commissie aangekondigd om ook het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot van het vrachtverkeer te willen verminderen. Vooruitlopend daarop zal de Minister van Verkeer en Waterstaat binnenkort met het Plan van Aanpak Truck van de Toekomst een bouwsteen presenteren in de transitie naar een duurzamere Nederlandse vervoerssector. Over de voortgang van het nationale programma Schoon & Zuinig heb ik u via de tussentijdse evaluatie bericht met mijn brief van 10 april jongstleden.

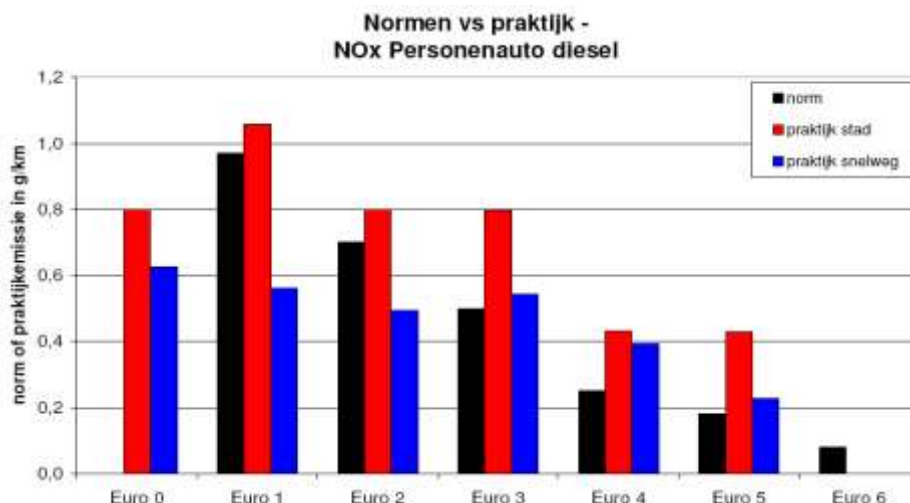
⁴ Getting into the Right Lane for 2050, PBL, Bilthoven, October 2009

⁵ CO₂ emission reduction in transport. Confronting medium-term and long-term options for achieving climate targets in the Netherlands, PBL/ECN, A. Hoen, H. de Wilde et al., juli 2009

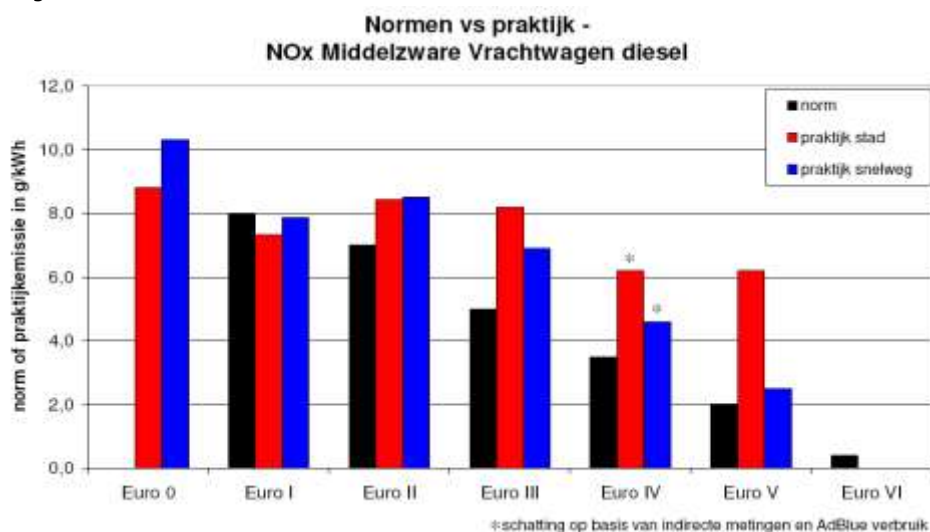
⁶ COM(2010) 186 final, A European strategy on clean and energy efficient vehicles.

3. Luchtkwaliteitsnormen

Het terugdringen van de schadelijke emissies van het verkeer wordt, behalve door klimaatverandering, ook ingegeven door milieuthema's als verzuring, de kwaliteit van het oppervlaktewater, en gezondheid. De Europese luchtkwaliteitsnormen voor het verkeer - in het bijzonder de normen voor NO₂ en fijn stof - moeten de ernstigste gezondheidsschade voorkomen. Nederland zet in dit verband onder meer sterk in op aanscherping van Europees bronbeleid. Ervaringen met aanscherpingen van de Euronormen laten echter zien dat daarmee niet automatisch de beoogde reductie wordt behaald. Zo heeft recent onderzoek van TNO aangetoond dat de uitstoot van NO_x door Euro V vrachtauto's in de stad fors hoger is dan werd aangenomen. Onderstaande figuren tonen de ontwikkeling van de normstelling voor diesel personen- en vrachtauto's, en van de daarbij behorende praktijkemissies.



Figuur 3.1 bron: TNO



Figuur 3.2 bron: TNO

Het onderzoek laat zien dat er een verschil is tussen de uitstoot in de testcyclus en in de praktijk, waardoor de Europese wetgeving op dit gebied minder effectief is dan werd verondersteld. Mede op Nederlands verzoek werkt de Commissie eraan om het verschijnsel van deze tegenvallende praktijkemissies (off cycle emissies) in te dammen. De Euro 6 en VI normen moeten een eind maken aan de sterke off cycle emissies. In het belastingplan 2010 is een stimuleringsregeling van Euro 6 diesel personenauto's opgenomen. Momenteel worden - in het kader van het steekproefcontroleprogramma van TNO en VROM - personenauto's met Euro 6 technologie getest. De resultaten zullen na afronding van de test aan uw Kamer worden gemeld.

Behalve off cycle emissies kunnen ook technische gebreken of slecht onderhoud tot een sterke verhoging van de uitstoot in de praktijk leiden. In de APK zal daaraan aandacht moeten worden besteed. Het onlangs gestarte APK 2.0 project is het platform waarin voornemens hiertoe kunnen worden gerealiseerd.

Portefeuille Milieu
Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Datum
18 juni 2010

Kenmerk
K&L2010014925

4. Ontwikkelingen brandstofmix als gevolg van Europese regelgeving

De richtlijnen brandstofkwaliteit en hernieuwbare energie en de CO₂-normen voor personen- en bestelauto's zullen leiden tot verschuivingen binnen de mix van brandstoffen. Per brandstof worden de verwachte ontwikkelingen geschetst.

Ontwikkelingen benzine

Per 1 januari 2011 zal benzine, op grond van de richtlijn brandstofkwaliteit, 10 volume% ethanol mogen bevatten. Desondanks zullen oliemaatschappijen naar verwachting de komende jaren het aandeel ethanol beperken tot het huidige 5 volume% en verder ETBE of MTBE⁷ aan benzine toevoegen. Ze kunnen dan namelijk nog volstaan met het op de markt brengen van één soort benzine. Veel oudere, maar ook sommige moderne auto's, zijn ongeschikt voor benzine met meer dan 5 volume% ethanol. Toch is niet uit te sluiten dat vanaf 1 januari 2011 benzine met tussen 5 en 10 volume% ethanol op de markt komt, bijvoorbeeld in het buitenland. Het is dus van belang dat automobilisten tegen die tijd weten of hun auto geschikt is voor het rijden op deze brandstof. Ik heb inmiddels stappen gezet om consumentenorganisaties, autohandelaren en de oliesector bij elkaar te brengen, opdat zij de consument hierover tijdig informeren.

Ontwikkelingen E-85

E-85 is een brandstof die bestaat uit 70% tot 85% ethanol en 30% tot 15% benzine. E-85 kan worden toegepast in benzineauto's die lichte aanpassingen hebben ondergaan, zogenaamde flexfuel voertuigen. Deze auto's worden in Nederland door diverse fabrikanten geleverd. Voorlopig zal de hoeveelheid verkochte E-85 naar verwachting gering zijn. Als het verplichte percentage biobrandstoffen echter toeneemt, zal meer E-85 op de markt moeten worden gebracht, omdat dan niet meer kan worden volstaan met het bijmengen van ethanol. Om toepassing van E-85 in het verkeer mogelijk te maken acht het kabinet het wenselijk dat er geleidelijk flexfuel auto's in het park instromen en dat er tankinfrastructuur voor E-85 komt. Met ingang van 1 april 2010 is al een

⁷ ETBE en MTBE zijn brandstofcomponenten voor benzine die gedeeltelijk op (bio-)ethanol zijn gebaseerd.

accijnscorrectie voor E-85 doorgevoerd in verband met de lagere energie-inhoud van ethanol. De ethanol moet dan wel aan de duurzaamheidscriteria voldoen. In het kader van de subsidieprogramma's Tankstations Alternatieve Brandstoffen (TAB 2007 en 2009) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, wordt onder meer de aanleg van enkele tientallen E-85-pompen gesubsidieerd. Verder zal ik in Europees verband aandringen op een flexfuel verplichting voor autofabrikanten. Er zijn dan geen technische belemmeringen meer om geleidelijk E-85 als brandstof voor personenauto's te introduceren.

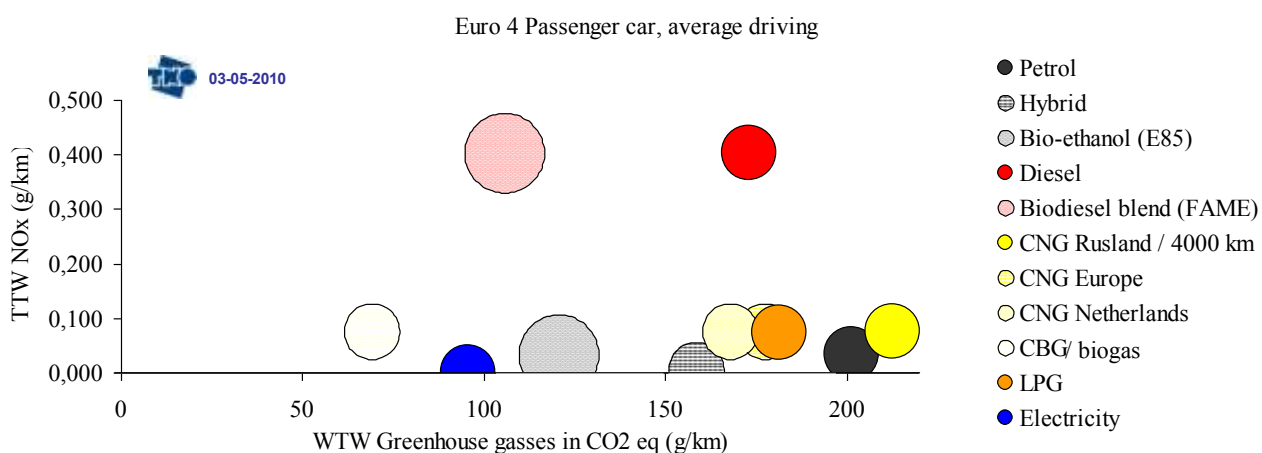
Portefeuille Milieu
Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Datum
18 juni 2010

Kenmerk
K&L2010014925

Ontwikkelingen aardgas, biogas en LPG

Figuur 4.1 toont de well-to-wheel CO₂ emissies en de tank-to-wheel NO_x uitstoot van benzine, diesel, LPG, aardgas (veelal CNG⁸) en elektriciteit bij personenauto's. Deze figuur is mede gebaseerd op een recent door TNO uitgevoerd onderzoek naar de emissies van LPG- en aardgaspersonenauto's in de praktijk. De belangrijkste conclusie van dit onderzoek, dat als bijlage bij deze brief is gevoegd, is dat LPG en aardgas bij huidige nieuwe personenauto's geen grote milieuvoordelen meer kennen ten opzichte van benzine. De uitstoot van NO_x van moderne LPG en aardgasauto's ligt op hetzelfde niveau als van benzineauto's. Ten opzichte van diesel is er bij LPG en aardgas nog wel een voordeel wat betreft de uitstoot van NO_x. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de NO_x-uitstoot van diesel in de praktijk hoger is dan de norm. Met de komst van Euro-6 dieselauto's zal de NO_x-uitstoot verder worden teruggebracht. Metingen zullen moeten uitwijzen of de NO_x-uitstoot van deze auto's op hetzelfde niveau zal komen te liggen als die van LPG en aardgasauto's. De CO₂-uitstoot van LPG en aardgasvoertuigen is vergelijkbaar met die van diesellootvoertuigen. LPG en aardgas hebben nog een beperkt CO₂-voordeel ten opzichte van benzine. Door de lage brandstofkosten van LPG en aardgas gaat dit voordeel echter vaak verloren door gedragseffecten.



Figuur 4.1. Emissie van personenauto's, bron: TNO

⁸ Compressed Natural Gas

Bij gebruik van biogas in plaats van fossiel aardgas kunnen de milieuvoordelen van rijden op methaangas flink toenemen. Aardgas is een fossiele brandstof en leidt dus tot hogere concentraties van CO₂ in de lucht dan biogas, dat een hernieuwbare brandstof is met een goede CO₂-efficiency over de keten. Vanuit het bedrijfsleven, vertegenwoordigd in de Werkgroep Rijden op Groen Gas van het Platform Duurzame Mobiliteit, is het verzoek gekomen om de mogelijkheden te onderzoeken voor het sluiten van een convenant tussen bedrijfsleven en overheid over de toepassing van groen gas in het verkeer. Daarbij wordt de overheid onder andere gevraagd om, naast de al bestaande gunstige fiscale behandeling voor aardgas (waaronder groen gas is begrepen), een aantal aanvullende begunstigende fiscale maatregelen voor groen gas te nemen. De ministeries van Verkeer en Waterstaat, VROM en Financiën beoordelen op dit moment dit verzoek. Bij de beoordeling van het verzoek zal worden gekeken in hoeverre de inzet van groen gas in het verkeer de meest efficiënte en kosteneffectieve maatregel is om bij te dragen aan de CO₂-doelstellingen en in hoeverre eventuele aanvullende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn.

Portefeuille Milieu
Directie Klimaat en
Luchtkwaliteit

Datum
18 juni 2010

Kenmerk
K&L2010014925

Ontwikkelingen (bio)diesel

Volgens de richtlijn brandstofkwaliteit mag diesel vanaf 1 januari 2011 7% van de bio-component FAME⁹ bevatten. Moderne dieselpersonenauto's met affabriek roetfilter zijn niet geschikt voor diesel met meer dan 7% FAME. Als er over enkele jaren behoefte blijkt te zijn aan een hoger percentage biobrandstoffen in diesel, dan lijkt het gebruik van biomassa als grondstof in het raffinageproces of het verder bijmengen van diesel met bijvoorbeeld HVO¹⁰ een meer voor de hand liggende keus dan het op de markt brengen van hogere FAME mengsels zoals B30 of B100. HVO kan nagenoeg onbeperkt aan diesel worden toegevoegd. Er is dan dus geen aparte diesersoort, en geen aparte dieselpomp, nodig. De uitstoot van NOx en fijn stof van biodiesel is vergelijkbaar met die van fossiele diesel.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
de minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

J.C. Huizinga-Heringa

⁹ Fatty Acid Methyl Ester (FAME) is een biodiesel die in verschillende percentages aan fossiele diesel wordt toegevoegd als B5 (5%), B30 (30%) en B100 (100%).

¹⁰ Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) heeft nagenoeg dezelfde chemische samenstelling als fossiele diesel, maar betere milieukeurmerken en kan zonder technische aanpassingen aan het (diesel)voertuig worden gebruikt.