

# Rapportage hernieuwbare energie 2014

Naleving jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer en  
verplichting brandstoffen luchtverontreiniging





# Samenvatting

Bedrijven die brandstoffen produceren, in opslag hebben, verhandelen onder schorsing van accijns of onder betaling van accijns leveren aan de vervoersmarkt, moeten jaarlijks een biobrandstoffenbalans indienen bij de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa). Zij moeten in die biobrandstoffenbalans aantonen dat ze aan hun verplichtingen hebben voldaan in het kader van de wet- en regelgeving voor hernieuwbare energie vervoer en voor brandstoffen luchtverontreiniging.

## Regelgeving

De regelgeving voor brandstoffen luchtverontreiniging verplicht bedrijven om te rapporteren over de broeikasgasprestaties van alle brandstoffen die zij hebben geleverd aan vervoer. Daarnaast kent deze regelgeving een verplichting om de broeikasgasemissies in 2020 met 6% te reduceren. De wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer is erop gericht dat een steeds groter percentage van de brandstoffen (benzine en diesel) die worden ingezet voor vervoer uit hernieuwbare energie bestaat en in 2020 10% bedraagt. Zo omvat de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer in 2014 een inzet van 5,5% hernieuwbare energie, met daarnaast een deeldoelstelling voor zowel benzine als diesel van 3,5%. Ook leveringen van bijvoorbeeld biogas en elektriciteit door zogenaamde 'vrijwillige deelnemers' tellen mee voor het behalen van deze doelstellingen. Bedrijven kunnen zelf fysiek biobrandstoffen bijmengen of op administratieve wijze voldoen met behulp van biotickets. Alleen biobrandstoffen die aantoonbaar voldoen aan de Europese duurzaamheidseisen mogen meetellen voor naleving van de jaarverplichting. Biobrandstoffen die worden geproduceerd uit afvalstoffen en dergelijke (de zogenaamde geavanceerde biobrandstoffen) mogen hierbij dubbel tellen.

## Nieuwe systematiek vanaf 2015

Dit is het laatste jaar dat wordt gewerkt met de hierboven beschreven systematiek. Vanaf 1 januari 2015 geldt een nieuwe systematiek voor hernieuwbare energie vervoer, waarbij het Register Energie voor Vervoer en Hernieuwbare Brandstofeenheden (HBE's) een centrale rol spelen.

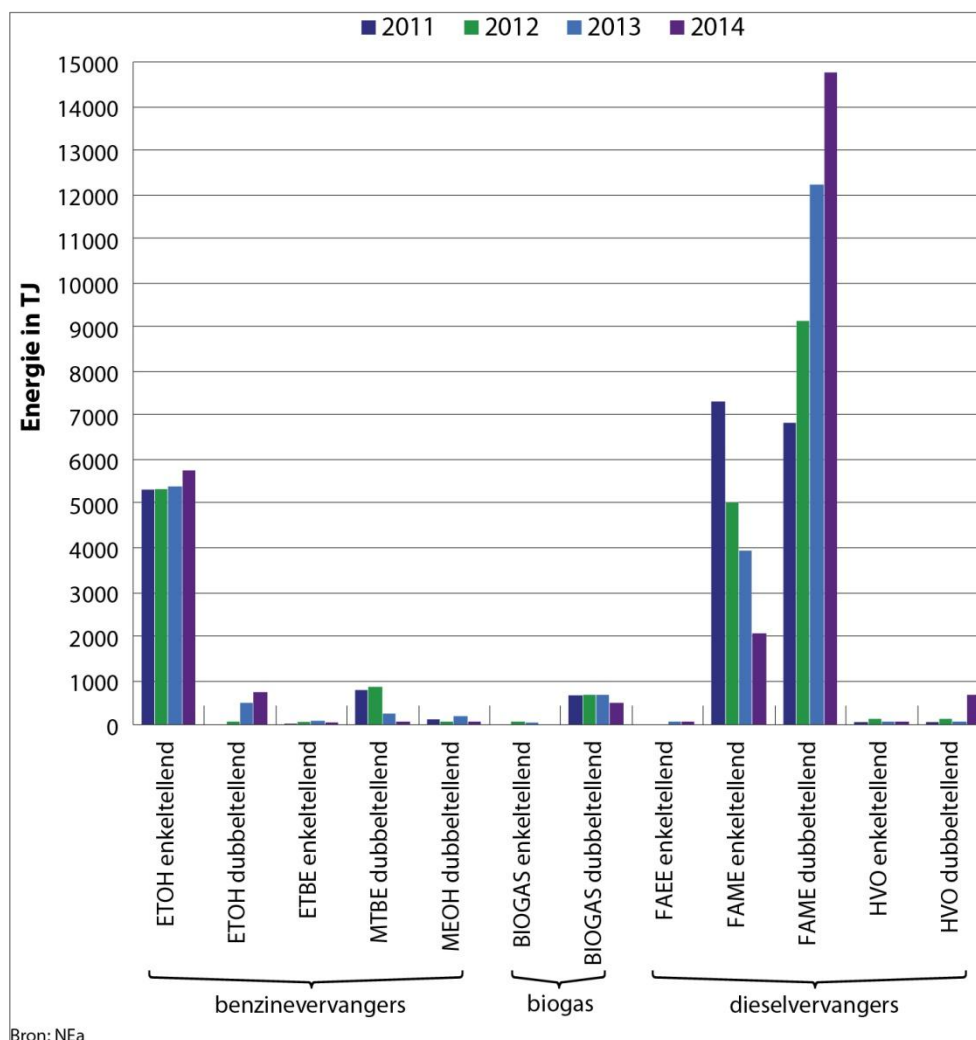
Dit rapport is gebaseerd op de gegevens zoals deze door de bedrijven zijn aangeleverd en waar nog geen controle op heeft plaatsgevonden. De NEa zal deze controle ter hand nemen in het kader van toezicht.

## Belangrijkste conclusies

De belangrijkste conclusies voor de naleving in 2014 van de verplichtingen uit de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtkwaliteit zijn:

1. In totaal hebben 104 Nederlandse bedrijven een biobrandstoffenbalans voor het kalenderjaar 2014 bij de NEa ingediend. Hiervan zijn 98 bedrijven registratie- en/of rapportageplichtig in het kader van de hierboven genoemde wet- en regelgeving en hebben 6 bedrijven zich vrijwillig geregistreerd. Daarnaast hebben veel kleinere bedrijven geen verplichtingen meer in het kader van bovengenoemde wet- en regelgeving. Omdat het niet nodig is om hiervoor een aanvraag bij de NEa in te dienen, is hun aantal niet bekend.
2. In 2014 bestond de brandstof (benzine en diesel) die door de doelgroep geleverd is aan de Nederlandse markt voor vervoer gemiddeld voor 5,54% uit hernieuwbare energie. Voor benzine bedroeg het gemiddelde aandeel hernieuwbare energie 4,12% en voor diesel was dit 6,40%. Hiermee heeft de doelgroep als geheel aan de doelstelling voor hernieuwbare energie in de transportsector voldaan. In deze berekeningen zijn die biobrandstoffen die daarvoor in aanmerking komen, dubbelgeteld.
3. De hernieuwbare energie die in 2014 in Nederland door de doelgroep is geleverd aan vervoer bestond voor 68% uit dubbeltellende biobrandstoffen, op basis van afvalstoffen en residuen. Dit is een toename ten opzichte van de inzet van 60% dubbeltellende biobrandstoffen in 2013, 51% in 2012 en 40% in 2011. Wordt gekeken naar de fysieke inzet (feitelijke energie-inhoud) van de dubbeltellende biobrandstoffen voor naleving, dan betreft dit 52%.

4. Bedrijven mochten een deel van hun administratieve eindvoorraad (biotickets) van 2014 sparen voor de nieuwe systematiek voor hernieuwbare energie vervoer. In totaal zijn 3.673.451 HBE's meegenomen naar 2015. Deze hoeveelheid vertegenwoordigt 3.673.451 GJ hernieuwbare energie (en heeft de omvang van 15% van de jaarverplichting over 2014).



**Biobrandstoffen voor naleving jaarverplichting 2011- 2014 naar berekende energie-inhoud (waarin dubbel telling is verwerkt). De biobrandstofnamen zijn toegelicht in de Begrippenlijst.**

5. De rapportage bevat voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014 informatie over aard, herkomst en gehanteerde duurzaamheidssystemen:
- deze duurzaamheidskenmerken zijn in 2014 voor meer dan 99,95% gerapporteerd.
  - de gebruikte grondstoffen kunnen worden verdeeld in suiker- en zetmeelhoudende gewassen (onder andere granen) voor de productie van benzinevervangende biobrandstoffen, oliehoudende gewassen en oliën/vetten voor de productie van dieselvevangende biobrandstoffen en stedelijk afval, dat als grondstof voor biogas wordt gebruikt. Er zijn lichte verschuivingen zichtbaar bij de benzinevervangers, zoals een afname van het gebruik van suikerriet en tarwestro en een toename van de inzet van suikerbiet en tarwe. Bij de dieselvevangers zet de toenemende inzet van UCO/gebruikt frituurvet ten koste van dierlijk vet door in 2014. Een nieuwe grondstofcategorie voor de productie van biodiesel betreft industriële vetzuren.

- 15% van de grondstoffen is afkomstig uit Nederland, wat een lichte afname is ten opzichte van 2011 - 2013. Het aandeel van de grondstoffen uit West- en Oost-Europa bedraagt ruim 50% en is daarmee vergelijkbaar met 2013. De groei van de regio Zuidoost-Azië zet door: deze is in 2014 de bron van 11% van de grondstoffen (2013: 3%).
  - de rol van ISCC EU als meest toegepaste duurzaamheidssysteem voor biobrandstoffen die in Nederland op de markt zijn gebracht, is in 2014 licht afgenomen ten opzichte van 2013. Het wordt voor ongeveer 90% van de biobrandstoffen toegepast.
6. De broeikasgasemissie in 2014 van alle brandstoffen in het wegverkeer, mobiele machines en de binnenvaart bedroeg gedurende de levenscyclus 44 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten. De gemiddelde broeikasgasemissie was 86,3 g CO<sub>2</sub>-eq/MJ en is daarmee 2,3% lager dan de Europese referentiewaarde van 88,3 g CO<sub>2</sub>-eq/MJ. Dit is een verbetering ten opzichte van 2013 toen de gemiddelde broeikasgasemissie 1,9% onder de Europese waarde lag en 2012 met 1,7% en 2011 met 1,4%. De verbetering in 2014 kan vooral worden toegeschreven aan de inzet van dieselvevangers met steeds betere broeikasgasprestaties. Gezien de huidige trend, zal het nog de nodige inspanningen van de bedrijven vergen om de beoogde emissiereductie van 6% in 2020 te halen.

# Begrippenlijst en afkortingen

AGP	Accijnsgoederenplaats
2BSvs	Biomass Biofuel Sustainability voluntary scheme; duurzaamheidssysteem ontwikkeld door Franse landbouw- en biobrandstofpartijen
BioGrace	Duurzaamheidssysteem voor het maken van geharmoniseerde broeikasgasemissieberekeningen voor biobrandstoffen, voortkomend uit het EU-gefinancierde project BioGrace (Project Harmonised Calculations of Biofuel Greenhouse Gas Emissions in Europe)
Bonsucro	Duurzaamheidssysteem ontstaan uit het Better Sugarcane Initiative, een mondiale multi-stakeholder organisatie gericht op de verduurzaming van suikerrietproductie
CO <sub>2</sub> -eq	CO <sub>2</sub> -equivalenten; broeikasgasemissie uitgedrukt in CO <sub>2</sub> -eenheden
DCB	Double counting biofuels; aanduiding voor Verificatieprotocol dubbeltelling biobrandstoffen
Ensus	Duurzaamheidssysteem voor bioethanolproductie
ETBE	Ethyl tertiairbutylether (benzinevervanger)
ETOH	Ethanol (benzinevervanger)
FAEE	Fatty acid ethyl ester (biodiesel)
FAME	Fatty acid methyl ester (biodiesel)
FQD	Fuel Quality Directive (Richtlijn voor brandstofkwaliteit, 2009/30/EG)
HVO	Hydrotreated vegetable oil (biodiesel gebaseerd op gehydrogeneerde plantaardige olie)
ISCC EU	International Sustainability and Carbon Certification; duurzaamheidssysteem ondersteund door de Duitse overheid
Jaarverplichting	Verplichting uit de regelgeving voor hernieuwbare energie, dat de geleverde benzine en diesel aan de NL vervoersmarkt voor een bepaald aandeel uit hernieuwbare energie moet bestaan
MTBE	Methyl tertiairbutylether (benzinevervanger)
MEOH	Methanol (benzinevervanger)
NTA8080	Nederlandse Technische Afspraak; Nederlands duurzaamheidssysteem bestaande uit eisen voor biomassa voor energiedoeleinden (NTA8080) en een certificatieschema (NTA8081)
Rapportageplicht	Verplichting uit de regelgeving voor brandstoffen luchtverontreiniging dat bedrijven moeten rapporteren over de broeikasgasprestaties van alle geleverde brandstoffen aan wegvervoer, mobiele machines en binnenvaart
RBSA	RED Bioenergy Sustainability Assurance; duurzaamheidssysteem opgezet door de Spaanse ethanolproducent Abengoa
RED	Renewable Energy Directive (Richtlijn voor hernieuwbare energie, 2009/28/EG)
RED Cert	Duurzaamheidssysteem opgericht door Duitse partijen uit de landbouw en biobrandstofindustrie
Registratieplicht	Verplichting uit de regelgeving voor hernieuwbare energie vervoer dat bedrijven informatie moeten verschaffen over hun geleverde (bio)brandstofstromen aan wegvoervoer en mobiele machines
RSB	Roundtable on Sustainable Biofuels EU RED, duurzaamheidssysteem ontwikkeld door een internationaal multi-stakeholder initiatief
UCO	Used cooking oil (gebruikt frituurvet)

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Begrippenlijst en afkortingen</b>	<b>6</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding	8
1.2 Wettelijk kader	8
1.3 Bron voor rapportage	9
<b>2 Resultaten Hernieuwbare energie vervoer voor 2014</b>	<b>10</b>
2.1 Naleving jaarverplichting	10
2.2 Bijdrage hernieuwbare energie aan naleving jaarverplichting	11
2.3 Bijdrage dubbeltellende biobrandstoffen	14
<b>3 Eigenschappen geleverde biobrandstoffen in 2014</b>	<b>15</b>
3.1 Inleiding	15
3.2 Aard van de biobrandstof	16
3.3 Herkomst van de grondstoffen voor de biobrandstoffen	21
3.4 Duurzaamheidssystemen voor gebruikte grondstoffen	24
<b>4 Resultaten Brandstoffen luchtverontreiniging voor 2014</b>	<b>27</b>
4.1 Naleving rapportageplicht	27
4.2 Berekeningsmethode broeikasgasemissie brandstoffen	27
4.3 Resultaten broeikasgasemissie 2014	28
<b>Bijlage 1: Numerieke weergave van de verschillende figuren</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 2: Berekening broeikasgasemissie</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 3: Achtergrond wettelijk kader</b>	<b>41</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) is de uitvoeringsorganisatie voor de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtverontreiniging. Bedrijven met een verplichting hernieuwbare energie vervoer en/of een verplichting brandstoffen luchtverontreiniging moeten jaarlijks aan de NEa rapporteren over hun (bio)brandstoffen. Dit gebeurt door middel van het invullen van een door de NEa beschikbaar gesteld model voor de biobrandstoffenbalans.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft aan de NEa de opdracht gegeven om jaarlijks een rapportage op te stellen over de resultaten die zijn bereikt voor de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtverontreiniging.

Dit rapport is daarvan het resultaat. Het is gebaseerd op de gegevens zoals deze door de bedrijven zijn aangeleverd en waar nog geen controle op heeft plaatsgevonden. De NEa zal deze controle ter hand nemen in het kader van toezicht.

## 1.2 Wettelijk kader

De regelgeving voor brandstoffen luchtverontreiniging<sup>1</sup> verplicht bedrijven om te rapporteren over de broeikasgasprestaties van alle brandstoffen die zij hebben geleverd aan de Nederlandse markt voor wegvoertuigen, mobiele machines en binnenvaart. Daarnaast kent deze regelgeving een verplichting om de broeikasgasemissies in 2020 met 6% te reduceren. De wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer<sup>2</sup> is erop gericht dat een steeds groter percentage van de brandstoffen (benzine en diesel) die worden ingezet in de Nederlandse markt voor wegvoertuigen en mobiele machines uit hernieuwbare energie bestaat en in 2020 10% bedraagt. Zo omvat de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer in 2014 een inzet van 5,5% hernieuwbare energie, met daarnaast een deeldoelstelling voor zowel benzine als diesel van 3,5%. Ook leveringen van bijvoorbeeld biogas en elektriciteit aan wegvervoer door zogenaamde 'vrijwillige deelnemers' tellen mee voor het behalen van deze doelstellingen. Bedrijven kunnen zelf fysiek biobrandstoffen bijmengen of op administratieve wijze voldoen met behulp van biotickets. Alleen biobrandstoffen die aantoonbaar voldoen aan de Europese duurzaamheidseisen mogen meetellen voor naleving van de jaarverplichting. Biobrandstoffen die worden geproduceerd uit afvalstoffen en dergelijke (de zogenaamde geavanceerde biobrandstoffen) mogen hierbij dubbel tellen. Bedrijven die brandstoffen produceren, in opslag hebben, verhandelen onder schorsing van accijns of onder betaling van accijns leveren aan de vervoersmarkt, moeten jaarlijks uiterlijk op 31 maart een biobrandstoffenbalans over het voorgaande jaar indienen bij de NEa.

Voor meer informatie over de wettelijke verplichtingen, de doelgroep (verplichte deelnemers, vrijwillige deelnemers en vrijstelling), biotickets, duurzaamheid en dubbeltelling: zie Bijlage 3.

Dit is het laatste jaar dat wordt gewerkt met de hierboven beschreven systematiek. Vanaf 1 januari 2015 geldt een nieuwe systematiek voor hernieuwbare energie vervoer, waarbij het Register Energie voor Vervoer en Hernieuwbare Brandstofeenheden (HBE's) een centrale rol spelen. Zie de NEa-website voor meer informatie.

<sup>1</sup> De regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging komt voort uit de EG-richtlijn brandstofkwaliteit (FQD) (2009/30/EG).

<sup>2</sup> De regelgeving hernieuwbare energie vervoer komt voort uit de EG-richtlijn energie uit hernieuwbare bronnen (RED) (Richtlijn 2009/28/EG).



### 1.3 Bron voor rapportage

Om de doelgroep te bepalen die een biobrandstoffenbalans moet indienen, werkt de NEa samen met de Belastingdienst. Deze heeft via haar vergunningenstelsel en de accijnsaangiften met geleverde brandstoffen inzicht in de bedrijven die een verplichting hebben in het kader van de wet- en regelgeving voor hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtverontreiniging.

In 2014 zijn in totaal 104 biobrandstoffenbalansen ingediend. Dit is vergelijkbaar met 2013 (105). Bedrijven met brandstofleveringen van in totaal minder dan 50.000 liter hebben geen verplichting meer voor het indienen van een biobrandstoffenbalans. Omdat het niet nodig is om hiervoor een aanvraag bij de NEa in te dienen, is hun aantal niet bekend.

In onderstaande tabel is de verdeling van het aantal ingediende balansen over de verschillende categorieën bedrijven weergegeven. Ook de verdeling is vergelijkbaar met 2013.

Categorie	Totaal aantal ingediende biobrandstoffenbalansen	Hernieuwbare energie vervoer		Brandstoffen luchtverontreiniging
		Aantal geregistreerden zonder jaarverplichting	Aantal geregistreerden met jaarverplichting	Aantal rapportageplichtigen
Bedrijven met alleen rapportageplicht voor Brandstoffen luchtverontreiniging (binnenvaart)	31	-	-	31
Bedrijven zonder jaarverplichting (opslag en productie)	14	14	-	-
Vrijwillig geregistreerde bedrijven	6	-	6	-
Bedrijven die voldoen aan jaarverplichting door alleen administratieve naleving	29	-	29	29
Bedrijven die voldoen aan jaarverplichting door onder andere fysieke bijmenging	24	-	24	24
<b>Totaal</b>	<b>104</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>84</b>

**Tabel 1. Verdeling van bedrijven naar de verplichtingen onder de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtverontreiniging**

#### Nader verzoek om informatie

De NEa heeft bij 7 bedrijven ontbrekende duurzaamheidsgegevens (grondstof, land van herkomst, toegepast duurzaamheidssysteem en/of broeikasgasemissiereductie) van de hernieuwbare energie opgevraagd en ontvangen. De aanvullende informatie is samen met de informatie uit de biobrandstoffenbalansen verwerkt in hoofdstuk 3 van deze rapportage.

#### Toezicht

In het kader van toezicht door de NEa wordt aandacht besteed aan de duurzaamheid van de biobrandstoffen en de correcte rapportage daarvan. In algemene zin kan worden opgemerkt dat wanneer blijkt dat een bedrijf onvoldoende hernieuwbare energie heeft ingezet, dit bedrijf een compensatieverplichting krijgt opgelegd en mogelijk een bestuurlijke boete.

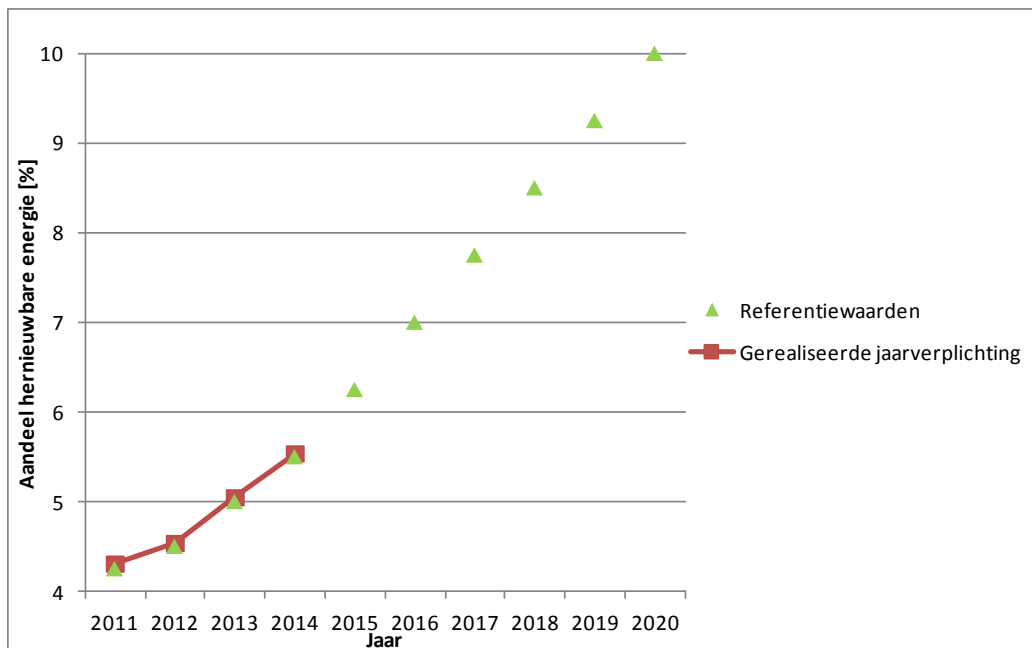
## 2 Resultaten Hernieuwbare energie vervoer voor 2014

### 2.1 Naleving jaarverplichting

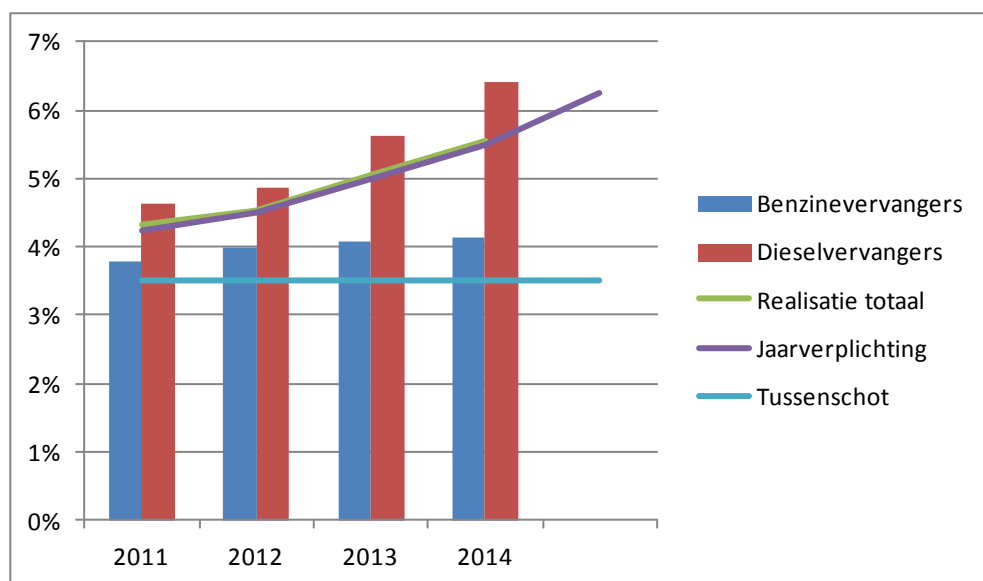
In totaal zijn er 59 geregistreerden met een jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer voor 2014. Van deze geregistreerden hebben 6 bedrijven zich vrijwillig geregistreerd (zie tabel 1).

In 2014 is in totaal 443.709 TJ aan benzine en diesel door de doelgroep geleverd aan de Nederlandse markt voor vervoer, wat een afname is van 4,6% ten opzichte van 2013. Deze brandstof bestond gemiddeld voor 5,54% uit hernieuwbare energie. Voor benzine bedroeg het gemiddelde aandeel hernieuwbare energie 4,12% en voor diesel was dit 6,40%. Hiermee heeft de doelgroep als geheel aan de doelstellingen voor hernieuwbare energie in de transportsector voldaan. In de berekeningen is de hernieuwbare energie die daarvoor in aanmerking komt, dubbelgeteld.

Figuur 1a laat de gerealiseerde jaarverplichtingen voor 2011 - 2014 zien in relatie tot de verplichtingen in de regelgeving voor 2011 - 2020. Figuur 1b geeft inzicht in de realisatie van de deeldoelstellingen voor benzine en diesel (het zogenaamde "tussenschot"). Zowel de inzet van benzinevervangers als van dieselvvervangers zit ruim boven de minimumwaarde van 3,5%.



**Figuur 1a. Totaal aandeel hernieuwbare energie in brandstoffen (benzine plus diesel) voor de Nederlandse vervoersmarkt**



**Figuur 1b. Deel doelstellingen voor hernieuwbare energie in benzine en diesel voor de Nederlandse vervoersmarkt**

## 2.2 Bijdrage hernieuwbare energie aan naleving jaarverplichting

In paragraaf 2.2 en 2.3 wordt informatie weergegeven over de hernieuwbare energie die bedrijven hebben ingezet voor de naleving van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer in 2014. Deze hernieuwbare energie is deels fysiek in 2014 op de markt gebracht. Het overige deel bestaat uit administratieve voorraden en biotickets die betrekking hebben op hernieuwbare energie die geleverd is in 2013, maar is overdragen naar 2014 voor naleving van de jaarverplichting (carry-over).

Van de hernieuwbare energie die in 2014 is ingezet voor de naleving van de jaarverplichting is 81% afkomstig van leveringen uit 2014 en is 19% overgedragen vanuit 2013. Dit is vergelijkbaar met de naleving voor 2013. Overigens is het wettelijke maximum 25% per bedrijf.

Voor 2014 is voor 43% van de energie gebruik gemaakt van directe fysieke naleving en voor 57% van indirecte fysieke naleving via de inzet van biotickets (die zijn aangemaakt op basis van fysieke leveringen). Dit is vergelijkbaar met 2013.

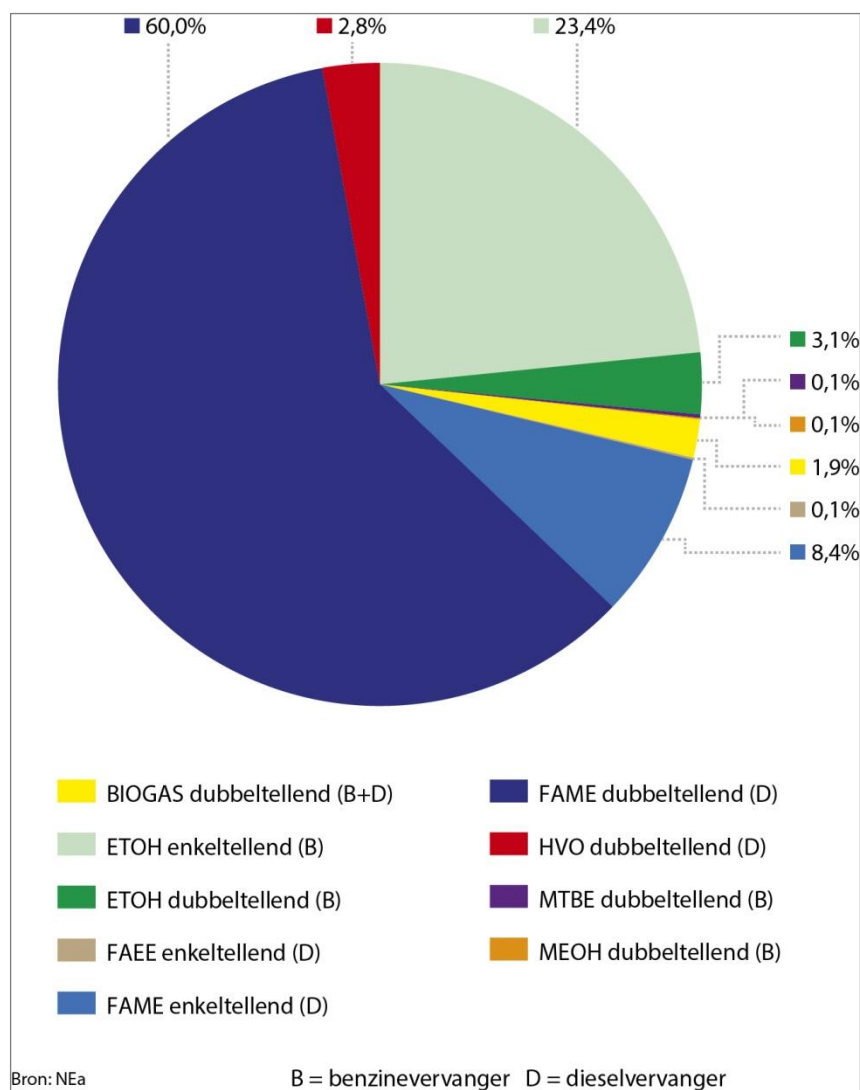
### Overdracht naar 2015

Vanaf 1 januari 2015 geldt een nieuwe systematiek voor hernieuwbare energie vervoer, waarbij het Register Energie voor Vervoer en Hernieuwbare Brandstofeenheden (HBE's) een centrale rol spelen. Binnen deze systematiek zijn overgangsregels opgesteld, waaronder een spaarsystematiek<sup>3</sup>. Bedrijven mochten een deel van hun administratieve eindvoorraad (biotickets) van 2014 overdragen naar 2015. In totaal zijn 3.673.451 HBE's meegenomen naar de nieuwe systematiek. Deze hoeveelheid vertegenwoordigt 3.673.451 GJ hernieuwbare energie en is qua omvang vergelijkbaar met 15% van de totale jaarverplichting voor 2014.

### Verdeling hernieuwbare energie

In bijlage 1 staan de getallen die de basis vormen van de figuren in deze paragraaf. Biobrandstoffen waarvan bedrijven hebben aangegeven dat ze in aanmerking komen voor dubbeltelling, zijn dubbel meegeteld; de werkelijk energie-inhoud is met een factor 2 vermenigvuldigd. Deze laatste energie-inhoud wordt in dit hoofdstuk "berekende energie-inhoud" genoemd.

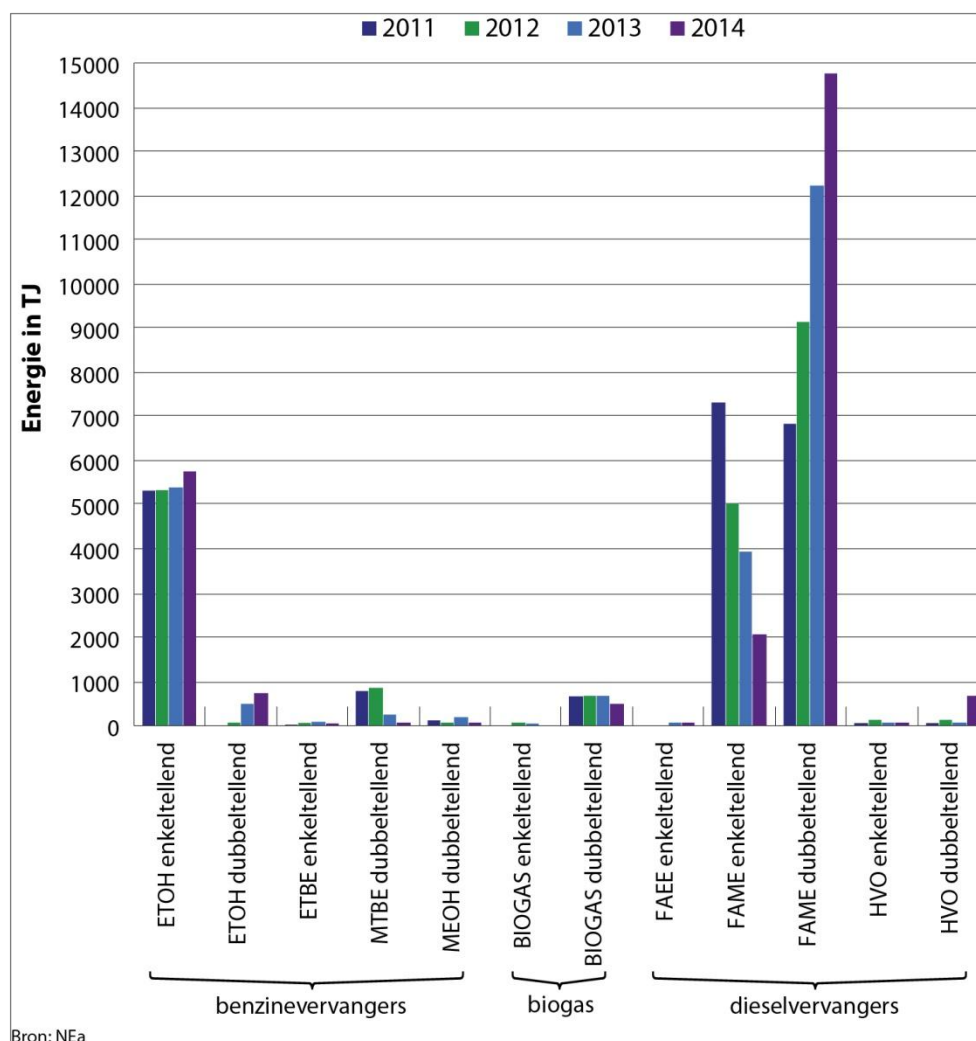
<sup>3</sup> Het te sparen aandeel van de administratieve eindvoorraad bedroeg 25% van de geleverde hernieuwbare energie plus 25% van de jaarverplichting in 2014.



**Figuur 2. Verdeling biobrandstoffen voor naleving jaarverplichting 2014 op basis van berekende energie-inhoud. De biobrandstofnamen zijn toegelicht in de Begrippenlijst.**

Figuur 2 geeft de verdeling op basis van de berekende energie-inhoud van de diverse soorten hernieuwbare energie die zijn gebruikt voor de naleving van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer 2014.

Figuur 3 geeft de absolute bijdrage op basis van de berekende energie-inhoud van de diverse soorten hernieuwbare energie die zijn gebruikt voor de naleving van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer in 2011 - 2014.



**Figuur 3. Biobrandstoffen voor naleving jaarverplichting 2011 - 2014 naar berekende energie-inhoud. De biobrandstofnamen zijn toegelicht in de Begrippenlijst.**

De figuur is als volgt geordend: links de benzinevervangende biobrandstoffen, in het midden biogas dat zowel benzine als diesel kan vervangen en rechts de dieselvevangende biobrandstoffen.

#### Benzinevervangers (B)

- Vier soorten biobrandstof zijn in 2014 toegepast als benzinevervanger, namelijk bio-ethanol (ETOH), biomethanol (MEOH), bio-MTBE en bio-ETBE.
- Het aandeel dubbel-tellende bio-ethanol is in 2014 verder toegenomen ten opzichte van voorgaande jaren en het aandeel dubbel-tellende MTBE en biomethanol is sterk afgenomen. In absolute termen zijn deze verschuivingen echter beperkt.

#### Dieselvevangers (D)

- FAME (biodiesel) en HVO (Hydrogenated Vegetable Oil, gehydrogeneerde plantaardige olie) zijn in 2014 net als in de andere jaren zowel in een enkel-tellende als een dubbel-tellende variant op de markt gebracht. De inzet van dubbel-tellende HVO is hierbij gestegen.
- Voor FAME is de bijdrage van de dubbel-tellende variant in 2014 wederom toegenomen ten opzichte van het voorgaande jaar en de enkel-tellende variant wederom afgenomen. De totale bijdrage van enkel-tellende en dubbel-tellende FAME is nagenoeg gelijk aan 2013.
- Daarnaast is in 2014 net als in 2013 een beperkte hoeveelheid FAEE (biodiesel, variant op FAME) ingezet.

### Biogas en elektriciteit

- Biogas is in 2014 alleen als de dubbeltellende variant toegepast. Het volume nam daarbij sterk af.
- Hernieuwbare elektriciteit is in 2014 net als in 2013 en 2012 ingezet voor de naleving van de jaarverplichting, naast de hierboven genoemde vloeibare en gasvormige biobrandstoffen. De totale bijdrage in 2014 is voor het eerst meer dan 1 TJ; deze is echter zo klein dat dit in de figuren in dit hoofdstuk niet zichtbaar is.

Er is geen hernieuwbare energie ingezet afkomstig van leveringen van biokerosine aan de luchtvaart (vrijwillige deelname aan de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer). Wel is er een beperkte hoeveelheid hernieuwbare energie die is geleverd aan binnenvaart (<0,1% totaal) ingezet voor naleving.

## 2.3 Bijdrage dubbeltellende biobrandstoffen

Biobrandstoffen die geproduceerd zijn uit afval, residuen, non-food cellulosemateriaal en lignocellulosisch materiaal waarvoor geen alternatieve toepassing bestaat, mogen dubbel meetellen voor de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer (zie Bijlage 3). Van de hernieuwbare energie die in 2014 door de doelgroep is ingezet voor naleving van de jaarverplichting bestond 68% (naar berekende energie-inhoud) uit dergelijke dubbeltellende (geavanceerde) biobrandstoffen. Dit is een toename ten opzichte van de inzet van 60% dubbeltellende biobrandstoffen in 2013, 51% in 2012 en 40% in 2011. Zoals vermeld in paragraaf 2.2 kan de toename grotendeels worden toegeschreven aan de wederom toegenomen inzet van dubbeltellende FAME. Overigens vertegenwoordigen de dubbeltellende (geavanceerde) biobrandstoffen in 2014 een fysieke inzet van 52% (8.360 TJ/16.215 TJ). De inzet van conventionele biobrandstoffen was in 2014 48%.

### **Voorbeeld**

In totaal heeft een bedrijf 10.000 energie-eenheden op de markt gebracht. Daarvan moet 5,5% hernieuwbare energie zijn; dit zijn 550 energie-eenheden. Het bedrijf wil 150 dubbeltellende energie-eenheden inzetten en de rest aanvullen met enkeltellende energie-eenheden.

- 150 werkelijke energie-eenheden die dubbel tellen staan voor 300 berekende energie-eenheden
- 250 werkelijke energie-eenheden die enkel tellen staan voor 250 berekende energie-eenheden
- $150 + 250 = 400$  werkelijke energie-eenheden worden ingezet om aan 550 berekende energie-eenheden te voldoen
- $(300/550) * 100\% = 55\%$  vervuld via dubbeltellende energie-eenheden

In plaats van in totaal 550 energie-eenheden, heeft dit bedrijf dus slechts 400 energie-eenheden biobrandstoffen op de markt gebracht, maar wel volledig aan de jaarverplichting voldaan. Het bedrijf heeft dan 55% van de verplichting ingevuld met dubbeltellende biobrandstoffen.

# 3 Eigenschappen geleverde biobrandstoffen in 2014

## 3.1 Inleiding

In de biobrandstoffenbalans die bedrijven moeten indienen, moeten verscheidene duurzaamheidskenmerken worden gerapporteerd om de biobrandstofstromen als duurzaam aan te kunnen merken. Deze informatie wordt doorgegeven via partijen in de keten die gecertificeerd zijn volgens een duurzaamheidssysteem (zie Bijlage 3).

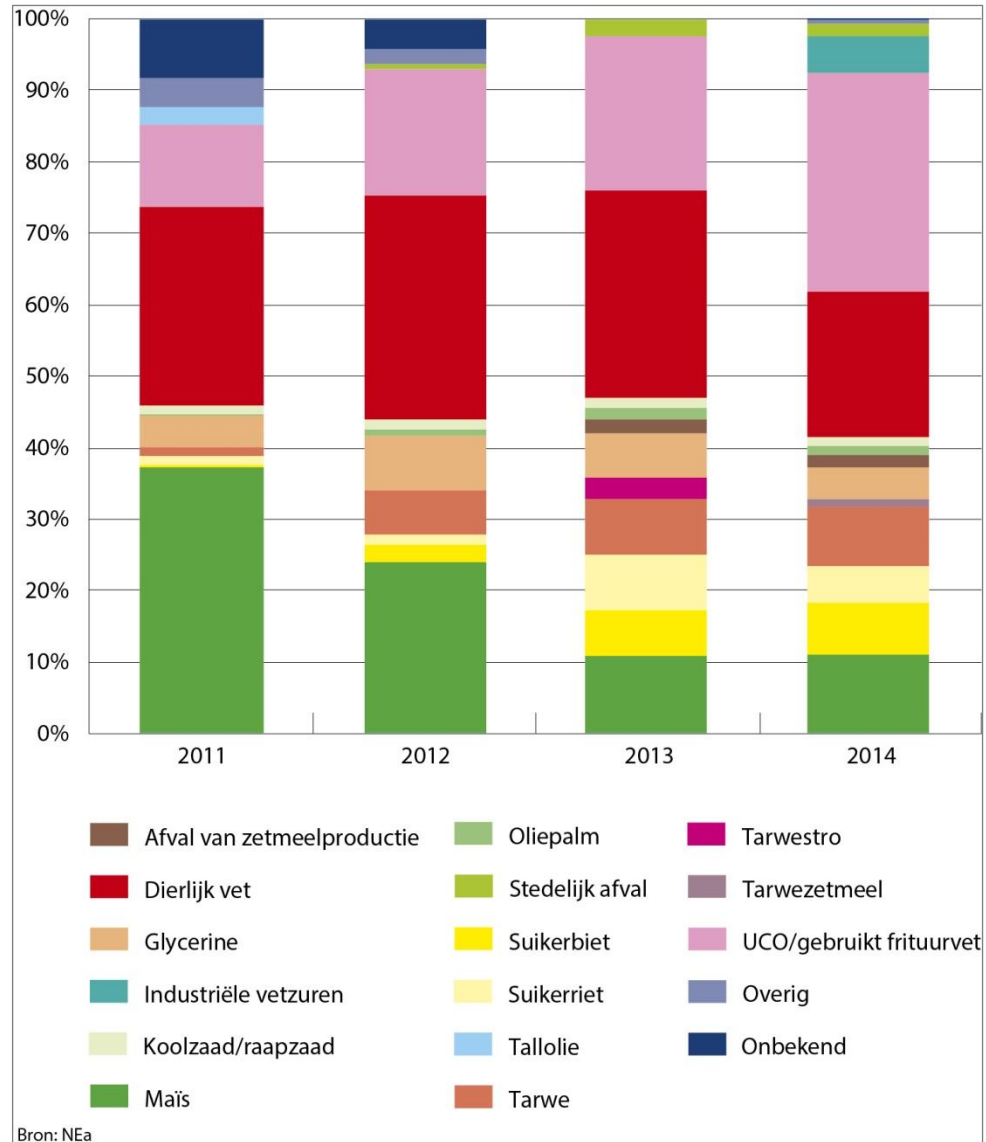
In dit hoofdstuk wordt voor Nederland als geheel informatie weergegeven voor de biobrandstoffen die in 2014 fysiek op de Nederlandse markt zijn gebracht. Dit is ongeacht of deze biobrandstoffen zijn ingezet voor naleving in 2014 of dat ze zullen worden ingezet voor naleving in 2015 (via gespaarde biotickets die zijn omgezet naar Hernieuwbare brandstofeenheden (HBE's)). Administratieve voorraden en biotickets uit 2013 zijn in de figuren in dit hoofdstuk niet meegenomen (deze zijn verwerkt in de rapportage over 2013). Biobrandstoffen die de bedrijven in 2014 fysiek op voorraad hebben gehouden, zijn in dit hoofdstuk ook niet meegenomen (deze zijn immers nog niet op de markt gebracht). Als deze in 2015 op de markt worden gebracht, zullen de duurzaamheidskenmerken van deze biobrandstoffen terugkomen in de rapportage over 2015.

De figuren zijn samengesteld op basis van de informatie in de biobrandstoffenbalansen van in totaal 28 AGP-houders die fysieke biobrandstoffen in hun biobrandstoffenbalansen hebben gerapporteerd en vrijwillig geregistreerden die biogas hebben geleverd. Energie uit elektriciteit die aan vervoer is geleverd in 2014 is in dit hoofdstuk niet meegenomen. De reden hiervoor is dat voor hernieuwbare elektriciteit geen duurzaamheidseisen gelden om deze te mogen meetellen voor naleving van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer. De bijdrage van hernieuwbare elektriciteit die mag meetellen wordt immers bepaald aan de hand van een forfaitair percentage (zie Bijlage 3). Bedrijven rapporteren dus ook geen duurzaamheidskenmerken voor hernieuwbare elektriciteit.

In bijlage 1 staan de getallen weergegeven die de basis vormen van de figuren in dit hoofdstuk. Alle figuren in dit hoofdstuk zijn (in tegenstelling tot die in hoofdstuk 2) gebaseerd op de werkelijke energie-inhoud van de biobrandstoffen die in 2014 zijn geleverd aan vervoer in Nederland. Er is geen rekening gehouden met dubbeltelling; de energie-inhoud van zowel enkeltellende als dubbeltellende biobrandstof wordt slechts éénmaal meegeteld.

## 3.2 Aard van de biobrandstof

Figuur 4a toont de gerapporteerde grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek op de markt zijn gebracht in 2011 - 2014.



**Figuur 4a. Grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 – 2014**

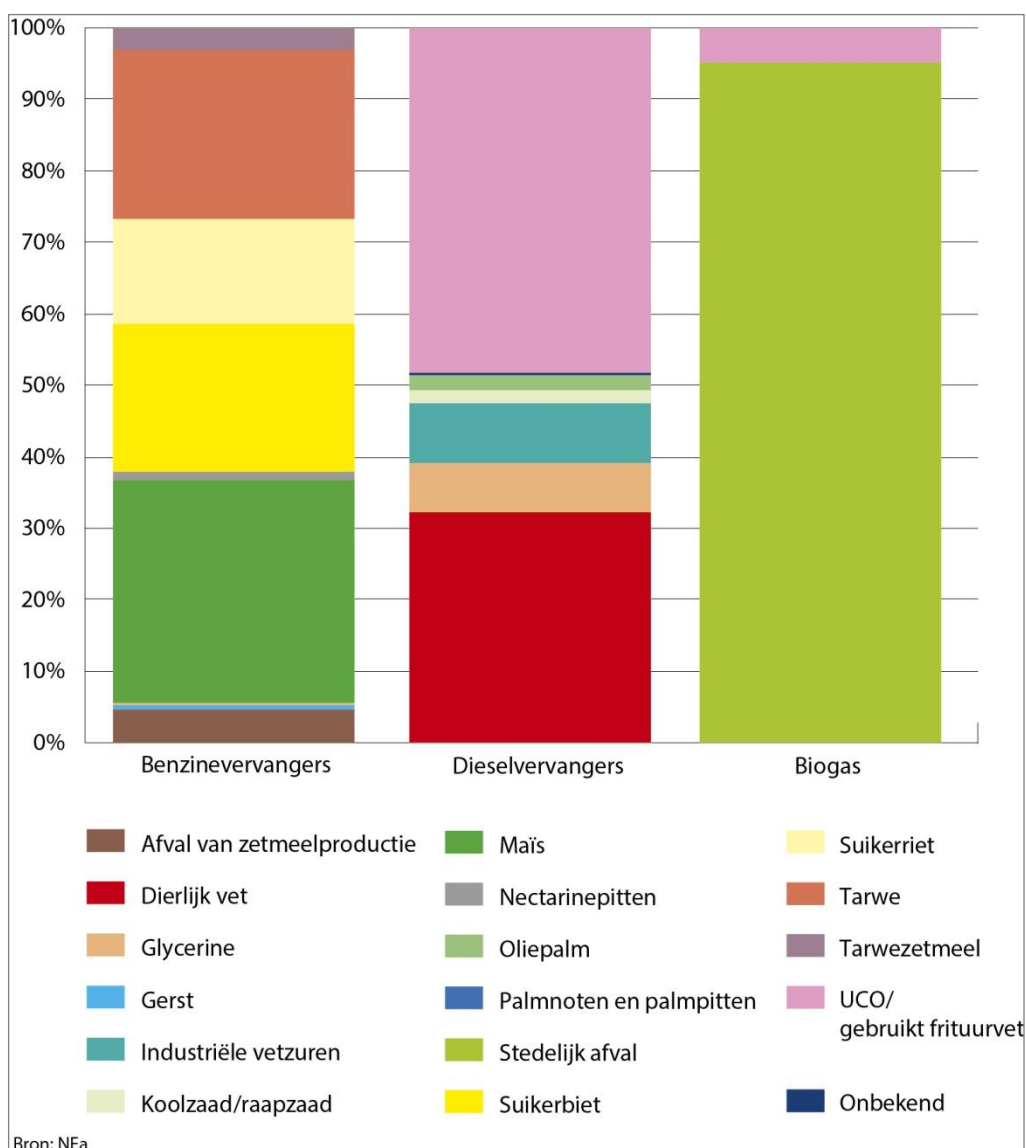
Opmerkingen bij figuur 4a:

Voor de overzichtelijkheid van de figuur zijn de volgende categorieën door de NEa samengevoegd tot "Dierlijk vet": rund-, schapen- en geitenvet, vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

De categorieën "overig" en "onbekend" voor 2011 en 2012 zijn de als zodanig door de bedrijven gerapporteerde grondstoffen. Voor 2013 betreft "overig" een samenvoeging door de NEa van de categorieën soja en triticale; hun totaal bedraagt minder dan 0,05% van de energie-inhoud. Voor 2014 betreft "overig" een samenvoeging door de NEa van de categorieën gerst, nectarinepitten, palmnoten/palmpitten; hun totaal bedraagt minder dan 0,6% van de energie-inhoud. "Onbekend" betreft in 2014 een zeer beperkt aandeel niet-gerapporteerde grondstoffen (<0,05%).

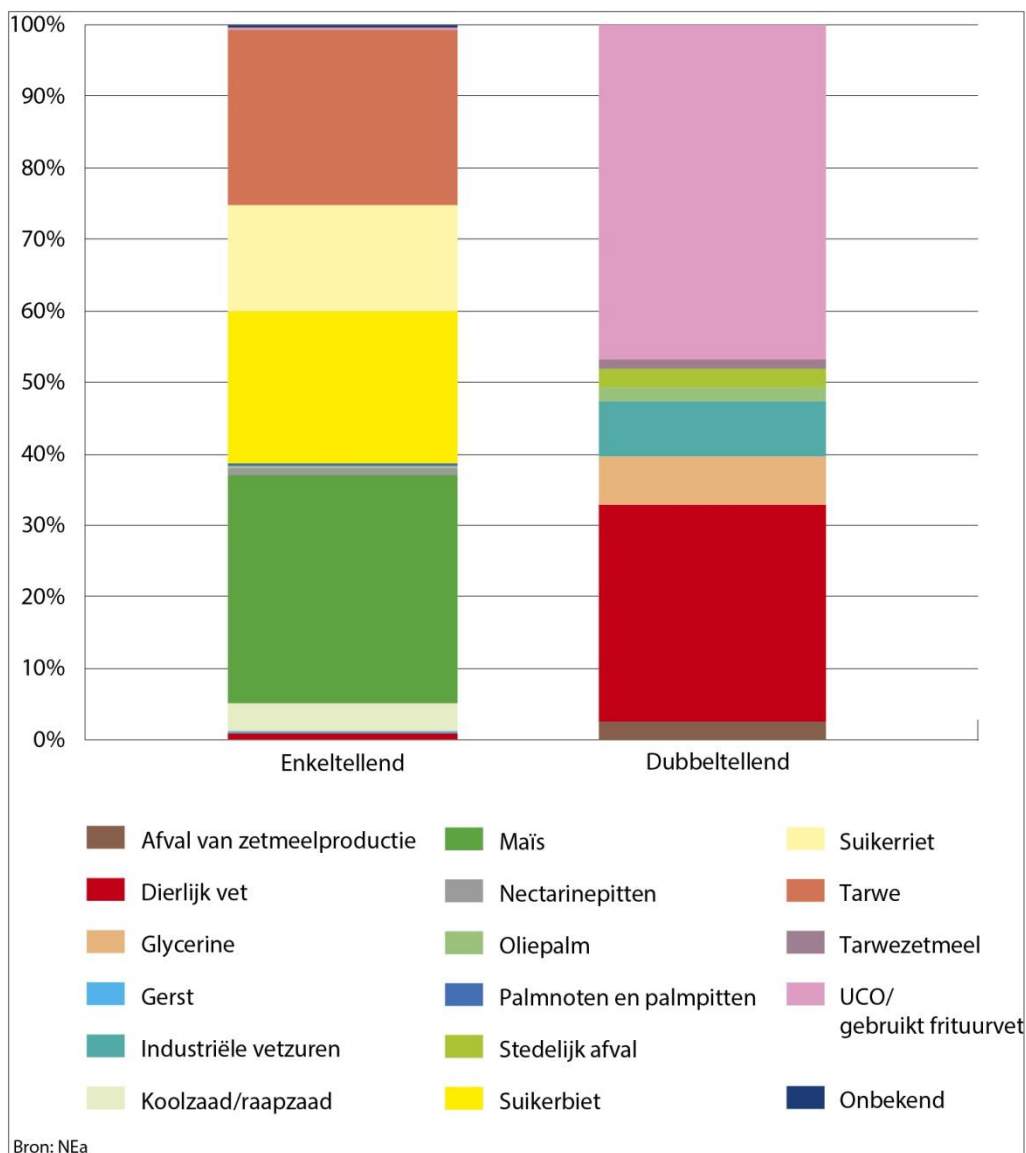


- Figuur 4a geeft van onder naar boven een verdeling te zien in suiker- en zetmeelhoudende gewassen (onder andere granen) voor de productie van benzinevervangers, oliehoudende gewassen en oliën/vetten voor de productie van dieselvevangers en stedelijk afval (inclusief waterzuivering), dat als grondstof voor biogas wordt gebruikt (ter vervanging van benzine of diesel).
- Er zijn lichte verschuivingen zichtbaar bij de benzinevervangers, zoals een afname van het gebruik van suikerriet en tarwestro en een toename van de inzet van suikerbiet en tarwe.
- Bij de dieselvevangers zet de toenemende inzet van UCO/gebruikt frituurvet ten koste van dierlijk vet door in 2014. Een nieuwe grondstofcategorie voor de productie van biodiesel betreft industriële vetzuren. Vetzuren worden geproduceerd tijdens de raffinage van ruwe plantaardige olie tot geraffineerde plantaardige olie.



**Figuur 4b. Grondstoffen voor de benzinevervangers, dieselvevangers en biogas die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014**

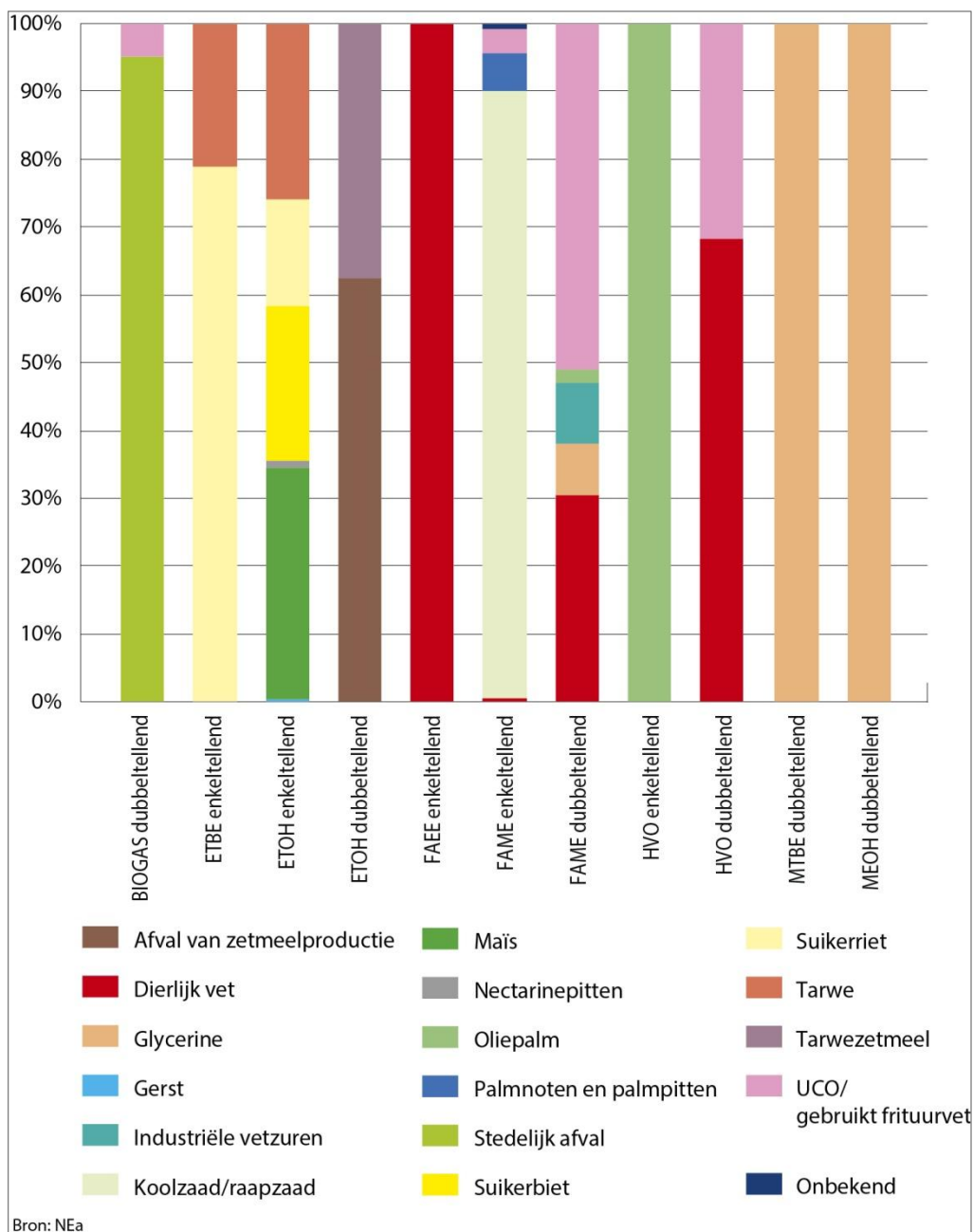
In figuur 4b zijn voor 2014 de grondstoffen uitgesplitst naar benzinevervangers, dieselvevangers en biogas. Hier wordt duidelijker zichtbaar dat benzinevervangers worden geproduceerd uit suiker- en zetmeelhoudende gewassen (onder andere granen) en dieselvevangers uit oliehoudende gewassen en oliën/vetten. Biogas wordt geproduceerd uit stedelijk afval en uit UCO/gebruikt frituurvet.



**Figuur 4c. Verdeling van grondstoffen voor de enkeltellende en dubbeltellende biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014**

In figuur 4c zijn voor 2014 de grondstoffen verdeeld naar enkeltellende en dubbeltellende biobrandstoffen. Deze figuur laat zien dat enkeltellende biobrandstoffen voornamelijk worden geproduceerd uit voedselgewassen. De dubbeltellende biobrandstoffen zijn gebaseerd op afval (bijvoorbeeld van zetmeelproductie en gebruikt frituurvet) en residuen waarvoor geen andere toepassingen zijn dan voor energie (bijvoorbeeld bepaalde dierlijk vetten en ruwe glycerine). Er worden hier echter ook kleine hoeveelheden grondstoffen gerapporteerd, die normaliter enkeltellend zouden zijn: oliepalm en tarwezetmeel. Dit zal onderwerp zijn van NEa-toezicht; het betreft waarschijnlijk afvalstromen of residuen van deze grondstoffen.

In figuur 5 is voor alle biobrandstoffen weergegeven uit welke grondstoffen zij zijn geproduceerd.



**Figuur 5. Grondstoffen voor de biobrandstoffen, die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014 – per biobrandstof**  
**De biobrandstofnamen zijn toegelicht in de Begrippenlijst.**

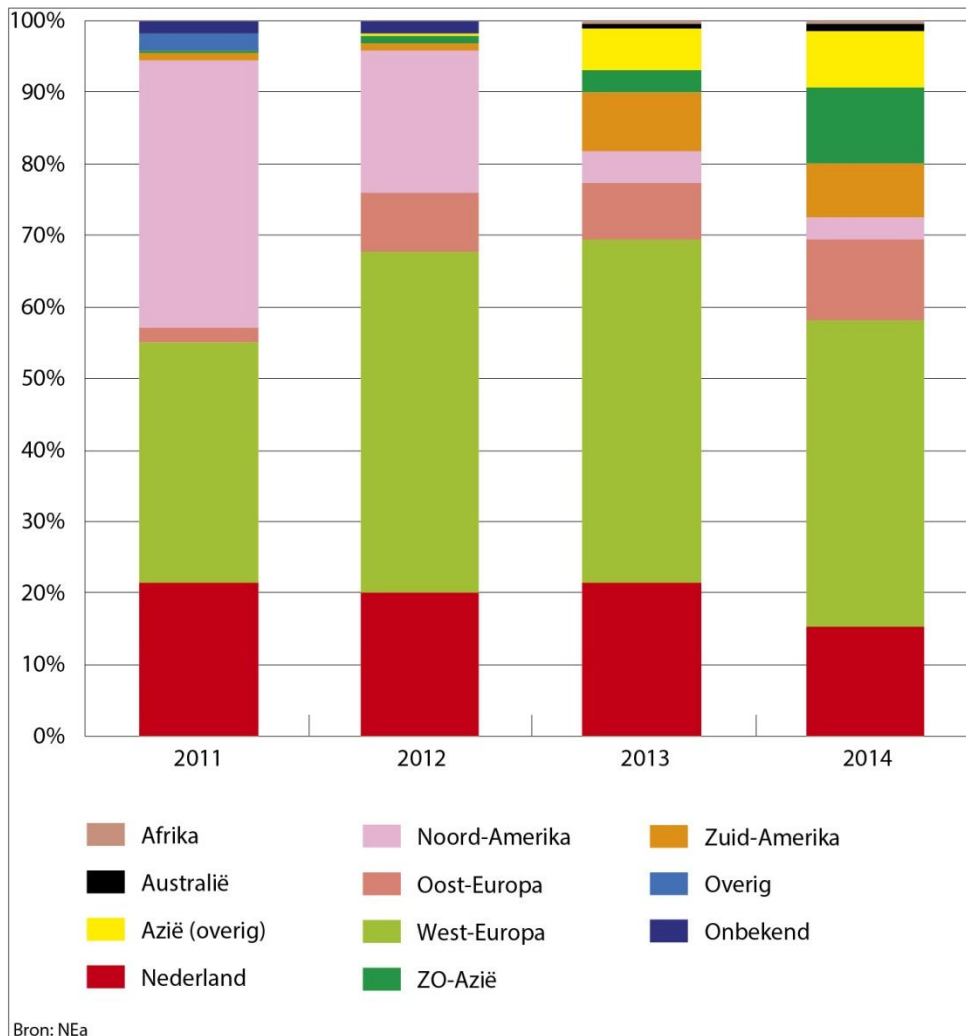
Opmerkingen bij figuur 5: zie figuur 4a. In figuur 5 zijn de categorieën gerst, nectarinepitten, palmnoten/palmpitten echter wel uitgesplitst.

- Voor 2014 is meer dan 99,95% van de grondstoffen gerapporteerd door de bedrijven. De ontbrekende gegevens zijn onderwerp van NEa toezicht.
- De verdeling in grondstoffen lijkt sterk op de verdeling zoals die in 2013 is gerapporteerd.
- Voor biogas is dit jaar, naast stedelijk afval, echter ook UCO/gebruikt frituurvet gerapporteerd als grondstof.

- Voor enkeltellende ETBE en bio-ethanol (ETOH) worden net als in 2013 voornamelijk graansoorten en suikerhoudende gewassen als grondstof gebruikt.
- Voor dubbeltellende bio-ethanol wordt in 2014 geen tarwestro meer gerapporteerd, maar wel (afval van) tarwezetmeel.
- Enkeltellende FAEE is gebaseerd op dierlijk vet en enkeltellende FAME wordt voornamelijk geproduceerd op basis van oliehoudende gewassen. In 2014 is vrijwel alleen geleverd op basis van koolzaad/raapzaad. Oliepalm wordt bijna niet meer gebruikt.
- Dubbeltellende FAME wordt voor ongeveer de helft uit UCO/gebruikt frituurvet geproduceerd en voor ruim een derde uit dierlijk vet. In 2013 lag die verhouding andersom. Nieuw is in 2014 de inzet van industriële vetzuren.
- Bij enkeltellende HVO, dubbeltellende MTBE en biomethanol (MEOH) is het beeld voor de grondstoffen in 2014 vergelijkbaar met voorgaande jaren.
- Voor dubbeltellende HVO is er een verschuiving van dierlijk vet naar UCO/gebruikt frituurvet.

### 3.3 Herkomst van de grondstoffen voor de biobrandstoffen

In figuur 6 zijn de gerapporteerde landen van herkomst voor 2011 - 2014 door de NEa gegroepeerd naar regio (zie Tabel VII en VIII in Bijlage I).



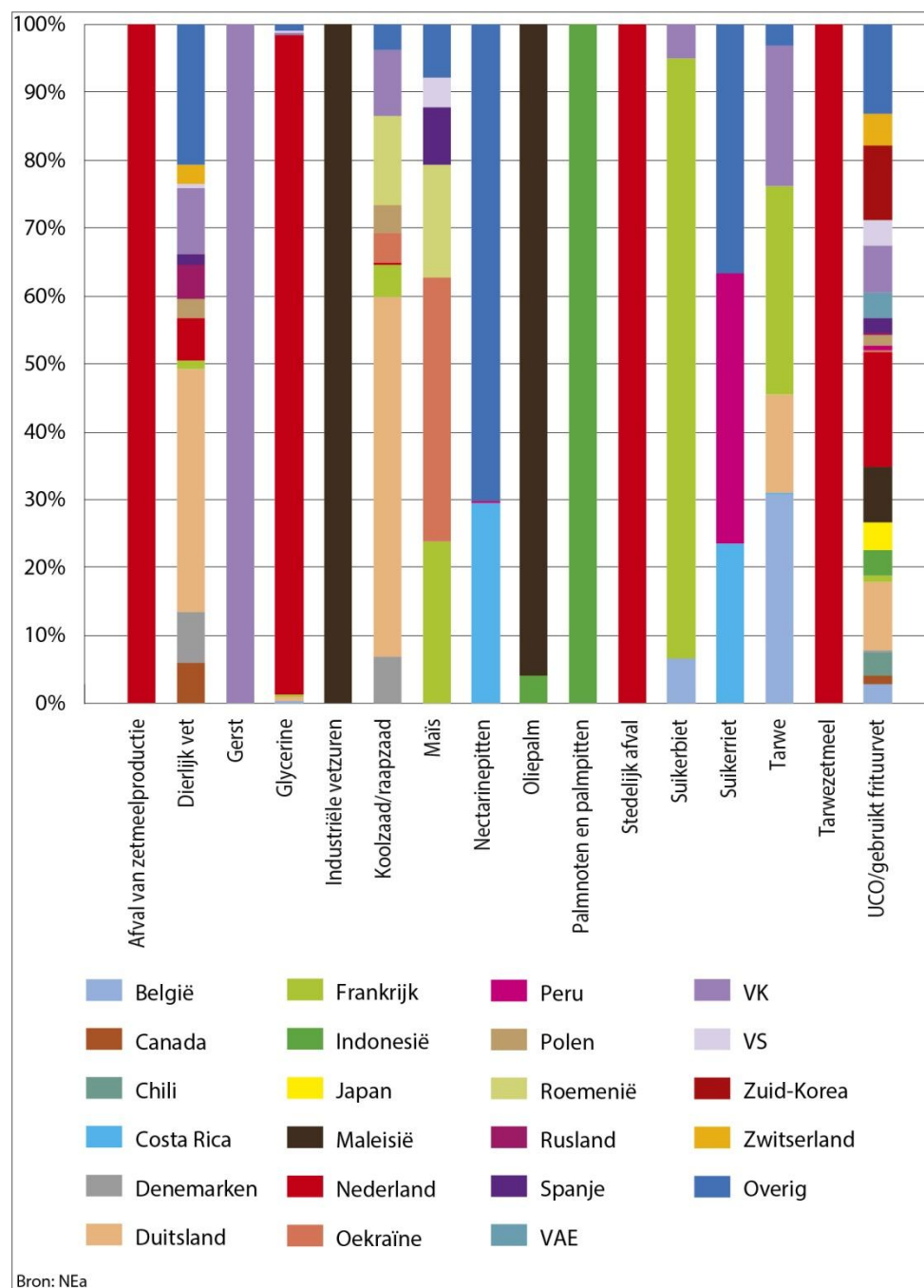
**Figuur 6. Regio van herkomst van de grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 – 2014**

Opmerkingen bij figuur 6:

De categorieën "overig" en "onbekend" voor 2011 en 2012 zijn landen die als zodanig zijn gerapporteerd door de bedrijven. "Onbekend" betreft in 2014 een zeer beperkt aandeel niet-gerapporteerde landen van herkomst (<0,05%).

- 15% van de grondstoffen voor de fysiek geleverde biobrandstoffen in 2014 is afkomstig uit Nederland, wat een lichte afname is ten opzichte van 2011 - 2013.
- Het aandeel van de grondstoffen uit West- en Oost-Europa bedraagt in 2014 ruim 50% en is daarmee vergelijkbaar met 2013.
- De groei van de regio Zuidoost- Azië zet door: deze is in 2014 de bron van 11% van de grondstoffen (2013: 3%).

Figuur 7 laat zien uit welke landen de diverse grondstoffen afkomstig zijn, die ingezet zijn voor de productie van biobrandstoffen die aan de Nederlandse vervoersmarkt zijn geleverd in 2014.



**Figuur 7. Land van herkomst van de grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014**

Opmerkingen bij figuur 7:

Voor de overzichtelijkheid van de figuur zijn de volgende categorieën door de NEa samengevoegd tot "Dierlijk vet": vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

De "overige" landen zijn een samenvoeging van de NEa van 48 landen die elk een bijdrage leveren van minder dan 1% van de grondstoffen en een onbekende bijdrage van <0,05%; in totaal bedraagt hun bijdrage 12% van de energie-inhoud.<sup>4</sup>

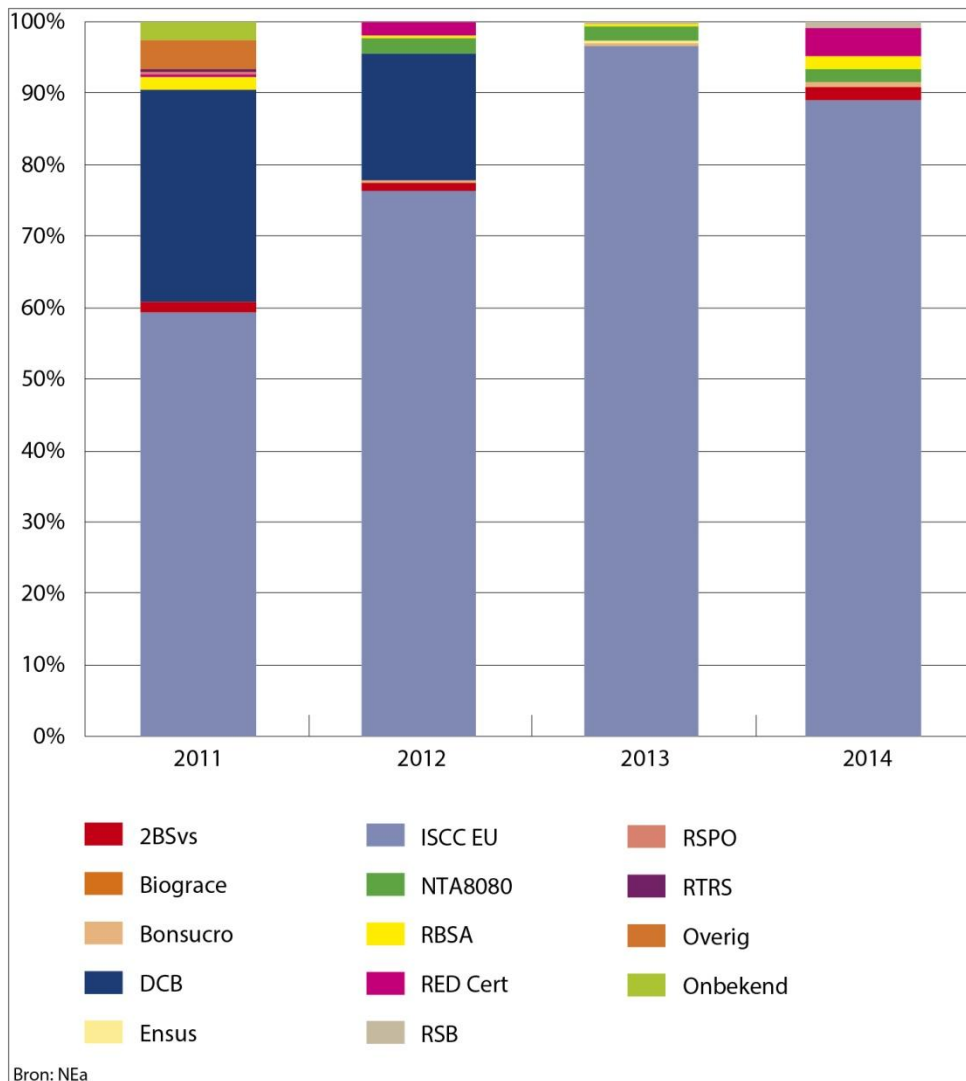
- Voor 2014 is meer dan 99,95% van de landen gerapporteerd door de bedrijven. De ontbrekende gegevens zijn onderwerp van NEa toezicht.
- (Afval van) tarwezetmeel, glycerine en stedelijk afval komen in 2014 (vrijwel geheel) uit Nederland.
- Dierlijk vet komt vrijwel geheel uit Europa. Canada valt op als een nieuw land met een bijdrage van 5%. UCO/gebruikt frituurvet komt in 2014 uit meer dan 50 landen. Dit is een verdere versnippering ten opzichte van 2013. Nederland, Duitsland en Zuid-Korea zijn nog steeds de grootste leveranciers.
- Gerst komt uit het Verenigd Koninkrijk (VK) en koolzaad/raapzaad uit diverse Europese landen.
- Industriële vetzuren uit Maleisië zijn in 2014 een nieuwe bron voor biobrandstoffen.
- Bij maïs is het percentage uit de Verenigde Staten (VS) nog verder afgenomen ten gunste van Europese landen zoals Frankrijk, Roemenië en Oekraïne.
- Nectarinepitten komen uit Zuid Amerika en oliepalm en palmpitten uit Zuidoost-Azië.
- Bij suikerriet is de herkomst divers, waarbij in 2014 voor het eerst uit Costa Rica is gerapporteerd. Suikerbiet komt nog steeds vrijwel volledig uit Frankrijk.
- Tarwe komt in 2014 vrijwel volledig uit Europa. Naast de belangrijkste leveranciers Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk in 2013, komt dit jaar ook een groot deel uit België en Duitsland.

---

<sup>4</sup>Argentinië, Australië, Bolivia, Brazilië, Bulgarije, China, Columbia, Cyprus, Egypte, Estland, Finland, Griekenland, Guatemala, Hongarije, Hongkong, Ierland, India, Irak, Italië, Jordanië, Kroatië, Letland, Libanon, Litouwen, Luxemburg, Nicaragua, Nieuw-Zeeland, Noord-Korea, Noorwegen, Oostenrijk, Pakistan, Portugal, Qatar, Saoedi-Arabië, Servië, Singapore, Slovenië, Slowakije, Taiwan, Thailand, Trinidad&Tobago, Tsjechië, Tunesië, Turkije, de Westelijke Sahara, Wit-Rusland, Zuid Afrika en Zweden.

### 3.4 Duurzaamheidssystemen voor gebruikte grondstoffen

Figuur 8 geeft de voor 2011 - 2014 gerapporteerde duurzaamheidssystemen weer, die zijn toegepast voor het aantonen van de duurzaamheid van de biobrandstoffen. Het gaat hierbij om het laatst gerapporteerde duurzaamheidssysteem in de keten. Eerder in de keten kunnen andere duurzaamheidssystemen zijn toegepast, die door systemen later in de keten zijn erkend.



**Figuur 8. Duurzaamheidssystemen die zijn toegepast voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 - 2014. De namen van de duurzaamheidssystemen zijn toegelicht in de Begrippenlijst.**

Opmerking bij de figuur 8:

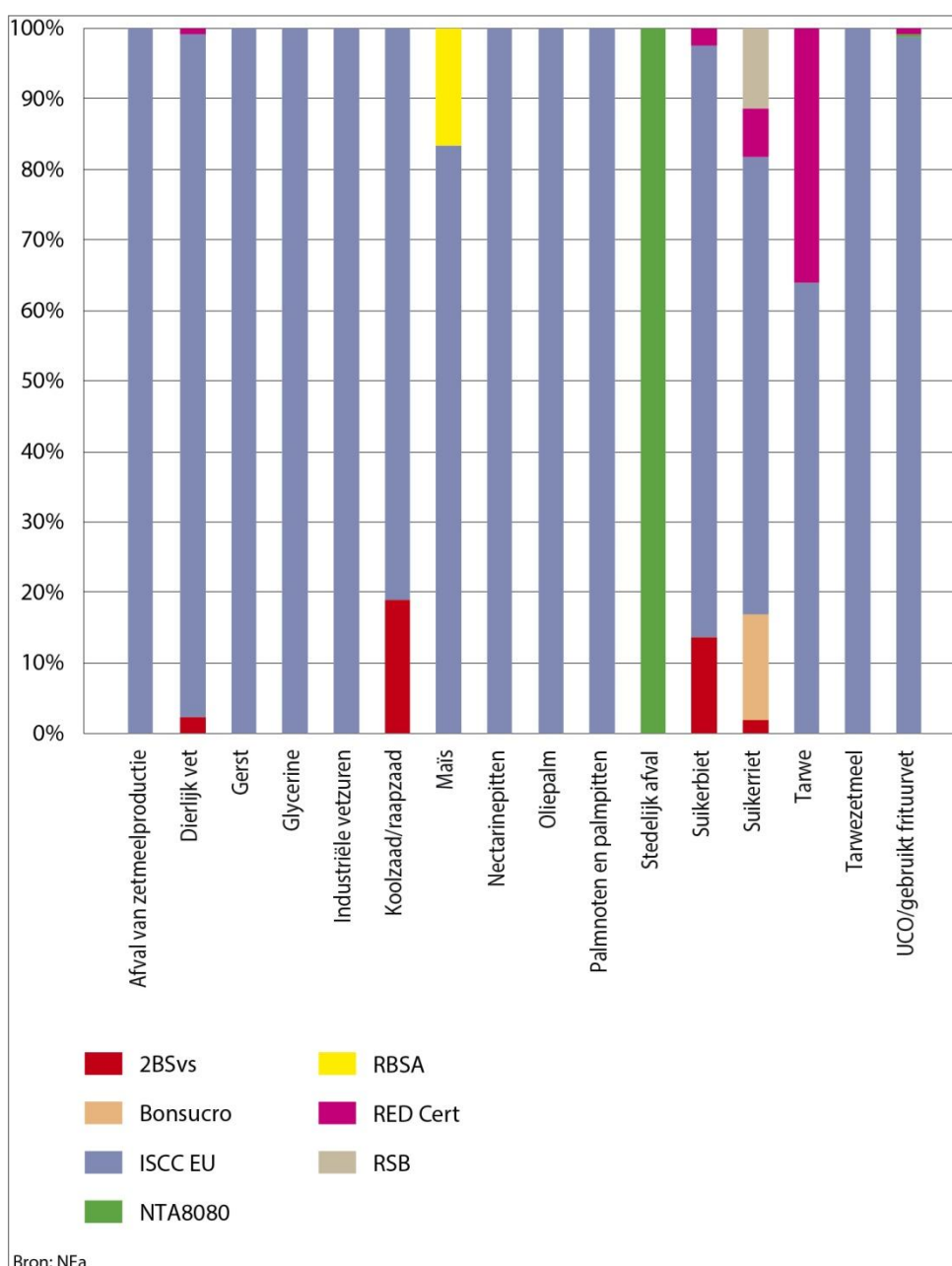
De categorieën "overig" en "onbekend" voor 2011 en 2012 zijn de als zodanig gerapporteerde duurzaamheidssystemen door de bedrijven. Voor 2014 betreft "onbekend" een zeer beperkt aandeel niet-gerapporteerde duurzaamheidssystemen (<0,05%).

- Voor 2014 is meer dan 99,95% van de duurzaamheidssystemen gerapporteerd door de bedrijven. De ontbrekende gegevens zijn onderwerp van NEa toezicht.



- Het gebruik van ISCC EU als meest toegepaste duurzaamheidssysteem voor biobrandstoffen die in Nederland op de markt zijn gebracht, is in 2014 licht afgenomen ten opzichte van 2013. Het wordt voor ongeveer 90% van de biobrandstoffen toegepast.
- Een aantal systemen komt in 2013 en 2014 niet meer voor. Dit betreft het Verificatieprotocol dubbel telling biobrandstoffen (DCB) dat na 1 juli 2012 niet meer als duurzaamheidssysteem mocht worden toegepast en BIOGRACE, een duurzaamheidssysteem dat enkel gericht is op het maken van broeikasgasemissieberekeningen.
- Het gebruik van 2BSvs (2%), RBSA (2%) en RED Cert (4%) is toegenomen ten opzichte van 2013, maar hun absolute inzet blijft beperkt.
- Ook Bonsucro en NTA8080 zijn in 2014 in beperkte mate gebruikt, vergelijkbaar met voorgaande jaren. NTA 8080 wordt vooral toegepast voor het aantonen van de duurzaamheid van biogas uit stedelijk afval.

In figuur 9 zijn voor 2014 de duurzaamheidssystemen naar grondstof uitgesplitst.



**Figuur 9. Duurzaamheidssystemen die zijn toegepast voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014 - per biobrandstof**

Opmerkingen bij figuur 9:

Voor de overzichtelijkheid van de figuur zijn de volgende categorieën door de NEa samengevoegd tot "Dierlijk vet": vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

# 4 Resultaten Brandstoffen luchtverontreiniging voor 2014

## 4.1 Naleving rapportageplicht

Dit hoofdstuk beschrijft de broeikasgasemissies die zijn ontstaan door alle in Nederland geleverde brandstoffen voor transport, mobiele machines en binnenvaart in 2014. Het betreft biobrandstoffen en fossiele brandstoffen en het gaat bij dat laatste niet alleen om benzine en diesel, maar ook om andere brandstoffen, zoals LPG en LNG. Verder betreft het de emissies gedurende de gehele levenscyclus, vanaf de productie van de brandstof tot en met de verbranding in de motor<sup>5</sup>. De gepresenteerde cijfers zijn gebaseerd op de informatie uit 84 biobrandstoffenbalansen.

## 4.2 Berekeningsmethode broeikasgasemissie brandstoffen

In de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging zijn algemene voorschriften opgenomen voor de berekeningen. Tabel 2 geeft de resultaten voor 2014; zie bijlage 2 voor de details. Conform de Regeling worden naast de fysieke biobrandstoffen ook biotickets meegenomen in de berekeningen, inclusief biogas en elektriciteit van vrijwillige deelnemers. Alle hernieuwbare energie wordt meegeteld in het jaar dat deze is aangewend voor naleving in het kader van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer. Hieronder zijn de berekeningen weergegeven voor Nederland als geheel.<sup>6</sup>

Totale hoeveelheid geleverde brandstof naar energie-inhoud	508.768 TJ
Totale broeikasgasemissie gedurende de levenscyclus	43.905.432 ton CO <sub>2</sub> -eq
Gemiddelde broeikasgasemissie gedurende de levenscyclus	86,3 g CO <sub>2</sub> -eq/MJ
Europese referentie broeikasgasemissie	88,3 g CO <sub>2</sub> -eq/MJ
Broeikasgasemissiereductie ten opzichte van de referentiewaarde	2,3 %

**Tabel 2. Gegevens voor berekening broeikasgasemissies 2014**

De totale hoeveelheid geleverde brandstoffen is door de bedrijven per brandstofstroom gerapporteerd. Het gaat hierbij om hoeveelheden direct gerapporteerd in TJ, maar ook om hoeveelheden gerapporteerd in liters. In dat laatste geval zijn de hoeveelheden in liters vermenigvuldigd met standaardwaarden voor de energie-inhoud per liter, zoals opgenomen in de RED, om te komen tot de waarden in TJ. Voor deze berekeningen in het kader van de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging geldt geen dubbel telling; de energie-inhoud van zowel enkeltellende als dubbeltellende biobrandstoffen wordt slechts éénmaal meegeteld. De hoeveelheden per brandstofstroom worden opgeteld om te komen tot de totale hoeveelheid.

Voor de totale broeikasgasemissie gedurende de levenscyclus van de fossiele brandstoffen is uitgegaan van de standaard emissiefactoren uit de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging (in CO<sub>2</sub>-eq/MJ). Deze standaardwaarden zijn vermenigvuldigd met de totale energie-inhoud van de betreffende fossiele brandstofstroom om te komen tot een broeikasgasemissie in tonnen CO<sub>2</sub> voor die brandstofstroom. Voor de biobrandstofstromen is uitgegaan van de emissiefactoren zoals gerapporteerd door de rapportageplichtingen (in CO<sub>2</sub>-eq/MJ). Ook hier zijn de gerapporteerde waarden vermenigvuldigd met de totale energie-inhoud van de betreffende biobrandstofstroom om te komen tot een broeikasgasemissie in tonnen CO<sub>2</sub>. De emissies per brandstofstroom worden opgeteld om te komen tot de totale emissie.

<sup>5</sup> Dat wil zeggen op "Well to Wheel" basis.

<sup>6</sup> Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan de TK d.d. 3 december 2012 over Klimaatbeleid op weg naar 2020.

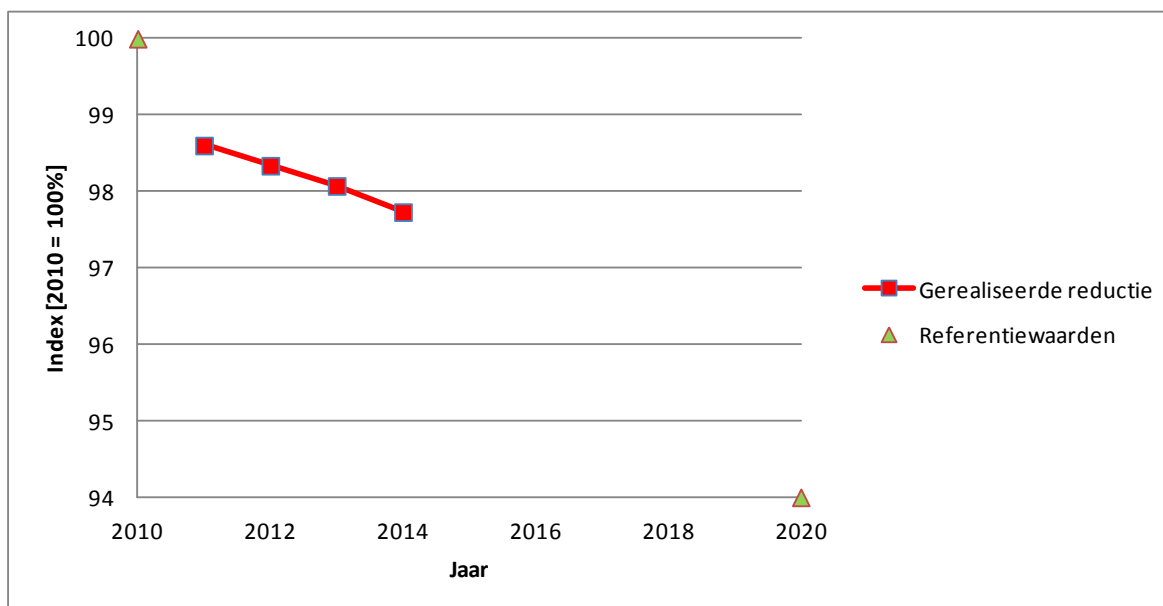
De gemiddelde broeikasgasemissie gedurende de levenscyclus (in g CO<sub>2</sub> equivalenten per MJ) is vervolgens berekend door de totale broeikasgasemissie van alle brandstofstromen in tonnen CO<sub>2</sub> te delen door de totale energie-inhoud van alle brandstofstromen in TJ.

Tenslotte is de broeikasgasemissiereductie ten opzichte van de Europese referentiewaarde van 88,3 g CO<sub>2</sub>-eq/MJ bepaald door (referentiewaarde – gemiddelde waarde 2013)/referentiewaarde \* 100%. De Europese referentiewaarde betreft de gemiddelde broeikasgasemissie van benzine en diesel.

### 4.3 Resultaten broeikasgasemissie 2014

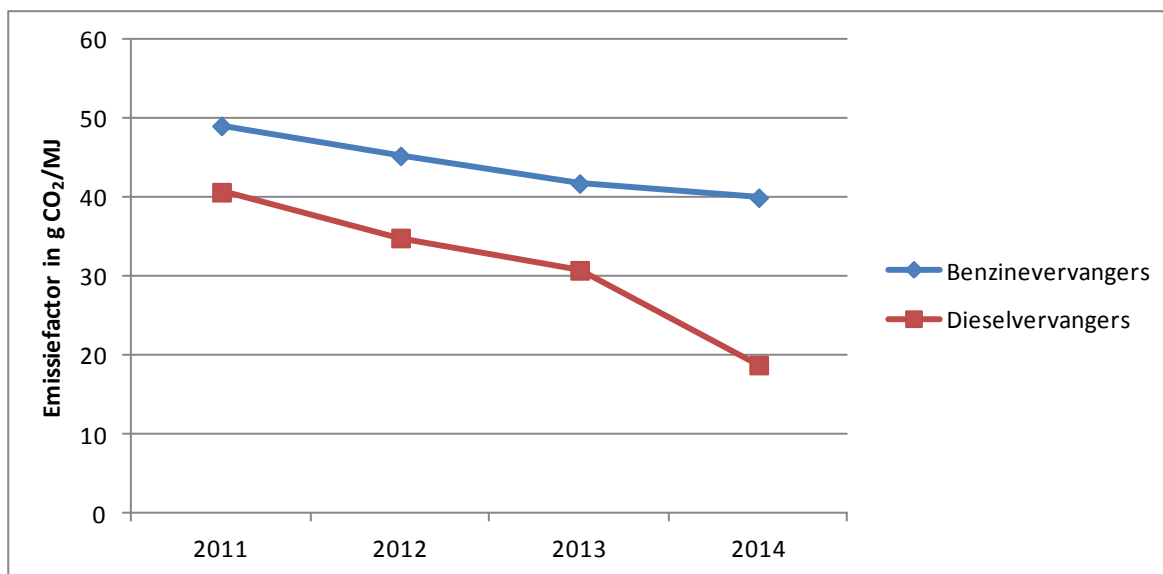
De totale hoeveelheid geleverde brandstoffen door de doelgroep in 2014 bedraagt 508.768 TJ; dit is een afname van 3,7% ten opzichte van 2013. Het aandeel biobrandstoffen in de totale hoeveelheid geleverde brandstoffen in 2014 bedraagt 3,2% en is vergelijkbaar met 2013 (3,1%). De totale broeikasgasemissie gedurende de levenscyclus bedraagt 44 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten. De gemiddelde broeikasgasemissie (in gram CO<sub>2</sub>-equivalent per MJ) en daarmee de emissiereductie ten opzichte van de Europese referentiewaarde is verbeterd. Deze laatste is nu 2,3% versus 1,9% in 2013, 1,7% in 2012 en 1,4% in 2011. Voor 2020 geldt een reductieverplichting van 6%.

Figuur 10 laat de gerealiseerde emissiereducties in 2011 - 2014 zien in relatie tot de doelstelling voor 2020. Gezien de huidige trend, zal het nog de nodige inspanningen van de bedrijven vergen om de beoogde emissiereductie van 6% te halen.



**Figuur 10. Broeikasgasemissies van brandstoffen voor de Nederlandse vervoersmarkt (2010 = 100)**

Figuur 11 toont de gemiddelde emissiefactoren voor de benzine- en dieselvangers in 2011- 2014. De verbetering van de emissiereductie kan vooral worden toegeschreven aan de inzet van dieselvangers met steeds betere broeikasgasprestaties (zie ook Bijlage 2).



**Figuur 11. Gemiddelde emissiefactoren voor benzine- en dieselvevangers voor de Nederlandse vervoersmarkt**

# Bijlage 1: Numerieke weergave van de verschillende figuren

In deze bijlage staan de getallen die de basis vormen van de figuren in hoofdstuk 2 en 3.

**Tabel I: Procentuele verdeling van biobrandstoffen voor naleving jaarverplichting 2011 - 2014 hernieuwbare energie vervoer, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 2)**

Biobrandstof	Percentage 2011	Percentage 2012	Percentage 2013	Percentage 2014
ETOH enkeltellend	25,1%	24,8%	22,8%	23,4%
ETOH dubbeltellend	-	0,3%	2,1%	3,1%
ETBE enkeltellend	*-	0,2%	0,4%	*-
MTBE dubbeltellend	3,9%	3,9%	1,1%	0,1%
MEOH dubbeltellend	0,7%	0,4%	0,8%	0,1%
BIOGAS enkeltellend	-	0,4%	0,2%	-
BIOGAS dubbeltellend	3,3%	3,2%	3,0%	1,9%
ELEKTRICITEIT	-	*-	*-	*-
FAEE enkeltellend	-	-	0,2%	0,1%
FAME enkeltellend	34,6%	23,2%	16,7%	8,4%
FAME dubbeltellend	32,3%	42,3%	52,1%	60,0%
HVO enkeltellend	0,1%	0,6%	0,2%	*-
HVO dubbeltellend	*-	0,7%	0,4%	2,8%
<b>Eindtotaal</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

**Tabel II: Energie-inhoud\* van de biobrandstoffen voor naleving jaarverplichting 2011 - 2014 hernieuwbare energie vervoer, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 3)**

Biobrandstof	Energie (TJ) 2011	Energie (TJ) 2012	Energie (TJ) 2013	Energie (TJ) 2014
ETOH enkeltellend	5.326,5	5.334,6	5.365,6	5.751,5
ETOH dubbeltellend	-	59,3	491,4	760,1
ETBE enkeltellend	0,8	33,8	97,0	9,8
MTBE dubbeltellend	827,5	845,9	268,5	32,7
MEOH dubbeltellend	153,8	83,5	189,9	16,7
BIOGAS enkeltellend	-	96,1	36,5	0,0
BIOGAS dubbeltellend	693,7	694,1	700,7	475,0
ELEKTRICITEIT	-	**-	**-	2,5
FAEE enkeltellend	-	-	52,3	25,5
FAME enkeltellend	7.354	5.010,7	3.919,5	2.059,5
FAME dubbeltellend	6.871	9.119,1	12.244,4	14.741,2
HVO enkeltellend	16,8	124,7	45,4	7,9
HVO dubbeltellend	3,3	150,7	99,0	696,6
<b>Eindtotaal</b>	<b>21.247,4</b>	<b>21.552,6</b>	<b>23.510,2</b>	<b>24.579,0</b>

\* Voor biobrandstoffen die daarvoor in aanmerking komen, is de energie-inhoud dubbelgeteld.

\*\* < 0,05 TJ wordt weergegeven als "-".

**Tabel III: Grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 - 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 4a)**

Grondstof	Percentage 2011	Percentage 2012	Percentage 2013	Percentage 2014
Maïs	37,2%	23,9%	10,9%	11,0%
Suikerbiet	0,4%	2,5%	6,4%	7,3%
Suikerriet	1,2%	1,5%	7,8%	5,1%
Tarwe	1,3%	6,2%	7,8%	8,4%
Tarwestro	-	-	2,9%	-
Tarwezetmeel	-	-	-	1,0%
Glycerine	4,4%	7,5%	6,3%	4,5%
Afval van zetmeelproductie	-	-	2,0%	1,7%
Oliepalm	0,2%	0,9%	1,5%	1,2%
Koolzaad/raapzaad	1,3%	1,5%	1,4%	1,3%
Dierlijk vet**	27,7%	31,3%	29,1%	20,4%
UCO / gebruikt frituurvet	11,6%	17,8%	21,7%	30,6%
Tallolie	2,4%	-	-	-
Industriële vetzuren	-	-	*-	5,2%
Stedelijk afval	-	0,7%	2,3%	1,7%
Overig***	4,2%	2,1%	-	0,6%
Onbekend	8,1%	4,1%	-	*-

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

\*\* Dierlijk vet is een samenvoeging door de NEa van rund-, schapen- en geitenvet, vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

\*\*\* "Overig" voor 2011 en 2012: de als zodanig gerapporteerde grondstoffen door de bedrijven; voor 2013 een samenvoeging door de NEa van soja en triticale (< 0,05% van de energie-inhoud); voor 2014 een samenvoeging door de NEa van gerst, nectarinepitten, palmnoten/palmpitten (< 0,6% van de energie-inhoud).

**Tabel IV: Grondstoffen voor de benzinevervangers, dieselvervangers en biogas die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 4b)**

Grondstof	Benzinevervangers	Dieselvervangers	Biogas
Afval van zetmeelproductie	4,8%	-	-
Dierlijk vet	-	32,2%	-
Gerst	0,4%	-	-
Glycerine	0,3%	7,0%	-
Industriële vetzuren	-	8,2%	-
Koolzaad/raapzaad	-	2,0%	-
Maïs	31,3%	-	-
Nectarinepitten	1,0%	-	-
Oliepalm	-	1,9%	-
Palmnoten en palmpitten	-	0,1%	-
Stedelijk afval	-	-	95,1%
Suikerbiet	20,9%	-	-
Suikerriet	14,5%	-	-
Tarwe	23,9%	-	-
Tarwezetmeel	2,9%	-	-
UCO / gebruikt frituurvet	-	48,6%	4,9%
Onbekend	-	*-	-

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

**Tabel V: Grondstoffen voor de enkeltellende en dubbeltellende biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 4c)**

<b>Grondstof</b>	<b>Enkeltellend</b>	<b>Dubbeltellend</b>
Afval van zetmeelproductie	-	2,5%
Dierlijk vet	0,9%	30,4%
Gerst	0,4%	-
Glycerine	-	6,8%
Industriële vetzuren	-	7,9%
Koolzaad/raapzaad	3,7%	-
Maïs	32,3%	-
Nectarinepitten	1,0%	-
Oliepalm	0,2%	1,7%
Palnoten en palmpitten	0,2%	-
Stedelijk afval	-	2,6%
Suikerbiet	21,6%	-
Suikerriet	15,0%	-
Tarwe	24,6%	-
Tarwezetmeel	-	1,5%
UCO / gebruikt frituurvet	0,1%	46,6%
Onbekend	*-	-

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".



**Tabel VI: Grondstoffen voor biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014 (per biobrandstof), zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 5)**

	BIOGAS dubbel- tellend	ETBE enkel- tellend	ETOH enkel- tellend	ETOH dubbel- tellend	FAEE enkel- tellend	FAME enkel- tellend	FAME dubbel- tellend	HVO enkel- tellend	HVO dubbel- tellend	MTBE dubbel- tellend	MEOH dubbel- tellend	Eindtotaal
Afval van zetmeelproductie	-	-	-	62,5%	-	-	-	-	-	-	-	1,7%
Dierlijk vet**	-	-	-	-	100%	0,6%	30,4%	-	68,4%	-	-	20,4%
Gerst	-	-	0,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1%
Glycerine	-	-	-	-	-	-	7,6%	-	-	100%	100%	4,5%
Industriële vetzuren	-	-	-	-	-	-	9,0%	-	-	-	-	5,2%
Koolzaad/raapzaad	-	-	-	-	-	89,4%	*-	-	-	-	-	1,3%
Mais	-	-	34,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	11,0%
Nectarinepitten	-	-	1,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4%
Oliepalm	-	-	-	-	-	*-	2,0%	100%	-	-	-	1,2%
Palmnoten en palmpitten	-	-	-	-	-	5,8%	-	-	-	-	-	0,1%
Stedelijk afval	95,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7%
Suikerbiet	-	-	22,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3%
Suikerriet	-	79,0%	15,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1%
Tarwe	-	21,0%	26,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4%
Tarwezetmeel	-	-	-	37,5%	-	-	-	-	-	-	-	1,0%
UCO / gebruikt frituurvet	4,9%	-	-	-	-	3,4%	51,0%	-	31,6%	-	-	30,6%
Onbekend	-	-	-	-	-	0,8%	-	-	-	-	-	-
Eindtotaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

\*\* Dierlijk vet is een samenvoeging door de NEa van vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

**Tabel VII: Regio van herkomst van de grondstoffen voor biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 - 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie figuur 6)**

<b>Regio van herkomst</b>	<b>Percentage 2011</b>	<b>Percentage 2012</b>	<b>Percentage 2013</b>	<b>Percentage 2014</b>
Nederland	21,3%	20,0%	21,4%	15,2%
West-Europa	33,7%	47,7%	48,0%	43,0%
Oost-Europa	2,1%	8,2%	8,1%	11,2%
Noord-Amerika	37,1%	20,0%	4,4%	3,3%
Zuid-Amerika	1,4%	1,0%	8,1%	7,4%
ZO-Azië	0,2%	1,0%	3,2%	10,7%
Azië (overig)	-	0,5%	5,9%	7,9%
Australië	*-	-	0,5%	1,1%
Afrika	-	-	0,4%	0,2%
Overig	2,3%	-	-	-
Onbekend	1,9%	1,6%	-	*-

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

**Tabel VIII: Land van herkomst van de grondstoffen voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014 (per biobrandstof), zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 7)**

	Regio	Afval van zetmeel productie	Dierlijk vet*	Gerst	Glycerine	Industriële vetzuren	Koolzaad/raapzaad	Maïs	Nectarine-pitten
België	West-Europa	-	-	-	0,1%	-	-	-	-
Canada	Noord-Amerika	-	6,2%	-	-	-	-	-	-
Chili	Zuid-Amerika	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	Zuid-Amerika	-	-	-	-	-	-	-	29,5%
Denemarken	West-Europa	-	7,3%	-	-	-	7,0%	-	-
Duitsland	West-Europa	-	35,7%	-	0,1%	-	52,9%	-	-
Frankrijk	West-Europa	-	1,3%	-	0,8%	-	4,9%	23,8%	-
Indonesië	ZO-Azië	-	-	-	-	-	-	-	-
Japan	Azië (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-
Maleisië	ZO-Azië	-	-	-	-	100%	-	-	-
Nederland	Nederland	100%	6,2%	-	97,5%	-	0,2%	-	-
Oekraïne	Oost-Europa	-	-	-	-	-	4,4%	38,9%	-
Peru	Zuid-Amerika	-	-	-	-	-	-	-	0,4%
Polen	Oost-Europa	-	3,0%	-	-	-	3,9%	-	-
Roemenië	Oost-Europa	-	-	-	-	-	13,3%	16,7%	-
Rusland	Oost-Europa	-	4,8%	-	-	-	-	-	-
Spanje	West-Europa	-	1,8%	-	0,1%	-	-	8,6%	-
VAE	Azië (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-
VK	West-Europa	-	9,7%	100%	0,2%	-	9,6%	-	-
VS	Noord-Amerika	-	0,6%	-	0,3%	-	-	4,3%	-
Zuid-Korea	Azië (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwitserland	West-Europa	-	2,9%	-	-	-	-	-	-
Overig**	Diverse	-	20,5%	-	0,9%	-	3,8%	7,7%	70,1%
Eindtotaal		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Vervolg tabel VIII**

	Oliepalm	Palmnoten en palmpitten	Stedelijk afval	Suikerbiet	Suikerriet	Tarwe	Tarwezetmeel	UCO / gebruikt frituurvet	Eindtotaal
België	-	-	-	6,6%	-	30,7%	-	3,0%	4,0%
Canada	-	-	-	-	-	-	-	1,0%	1,6%
Chili	-	-	-	-	-	-	-	3,7%	1,1%
Costa Rica	-	-	-	-	23,6%	0,4%	-	-	1,3%
Denemarken	-	-	-	-	-	-	-	0,1%	1,6%
Duitsland	-	-	-	-	-	14,4%	-	10,1%	12,2%
Frankrijk	-	-	-	88,3%	-	30,9%	-	0,9%	12,3%
Indonesië	4,2%	100%	-	-	-	-	-	3,7%	1,3%
Japan	-	-	-	-	-	-	-	4,1%	1,3%
Maleisië	95,8%	-	-	-	-	-	-	8,2%	8,9%
Nederland	-	-	100%	-	-	-	100%	16,8%	15,3%
Oekraïne	-	-	-	-	-	-	-	0,2%	4,4%
Peru	-	-	-	-	39,9%	-	-	1,0%	2,3%
Polen	-	-	-	-	-	-	-	1,4%	1,1%
Roemenië	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0%
Rusland	-	-	-	-	-	-	-	0,4%	1,1%
Spanje	-	-	-	-	-	-	-	2,3%	2,0%
VAE	-	-	-	-	-	-	-	3,5%	1,1%
VK	-	-	-	5,1%	-	20,7%	-	7,1%	6,5%
VS	-	-	-	-	-	-	-	3,7%	1,7%
Zuid-Korea	-	-	-	-	-	-	-	10,8%	3,3%
Zwitserland	-	-	-	-	-	-	-	4,7%	2,0%
Overig**	-	-	-	-	36,5%	3,0%	-	13,3%	11,6%
Eindtotaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* Dierlijk vet is een samenvoeging door de NEa van vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

\*\* Overig is een groepering door de NEa van 48 landen die individueel minder dan 1% bijdragen en een onbekende bijdrage van <0,05%; hun gezamenlijke bijdrage is 12% (Argentinië, Australië, Bolivia, Brazilië, Bulgarije, China, Columbia, Cyprus, Egypte, Estland, Finland, Griekenland, Guatemala, Hongarije, Hongkong, Ierland, India, Irak, Italië, Jordanië, Kroatië, Letland, Libanon, Litouwen, Luxemburg, Nicaragua, Nieuw-Zeeland, Noord-Korea, Noorwegen, Oostenrijk, Pakistan, Portugal, Qatar, Saoedi-Arabië, Servië, Singapore, Slovenië, Slowakije, Taiwan, Thailand, Trinidad&Tobago, Tsjechië, Tunesië, Turkije, de Westelijke Sahara, Wit-Rusland, Zuid Afrika en Zweden).

**Tabel IX: Duurzaamheidssystemen die zijn toegepast voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2011 - 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 8)**

<b>Duurzaamheidssysteem</b>	<b>Percentage 2011</b>	<b>Percentage 2012</b>	<b>Percentage 2013</b>	<b>Percentage 2014</b>
ISCC	57,4%	76,1%	96,6%	89,2%
2BSvs	1,1%	1,1%	-	1,8%
Biograce	-	0,2%	-	-
Bonsucro	-	0,4%	0,3%	0,8%
DCB	28,9%	17,6%	-	-
Ensus	0,1%	-	0,5%	-
NTA8080	-	2,4%	2,3%	1,8%
RBSA	1,6%	0,2%	0,1%	1,8%
RED Cert	0,2%	1,8%	-	4,0%
RSB	-	-	0,2%	0,6%
RSPO	0,1%	-	-	-
RTRS	0,1%	-	-	-
Overig	7,0%	-	-	-
Onbekend	3,5%	0,2%	-	*-

\* < 0,05% wordt weergegeven als "-".

**Tabel X: Duurzaamheidssystemen die zijn toegepast voor de biobrandstoffen die fysiek zijn geleverd aan de Nederlandse vervoersmarkt in 2014, zoals gerapporteerd door de bedrijven (zie Figuur 9)**

	Afval van zetmeel-productie	Dierlijk vet*	Gerst	Glycerine	Industriële vetzuren	Koolzaad /raapzaad	Maïs	Nectarine-pitten
2BSvs	--	2,2%	-	-	-	18,9%	-	-
Bonsucro EU	-	-	-	-	-	-	-	-
ISCC EU	100%	96,9%	100%	100%	100%	81,1%	83,4%	100%
NTA8080	-	-	-	-	-	-	-	-
RBSA	-	-	-	-	-	-	16,6%	-
RED Cert	-	0,9%	-	-	-	-	-	-
RSB	-	-	-	-	-	-	-	-
Eindtotaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Vervolg tabel X**

	Oliepalm	Palmnoten en palmpitten	Stedelijk afval	Suikerbiet	Suikerriet	Tarwe	Tarwezet-meel	UCO / gebruikt frituurvet	Eindtotaal
2BSvs	-	-	-	13,4%	1,8%	-	-	-	1,8%
Bonsucro EU	-	-	-	0,1%	15,1%	-	-	-	0,8%
ISCC EU	100%	100%	-	83,9%	64,6%	64,0%	100%	98,9%	89,2%
NTA8080	-	-	100%	-	-	-	-	0,3%	1,8%
RBSA	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8%
RED Cert	-	-	-	2,6%	7,2%	36,0%	-	0,8%	4,0%
RSB	-	-	-	-	11,3%	-	-	-	0,6%
Eindtotaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* Dierlijk vet is een samenvoeging door de NEa van vetten en oliën van vis en zeezoogdieren, overig dierlijk vet en talg.

## Bijlage 2: Berekening broeikasgasemissie

Het overzicht op de volgende pagina geeft de details voor de berekening van de broeikasgasemissies in 2014.

### **Sectie I**

Volume en energiehoeveelheden komen uit "Uitslag tot verbruik" in de biobrandstoffenbalansen

Energie = volume \* energie per volume / 1.000.000

### **Sectie II**

Energiehoeveelheden komen uit "Uitslag tot verbruik" in de biobrandstoffenbalansen

Emissie = energie \* standaard emissiefactor

Berekende emissiefactor = emissie / energie

Reductie = (EU referentiewaarde – berekende emissiefactor) / EU referentiewaarde

### **Sectie III**

Energiehoeveelheden benzine/dieselvanger komen uit "Biobrandstoffen met bestemming naleving benzine/diesel" in de biobrandstoffenbalansen

Energiehoeveelheden biogas en elektriciteit komen uit "Biogas en elektriciteit met bestemming naleving benzine/diesel" in biobrandstoffenbalansen

Berekende emissiefactor = emissie / energie

Reductie = (EU referentiewaarde – berekende emissiefactor) / EU referentiewaarde

### **Sectie IV**

Energie netto benzine/diesel = benzine/dieseluitslag (sectie I) – benzine/dieselvanger (sectie III)

Emissie = energie \* standaard emissiefactor

Berekende emissiefactor = emissie / energie

Reductie = (EU referentiewaarde – berekende emissiefactor) / EU referentiewaarde

### **Sectie V**

Energie totaal = energie sectie II + energie sectie III + energie sectie IV

Emissie totaal = emissie sectie II + emissie sectie III + emissie sectie IV

Gemiddelde NL broeikasgasemissie = emissie totaal / energie totaal

Emissiereductie ten opzichte van referentiewaarde = (EU referentiewaarde – berekende emissiefactor) / EU referentiewaarde

FQD Berekening 2014								
		Volume [l]	Energie/volume [MJ/l]	Energie [TJ]	Standaard emissiefactor [g/MJ]	Emissie [ton CO2]	Berekende emissiefactor [g/MJ]	Reductie t.o.v. EU referentie [%]
<b>Sectie I</b>	<b>Uitslag fossiel inclusief biocomponent</b>							
	Benzine uitslag			168.290,7578				
	Blanke diesel uitslag			275.418,2288				
	Blanke diesel naar bunkers	67.049.734	36,0	2.413,7904				
	Rode diesel rivierbunkers			52.178,4113				
	<b>Totaal diesel uitslag</b>			<b>330.010,4305</b>				
<b>Sectie II</b>	<b>Uitslag fossiel zonder biocomponent</b>							
	LPG uitslag			9.960,0455	73,6	733.059,3476	73,6	16,6%
	LNG uitslag			258,8537	76,7	19.854,0765	76,7	13,1%
	CNG uitslag (Nm3)			0,0000	76,7	0,0000	-	
<b>Sectie III</b>	<b>Biocomponent = bio bestemd voor naleving</b>							
	Benzine vervanger			6.166,0192		246.814,3049	40,0	54,7%
	Diesel vervanger			9.811,7969		184.209,5588	18,8	78,7%
	Biogas			237,5128		5.047,7470	21,3	75,9%
	Elektriciteit			10,4748		833,7958	79,6	9,9%
<b>Sectie IV</b>	<b>Netto fossiele component</b>							
	Netto benzine			162.124,7386	87,5	14.185.914,6315	87,5	0,9%
	Netto diesel			320.198,6336	89,1	28.529.698,2572	89,1	-0,9%
<b>Sectie V</b>	<b>Resultaten</b>							
	Totaal			<b>508.768,0751</b>		<b>43.905.431,7193</b>		
	Gemiddelde NL broeikasgasemissie [g/MJ]				<b>86,3</b>	Berekend		
	EU referentiewaarde [g/MJ]				<b>88,3</b>	Referentiewaarde		
	<b>Emissiereductie t.o.v. referentiewaarde</b>							<b>2,3%</b>

	Volume- of energiewaarde uit biobrandstoffenbalansen
	Standaardwaarde regelgeving
	Emissiewaarde uit biobrandstoffenbalansen
	Berekening in dit spreadsheet
	Eindresultaat

Energiewaarden uit RED Annex III  
 Standaard emissiefactoren uit Regeling brandstoffen luchtverontreiniging  
 Elektriciteit uit Regeling brandstoffen luchtverontreiniging  
 Hoeveelheid energie = kWh \* 2,5 \* 3,6  
 Emissiefactor = 716 g CO<sub>2</sub>eq/kWh



# Bijlage 3: Achtergrond wettelijk kader

## Wettelijk kader Hernieuwbare energie vervoer

### **Jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer voor 2014**

De Nederlandse wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer kent voor registratieplichtige bedrijven (zie onder Doelgroep hernieuwbare energie vervoer) de verplichting om jaarlijks informatie over hun brandstofstromen te rapporteren aan de NEa. In de biobrandstoffenbalans verstrekken ze informatie over de biobrandstofstromen en rapporteren ze hoeveel brandstoffen ze in totaal hebben in-, op- of uitgeslagen ten behoeve van het wegverkeer en mobiele machines op de Nederlandse markt. Dit heet de registratieplicht.

Registratieplichtige bedrijven met "uitgeslagen" (geleverde) hoeveelheden benzine, diesel en biobrandstof hebben naast de registratieplicht ook een jaarverplichting. Zij moesten in 2014 over het gehele jaar gezien minimaal 5,5% van de energie-inhoud van de totale hoeveelheid benzine, diesel en biobrandstoffen, die ze bestemden voor het wegverkeer en mobiele machines, laten bestaan uit hernieuwbare energie. Daarnaast schrijft het Besluit hernieuwbare energie vervoer een deeldoelstelling van 3,5% voor zowel benzine als diesel voor (het zogenaamde "tussenschot").

Als registratieplichtige bedrijven in een bepaald jaar geen brandstoffen hebben geleverd, hebben zij over dat jaar wel een registratieplicht, maar geen jaarverplichting. Dit laatste geldt bijvoorbeeld voor bedrijven die biobrandstoffen produceren of opslaan, maar niet direct leveren aan de Nederlandse markt voor vervoer.

Hoewel elk bedrijf (met een jaarverplichting) afzonderlijk aan de jaarverplichting moet voldoen, hoeft niet elk bedrijf deze hernieuwbare energie fysiek op de markt te brengen. Een bedrijf dat zelf geen of onvoldoende hernieuwbare energie op de markt kan brengen (of er voor kiest om dit niet te doen), kan zogenaamde biotickets kopen van bedrijven die een overschot aan hernieuwbare energie op de markt hebben gebracht. Bedrijven maken hierover onderling afspraken en gebruiken de biotickets als bewijs van overdracht van de hernieuwbare energie tussen het bedrijf dat de energie op de markt heeft gebracht en de aankoper van het bioticket. Het gebruik van biotickets om aan de jaarverplichting te voldoen, wordt administratieve naleving genoemd (in tegenstelling tot fysieke naleving).

Een bioticket is onder bepaalde voorwaarden langer geldig dan het jaar waarin de brandstof, waar het bioticket betrekking op heeft, is geleverd. Het meenemen van biotickets naar een volgend jaar wordt 'carry-over' genoemd. In 2014 mochten bedrijven maximaal 25% van hun jaarverplichting afdekken met biotickets uit 2013. Overigens mocht deze 25% ook bestaan uit eigen administratieve voorraden van een bedrijf: biobrandstof die al in 2013 fysiek is geleverd, maar die het bedrijf pas in 2014 wil inzetten voor naleving van de jaarverplichting.

Om aan te tonen dat hernieuwbare energie duurzaam geproduceerd is, moeten bedrijven in hun biobrandstoffenbalans aangeven welk duurzaamheidssysteem ze hebben gebruikt voor de borging van de duurzaamheid (zie Duurzaamheid).

### **Doelgroep Hernieuwbare energie vervoer**

De doelgroep voor de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer kan worden ingedeeld in twee categorieën:

- Registratieplichtigen: bedrijven die verplicht zijn om te voldoen aan deze wet- en regelgeving;
- Vrijwillig geregistreerden: bedrijven die zich vrijwillig aanmelden om deel te nemen aan deze wet- en regelgeving.

In deze rapportage worden beide groepen samen aangeduid als geregistreerden. Deze bedrijven hebben over 2014 gerapporteerd door het indienen van een biobrandstofbalans bij de NEa op uiterlijk 31 maart 2015.

### **Registratieplichtigen**

De volgende bedrijven hebben een registratieplicht in het kader van de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer:

- Houders van een vergunning voor een accijnsgoederenplaats (hierna: AGP)<sup>7</sup>, zoals bedoeld in artikel 1a van de Wet op accijns, die benzine, diesel of biobrandstof vervaardigen, verwerken, opslaan of uitslaan tot verbruik onder betaling van accijns;
- Geregistreerd geadresseerden, zoals bedoeld in artikel 1a van de Wet op accijns, die benzine, diesel of biobrandstof opslaan of uitslaan tot verbruik onder betaling van accijns;
- Bedrijven die benzine, diesel of biobrandstoffen invoeren onder betaling van accijns.

### **Vrijwillig geregistreerden**

Bedrijven kunnen vrijwillig deelnemen aan de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer in de volgende situaties:

- Levering van biogas en/of elektriciteit aan het wegvervoer;
- Levering van hernieuwbare energie aan de binnenvaart;
- Levering van biokerosine aan de luchtvaart. Deze leveringen mogen alleen meetellen voor de regelgeving hernieuwbare energie vervoer als ze niet gerapporteerd zijn in het kader van emissiehandel voor de luchtvaart.

Bovengenoemde hernieuwbare energie kan meetellen zowel voor naleving van de deeldoelstelling voor benzine als voor diesel. Voor biogas en biokerosine moet net als bij de vloeibare biobrandstoffen de duurzaamheid worden aangetoond door middel van een duurzaamheidssysteem. Voor elektriciteit hoeft de duurzaamheid niet te worden aangetoond. Het aandeel hernieuwbare elektriciteit van de totale hoeveelheid elektriciteit die een bedrijf aan vervoer heeft geleverd, wordt bepaald aan de hand van een forfaitair percentage. In 2014 bedraagt dit percentage 23,5%. Dit is het gemiddelde aandeel hernieuwbare elektriciteit in de totale hoeveelheid elektriciteit die in de Europese Unie is opgewekt in 2012.

Vrijwillig geregistreerden kunnen, na aftrek van de hoeveelheid hernieuwbare energie die nodig is voor het voldoen aan hun eigen jaarverplichting (in 2014 was dat 5,5% van het hernieuwbare deel), voor de resterende hoeveelheid hernieuwbare energie biotickets aanmaken en deze verkopen aan andere geregistreerde bedrijven.

Geregisteerde bedrijven kunnen ook biotickets verkopen voor bovengenoemde leveringen (na aftrek van de hoeveelheid hernieuwbare energie die nodig is voor het voldoen aan hun eigen jaarverplichting voor biogas, elektriciteit en/of biokerosine).

### **Vrijstelling**

Kleine bedrijven hebben geen verplichting op basis van de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer en/of de wet- en regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging. Dit geldt voor AGP's, geregistreerd geadresseerden en importeurs die minder dan 50.000 liter per jaar op de Nederlandse markt uitslaan. Dit geldt ook voor AGP's die een tussenschakel in de handelsketen zijn, de zogenoemde tankopslagbedrijven, mits ze niet handelen in biotickets. Tot en met 2012 was het wettelijk verplicht om hiervoor een aanvraag in te dienen bij de NEa, maar daarna was dit niet meer nodig. Hierdoor is het aantal bedrijven dat meent in aanmerking te komen voor vrijstelling thans onbekend bij de NEa.

### **Duurzaamheid van biobrandstoffen**

Bedrijven mogen biobrandstoffen alleen meetellen voor de naleving van hun jaarverplichting, indien deze aantoonbaar voldoen aan de Europese duurzaamheidseisen. Als dit niet kan worden aangetoond,

---

<sup>7</sup> De verplichting in de regelgeving hernieuwbare energie vervoer ligt op AGP-vergunninghoudersniveau. Een bedrijf kan meerdere AGP-vergunningen hebben.

moeten ze meetellen als fossiele brandstoffen. Bedrijven moeten in de biobrandstoffenbalans rapporteren welk duurzaamheidssysteem is gebruikt voor het aantonen van de duurzaamheid. Alleen duurzaamheidssystemen (meestal betreft het certificeringssystemen) die door de Europese Commissie zijn erkend<sup>8</sup> mogen worden toegepast. Als de NEa hierom vraagt, moet het bedrijf bewijs dat de biobrandstoffen afkomstig zijn uit een duurzame keten kunnen overleggen. De NEa heeft geen toezichhoudende bevoegdheden op de duurzaamheidssystemen voor biobrandstoffen. Wel houdt zij toezicht op het gebruik van (de juiste) duurzaamheidssystemen door de bedrijven met een jaarverplichting.

Zoals eerder vermeld, kunnen voor de naleving van de jaarverplichting 2014 administratieve voorraden en biotickets worden ingezet die gebaseerd zijn op fysieke levering aan vervoer in 2013, mits de hernieuwbare energie voldoet aan de duurzaamheidseisen die in 2014 van kracht zijn.

### **Dubbeltellende biobrandstoffen**

Biobrandstoffen die geproduceerd zijn uit afval, residuen, non-food cellulosemateriaal en lignocellulose materiaal waarvoor geen alternatieve toepassing bestaat of waarvan de geregistreerde aantoon met een marktonderzoek dat er geen andere afzetmogelijkheden voor bestaan, mogen dubbel meetellen voor de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer. Met deze dubbeltellende brandstoffen kunnen bedrijven aan de jaarverplichting voldoen met de helft van de hoeveelheid biobrandstoffen.

Om aan te tonen dat aan de eisen voor dubbeltelling is voldaan, moet een verificatieverklaring zijn opgesteld door een onafhankelijke hiertoe bevoegde verificateur. Bedrijven die dubbeltellende biobrandstoffen opvoeren op hun biobrandstoffenbalans moeten voor deze biobrandstoffen de benodigde verklaringen in hun bezit hebben en deze op verzoek aan de NEa kunnen tonen.

## Wettelijk kader Brandstoffen luchtverontreiniging

### **Rapportageplicht Brandstoffen luchtverontreiniging voor 2014**

De wet- en regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging is erop gericht dat er steeds minder broeikasgassen worden uitgestoten in de gehele brandstofketen, vanaf de productie van de brandstof tot en met de verbranding in de motor. Voor 2014 geldt dat bedrijven moeten rapporteren over de broeikasgasemissie van de brandstoffen, maar er bestaat nog geen verplichting om de emissies van broeikasgassen te reduceren. In 2020 geldt wel een reductieverplichting van 6%.

Deze rapportageplicht betekent dat bedrijven informatie moeten verstrekken over alle geleverde brandstoffen bestemd voor wegvervoer, mobiele machines en binnenlandse scheepvaart. Deze informatie omvat onder andere de plaats van aankoop en de broeikasgasemissie gedurende de gehele levenscyclus van de brandstof. Bedrijven moesten over 2014 rapporteren door het indienen van een biobrandstofbalans bij de NEa op uiterlijk 31 maart 2015.

### **Doelgroep Brandstoffen luchtverontreiniging**

De doelgroep voor de wet- en regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging bestaat uit de eerder genoemde registratieplichtingen (zie Doelgroep hernieuwbare energie vervoer), die in dit kader echter rapportageplichtigen worden genoemd:

- Houders van een vergunning voor een accijnsgoederenplaats (hierna: AGP)<sup>9</sup>, zoals bedoeld in artikel 1a van de Wet op accijns, die benzine, diesel of biobrandstof vervaardigen, verwerken, opslaan of uitslaan tot verbruik onder betaling van accijns;
- Geregistreerd geadresseerden, zoals bedoeld in artikel 1a van de Wet op accijns, die benzine, diesel of biobrandstof opslaan of uitslaan tot verbruik onder betaling van accijns;

<sup>8</sup> De door de Europese Commissie erkende duurzaamheidssystemen staan vermeld op de volgende website: [http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/sustainability\\_schemes\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/sustainability_schemes_en.htm)

<sup>9</sup> De verplichting in de regelgeving hernieuwbare energie vervoer ligt op AGP-vergunninghoudersniveau. Een bedrijf kan meerdere AGP-vergunningen hebben.

- Bedrijven die benzine, diesel of biobrandstoffen invoeren onder betaling van accijns.

Zoals vermeld onder Doelgroep hernieuwbare energie vervoer, heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu voor kleine bedrijven een uitzondering gemaakt op de verplichtingen in het kader van de wet- en regelgeving brandstoffen luchtkwaliteit.

Alle bedrijven die een registratieplicht hebben in het kader van hernieuwbare energie vervoer, hebben ook een rapportageplicht in het kader brandstoffen luchtverontreiniging. De doelgroepen van de wet- en regelgeving voor hernieuwbare energie vervoer en brandstoffen luchtverontreiniging komen dus grotendeels overeen. Er zijn echter wel twee uitzonderingen. Vrijwillig geregistreerden in het kader van hernieuwbare energie vervoer hebben een registratieplicht, maar geen rapportageplicht. Omgekeerd hebben bedrijven die alleen rode diesel leveren die bestemd is voor de binnenlandse scheepvaart geen registratieplicht, maar wel een rapportageplicht.