



Planbureau voor de Leefomgeving

PBL-Notitie

Review van de rapportage
implementatie
brandstofkwaliteitsrichtlijn
door de Nederlandse
Emissieautoriteit (NEa)

Hans Eerens en Harry Wilting

December 2013

Publicatienummer 1168

Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding tot verzoek om review	5
1.2 Aanpak onderzoek	5
2 Resultaten van de review	6
2.1 Regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging	6
2.2 Toetsing van de berekeningsmethodiek	7
2.2.1 Bevindingen per onderdeel	8
2.3 Toetsing van de rapportage	9
2.3.1 Voorstel tot aanpassing van de structuur van de rapportage	12
2.4 Constateringen rond de regelgeving	13
3 Conclusies en aanbevelingen	15
3.1 Conclusies	15
3.2 Aanbevelingen	16
Literatuurlijst	19
Bijlage 1. Opdrachtbrief	21
Bijlage 2. Gedetailleerde bevindingen review Excel-bestanden	24
Bijlage 3. FQD-berekening voor 2011 en 2012	25

Samenvatting

Nederland loopt voorop met de rapportage over de implementatie van de Europese brandstofkwaliteitsrichtlijn (Fuel Quality Directive – FQD); andere EU-landen als Duitsland, Engeland en Zweden hebben hierover (nog) niet gerapporteerd. Een van de redenen is dat het een complex onderwerp betreft waarbij de regels voor een goede rapportage nog in ontwikkeling zijn. In Nederland is die complexiteit zichtbaar, doordat het verslag over 2011 en het conceptverslag over 2012 tot verschillend resultaat hebben geleid; het betreft de gerapporteerde broeikasgas (BKG)-reductie die bereikt is in 2011 ten opzichte van de Europese referentiewaarde voor het jaar 2010. Op verzoek van de NEa heeft het PBL de methodiek en uitvoering van de rapportage over 2012 en de hieraan verbonden gegevens in de regelgeving aan een review onderworpen. Hieruit volgt zowel een aantal aanbevelingen betreffende de rapportage voor de NEa (aanbevelingen A en B) als ook een aantal aanbevelingen betreffende het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging en de Regeling voor het beleid (aanbevelingen onder C).

De voornaamste conclusies naar aanleiding van de review zijn:

a) Met betrekking tot het vaststellen of de berekeningswijze eenduidig, robuust en reproduceerbaar is:

1. De Excel-bestanden voor de berekening van de broeikasgasprestaties en de biobrandstoffenbalans zien er verzorgd uit en de diverse bladen hebben duidelijke titels en functies. Verder worden de waarden van de meeste parameters apart vermeld in een afzonderlijk tabblad.
2. Het percentage BKG-reductie brandstoffen wegverkeer (1,4 procent) voor 2011 en (1,7 procent) voor 2012 ten opzichte van de Europese referentiewaarde van 2010 is correct berekend uit de aangeleverde gegevens.
3. Het PBL heeft op een aantal kleine punten enkele opmerkingen gemaakt over de berekening en structuur van de Excel-bestanden (broeikasgasprestatie en biobrandstoffenbalans). Deze staan vermeld in Bijlage 2.
4. Het is in de huidige structuur van het Excel-sheet met de berekening van de broeikasgasprestatie lastig om de fysieke en administratieve hoeveelheden apart te kunnen traceren.

b) Met betrekking tot verbetering van de rapportage:

1. De rapportage voldoet aan de regels, zoals vastgelegd in de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging en de regelgeving hernieuwbare energie vervoer.
2. De duiding van de uitkomsten vindt maar beperkt plaats.
3. In de rapportage lopen de verschillende onderwerpen (uitleg regelgeving, uitvoering en rapportages door bedrijven, aandacht en duiding van de resultaten) door elkaar heen en er kan niet altijd worden vastgesteld wat, waar of waarom iets wordt behandeld.

c) Met betrekking tot de regels zoals beschreven in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging:

1. De regels geven onvoldoende zekerheid dat elektriciteit geleverd aan de vervoerssector in zijn totaliteit ook wordt gerapporteerd.
2. De BKG-emissiefactoren voor elektriciteit, LPG en CNG zijn onvoldoende onderbouwd ten aanzien van specifieke nationale omstandigheden en de aanpassing in de tijd.
3. In de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging ontbreekt een toelichting voor biogas.

De voornaamste aanbevelingen naar aanleiding van de review zijn:

A) Met betrekking tot het vaststellen of de berekeningswijze eenduidig, robuust en reproduceerbaar is:

1. Om de eenduidigheid te verbeteren zijn voorstellen voor een aantal kleine aanpassingen aan de Excel-structuur gedaan. Dit betreft het toevoegen van een aantal referenties en het scheiden van de fysieke en administratieve tellingen met in achtneming van de borging van de vertrouwelijkheid van de bedrijfsgegevens.

B) Met betrekking tot verbetering van de rapportage:

1. Voorgesteld wordt om de duiding in de rapportage op drie niveaus van gedetailleerdheid en langs drie lijnen (analyse per brandstoftype, onderscheid fysieke versus administratieve stromen en analyse van herkomst van de (bio)brandstoffen) te laten plaatsvinden. De mate van detail waarop gerapporteerd wordt dient zodanig te worden gekozen dat individuele gegevens van bedrijven niet terug te herleiden zijn.
2. Voorgesteld wordt om de rapportagestructuur aan te passen. Een voorstel, in de vorm van een geannoteerde inhoudsopgave, is opgenomen in dit rapport.

C) Met betrekking tot de regels zoals beschreven in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging:

1. Geadviseerd wordt om een rapportageverplichting voor elektriciteitsleveranciers aan het wegverkeer in de regeling op te nemen. Voor transportbrandstoffen geldt thans een rapportageverplichting voor levering van meer dan 50.000 liter per jaar. Een analoge verplichting komt ongeveer overeen met een rapportageverplichting bij levering van meer dan 100 MWh per jaar.
2. Voorgesteld wordt om nader onderzoek te doen naar de juiste (onderbouwde) waarde voor de BKG-emissiefactoren voor elektriciteit en gasvormige brandstoffen.
3. Geadviseerd wordt om een toelichting voor biogas in de regeling op te nemen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot verzoek om review

Op 28 mei 2013 heeft de NEa het PBL verzocht (zie bijlage 1) een externe validatie van de rapportage 2012 over de broeikasgasprestatie vervoersbrandstoffen uit te voeren. Aanleiding tot het verzoek was de constatering dat de resultaten van de rapportage over 2012 opvallend afweken van de resultaten over 2011. Eigen onderzoek van de NEa gaf aan dat de gerealiseerde reductie van BKG-emissies door transportbrandstoffen voor 2011 niet 2,2 procent ten opzichte van de Europese referentiewaarde van 2010 bedroeg maar 1,4 procent. De NEa geeft aan dat ze ervan uitgaat dat het laatste percentage de juiste is, maar wil graag een second opinion hierover. In overleg zijn vervolgens de volgende doelen voor de review in de opdrachtbrief vastgelegd:

1. Het vaststellen of de door de NEa gehanteerde berekeningswijze voor de broeikasgasprestatie in overeenstemming is met de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging met inachtneming van de beleidsomgeving.
2. Het vaststellen van de mate waarin de berekeningswijze eenduidig, robuust en reproduceerbaar is.
3. Het doen van voorstellen ter verbetering van de berekeningswijze.
4. Het doen van aanbevelingen inzake het vaststellen van de broeikasgasprestatie met het oog op beleidsontwikkelingen ter zake in de komende jaren.

1.2 Aanpak onderzoek

De NEa heeft de benodigde gegevens aan het PBL ter beschikking gesteld: de rapportage 'Naleving jaarverplichting 2011 hernieuwbare energie vervoer en verplichting brandstoffen luchtverontreiniging', de conceptrapportage over 2012, de bijbehorende regelgeving en de onderliggende data (in vorm van Excel-bestanden). Afsproken is om de onderliggende data vertrouwelijk te behandelen. Tevens is de NEa, op verzoek van het PBL, nagegaan wat de stand van zaken is met betrekking tot de rapportage over de brandstofkwaliteitsrichtlijn in de omringende EU-landen. Dit laatste om eventueel de Nederlandse rapportage te kunnen vergelijken met de uitvoering in de buurlanden. De resultaten van een korte inventarisatie zijn op 13 juni 2013 aan het PBL beschikbaar gesteld. Kort samengevat komt het erop neer dat de buurlanden, om diverse redenen, nog geen rapportage beschikbaar hebben.

De data zijn, voor zover mogelijk, vergeleken met data uit andere bronnen en de uitgevoerde berekeningen zijn op consistentie en juistheid nagelopen. De eisen uit de regelgeving met betrekking tot rapportage en te gebruiken data zijn vergeleken met de rapportage zoals door de NEa is uitgevoerd.

Het rapport is tevens beoordeeld op helderheid, juistheid en duiding van de resultaten. Waar relevant zijn vragen/verduidelijking telefonisch en per e-mail met de NEa gecommuniceerd. Conceptbevindingen zijn tweemaal besproken met de NEa en vertegenwoordigers van de opdrachtgever van de NEa (Ministerie IenM).

2 Resultaten van de review

2.1 Regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging

Europese brandstofkwaliteitsrichtlijn (Fuel Quality Directive – FQD) is in Nederland geïmplementeerd in het Besluit en de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging. Deze verplichten bedrijven te rapporteren over de broeikasgasprestaties van alle door hen geleverde brandstoffen voor vervoer. Het gaat hierbij om alle fossiele brandstoffen en biobrandstoffen. Wat dit laatste betreft: naast de fysieke biobrandstoffen moeten ook biotickets¹ worden meegenomen, inclusief biogas en elektriciteit van vrijwillige deelnemers. Alle biobrandstoffen/hernieuwbare energie worden meegeteld in het jaar dat deze zijn aangewend voor naleving van de jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer. Bij de broeikasgasprestatieberekeningen is er geen sprake van dubbeltelling; de energie-inhoud van zowel enkeltellende als dubbeltellende biobrandstoffen wordt slechts eenmaal meegeteld. De regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging geldt voor wegvoertuigen² (personenauto's, bedrijfsvoertuigen, bussen), mobiele machines (zoals tractoren) en binnenschepen en pleziervaartuigen die niet op zee varen (Besluit brandstoffen luchtverontreiniging 2011). Hierdoor vallen zeeschepen, vliegtuigen³, treinen, metro's en de tram niet onder de regeling. Wel is er een aparte mogelijkheid om vrijwillig deel te nemen aan de regeling voor (binnen)vaartschepen (biodiesel), daar ze geen biobrandstofverplichting hebben als ze onder de accijnsvrijstelling (rode diesel) vallen⁴. In het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging (2011) staan in artikel 5.1 de volgende (rapportage)taken voor de NEa:

Artikel 5.1

1. Het bestuur van de emissieautoriteit controleert de gerapporteerde gegevens, bedoeld in artikel 2.9, derde lid⁵
2. Bij de controle, bedoeld in het eerste lid, wordt in elk geval nagegaan of:
 - a. De gegevens in overeenstemming zijn met de op grond van het Besluit hernieuwbare energie vervoer in het register, bedoeld in artikel 12.31, eerste lid, van de Wet milieubeheer⁶, opgenomen gegevens en

¹ Een bioticket kan worden aangemaakt als een bedrijf meer hernieuwbare energie aan het wegverkeer heeft geleverd dan vereist volgens de geldende jaarverplichting in het kader van regelgeving hernieuwbare energie vervoer. Deze kunnen vervolgens aan een ander bedrijf worden verkocht. Daarnaast kunnen biotickets door het bedrijf van aankoop worden meegenomen naar het daarop volgende jaar en worden ingezet voor maximaal 25 procent van de jaarverplichting.

² Motorvoertuigen zijn in de definitie van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens alle gemotoriseerde voertuigen behalve bromfietsen (inclusief snorfietsen), fietsen met trapondersteuning en gehandicaptenvoertuigen, bestemd om anders dan langs rails te worden voortbewogen. In deze notitie is aangenomen dat deze definitie samenvalt met die van wegvoertuigen.

³ Leveranciers die biokerosine aan de luchtvaart leveren kunnen vanaf 2013 het overschot verkopen als biotickets, de in ETS luchtvaart gerapporteerde biokerosine wordt echter buiten beschouwing gelaten (IenM 2013).

⁴ Deze mogelijkheid is per 2013 komen te vervallen.

⁵ 2.9 derde lid: De rapportageplichtige rapporteert, de eerste keer in 2012, jaarlijks voor 1 maart ten minste de in artikel 7 bis, eerste lid derde volzin van richtlijn 98/70/EG bedoelde gegevens ("a) het totale volume van ieder soort geleverde brandstof of energie, onder vermelding van plaats van aankoop en herkomst; en b) broeikasgasemissies gedurende de levenscyclus per eenheid energie.) ten aanzien van het voorafgaande kalenderjaar aan de emissieautoriteit. Bij nadere ministeriële regeling kan worden bepaald dat de rapportage plichtige jaarlijks ook over andere bij die regeling aangewezen gegevens rapporteert.

⁶ Titel 12.4. Registratie gegevens brandstoffen en elektriciteit uit hernieuwbare bronnen ten behoeve van vervoer Artikel 12.31: 1. Er is een register dat de bij of krachtens algemene maatregel van bestuur genoemde gegevens bevat over in Nederland te gebruiken brandstoffen en elektriciteit uit hernieuwbare bronnen ten behoeve van vervoer, die behoren tot een bij die maatregel aangewezen categorie. 2. Het register bevat in elk geval door ondernemingen die brandstoffen ten behoeve van vervoer aan een ander ter beschikking stellen en behoren tot een bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in het eerste lid, aangewezen categorie, te

- b. Aan het bepaalde in artikel 2.9 eerste lid is voldaan.
3. Het bestuur van de emissieautoriteit verstrekt de gecontroleerde gegevens elektronisch aan Onze Minister.
4. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld over het in de eerste tot en met derde lid bepaalde.

2.2 Toetsing van de berekeningsmethodiek

Voor de berekening van de broeikasgasprestatie van geleverde vervoersbrandstoffen in Nederland (de zogenoemde FQD-berekening, zie bijlage 3) maakt de NEa gebruik van een Excel-spreadsheet. In deze spreadsheet worden de gegevens uit de door de bedrijven aangeleverde biobrandstofbalansen verzameld en wordt tevens de eindberekening uitgevoerd. In deze verificatie van de door de NEa gehanteerde berekeningswijze zijn zowel het Excel-spreadsheet met de (lege) biobrandstoffenbalans als het spreadsheet voor de FQD-eindberekening onderzocht. Nagegaan is of het invullen van de standaard biobrandstoffenbalansen voldoende informatie geeft om te controleren of de rapportageverplichting wordt nagekomen en hoe bedrijven deze bestanden moeten invullen. Alle in de Nederlandse regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging gevraagde (kwantitatieve) informatie is terug te vinden in de Excel-bestanden.

Excel-bestanden staan er om bekend dat bij toenemende complexiteit het overzicht over de berekeningen en de transparantie afnemen. De door de NEa gemaakte Excel-bestanden (zowel betreffende de biobrandstoffenbalans als de FQD-berekening) zien er echter verzorgd uit vanwege de aanwezige logische opbouw en de tabbladen die zijn voorzien van duidelijke titels en functies. Mede hierdoor is er sprake van een toegankelijkheid van de bestanden.

De waarden van de meeste parameters in de berekening (emissiefactoren, verbrandingswaarden, etc.) worden apart vermeld in een separaat tabblad in de biobrandstoffenbalans en zijn daardoor gemakkelijk terug te vinden. Een enkele parameter zoals de factor 2,5 bij de berekening van de hoeveelheid energie op basis van de door de bedrijven gerapporteerde hoeveelheid elektriciteit is echter nog verstopt in een verborgen cel of kolom. Aanbevolen wordt om deze parameters ook inzichtelijk weer te geven. Voor de volledigheid en traceerbaarheid wordt verder aanbevolen om voor de gebruikte parameters en berekeningsfactoren waar mogelijk een referentie toe te voegen.

Het is in de huidige structuur nog wel lastig om de fysieke en administratieve hoeveelheden apart te kunnen traceren. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de samenvattende tabel in het spreadsheet van de FQD-berekening een Excel-blad/tabel met de fysieke hoeveelheden te presenteren en een blad/tabel met de administratief toegevoegde/afgetrokken hoeveelheden (biotickets) alvorens deze samen op te tellen. Onderscheid tussen de fysieke en administratieve hoeveelheden kan van nut zijn voor de duiding van de uitkomst in een specifiek jaar en de vergelijking van de uitkomsten in een reeks van jaren. Overigens dient bij afzonderlijke rapportage van fysieke of administratieve hoeveelheden nagegaan te worden of de vertrouwelijkheid geborgd blijft.

openen rekeningen. Bij die maatregel kunnen regels worden gesteld omtrent op vrijwillige basis door andere ondernemingen openen van rekeningen. 3. Het register wordt beheerd door de emissieautoriteit. 4. De ondernemingen, bedoeld in het tweede lid, leveren de gegevens, bedoeld in het eerste lid, en beheren de rekeningen, bedoeld in het tweede lid, volgens bij ministeriële regeling gegeven regels. 5. Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld omtrent: a. de werking, organisatie, beschikbaarheid en beveiliging van het register, en b. het openen, bijhouden en opheffen van rekeningen als bedoeld in het tweede lid.

Bij de gedetailleerde bestudering van de Excel-spreadsheets (biobrandstoffenbalans en FQD-berekening) kwamen ten slotte nog enkele kleine onvolkomenheden naar voren. Deze waren al eerder door de NEa zelf geïdentificeerd en hadden geen invloed op de einduitkomst (zie Bijlage 2).

2.2.1 Bevindingen per onderdeel

Benzine en diesel (en vervangers)

De berekening van de totale broeikasgasemissies gedurende de levenscyclus van fossiele brandstoffen en biobrandstoffen is conform de beschrijving in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging. Hierbij wordt rekening gehouden met de inkoop en verkoop van biotickets via een uitgebreide boekhouding in de spreadsheets met verschillende controlemechanismen.

Rode diesel

Rode diesel wordt zowel gebruikt voor mobiele als niet-mobiele toepassingen. Wanneer bedrijven rode diesel uitslaan⁷ naar de markt hoeven zij dit niet te specificeren naar bestemming. Er wordt gewerkt met een forfait van 65 procent⁸ om het aandeel voor vervoer en mobiele machines te bepalen. Dit forfait is door IenM vastgesteld op 9 februari 2012 (zie de NEa-website). Wanneer bedrijven aantoonbaar grote hoeveelheden rode diesel leveren voor niet-mobiele doeleinden komt de bewijslast bij de bedrijven te liggen en kan de jaarverplichting voor hernieuwbaar energie vervoer lager uitvallen. De in het spreadsheet van de broeikasgasprestatie geïmplementeerde berekening is in overeenstemming met de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging.

Er is een zeker risico dat de toepassing van het forfait leidt tot een vertekend beeld indien veel bedrijven (thans niet het geval) hun rode dieselleveringen nader zouden specificeren waarbij het gemiddelde sterk afwijkt van de 65 procent; in dat geval zouden de overige bedrijven op een waarde moeten worden gezet die ertoe leidt dat het totaal gemiddelde weer op 65 procent uitkomt. Overigens is er met ingang van 2013 geen fiscaal onderscheid meer in rode en blanke diesel en dus vervalt ook het forfait.

Fossiel zonder biocomponent

De fossiele energiedragers zonder biocomponent (LPG, LNG en CNG) worden correct meegeteld, zowel in de berekening van de totale hoeveelheid energie als in de totale hoeveelheid broeikasgasemissie en daarmee in de broeikasgasprestatie.

Vrijwillige deelname elektriciteit

In de FQD (in Nederland dus geïmplementeerd via Besluit en Regeling brandstoffen luchtverontreiniging) dient ter berekening van de broeikasgasprestatie de totale hoeveelheid elektriciteit te worden meegeteld. Dit in tegenstelling tot de Europese richtlijn hernieuwbare energie (Renewable Energy Directive – RED; in Nederland geïmplementeerd via Besluit en Regeling hernieuwbare energie vervoer) waar ter berekening van doelstelling voor 2020 alleen het aandeel hernieuwbaar wordt meegeteld. De berekeningen in de biobrandstoffenbalans en de FQD-berekening zijn hiermee in overeenstemming.

⁷ Verkopen

⁸ Met ingang van 2013 is het onderscheid tussen rode en blanke diesel komen te vervallen en daarmee ook de noodzaak voor een forfait.

Volgens de toelichting in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging dient de gerapporteerde hoeveelheid elektriciteit te worden vermenigvuldigd met een factor 2,5 om tot de juiste energiehoeveelheid te komen. Dit is omdat het rijden op elektriciteit efficiënter is dan rijden met een verbrandingsmotor (waarbij circa 20 procent wordt omgezet in bewegingsenergie). Dit betekent dat 1 MJ elektriciteit tenminste 2,5 MJ aan benzine vermijdt. De waarde van 2,5 is correct in de berekening van de broeikasgasprestatie geïmplementeerd.

Vrijwillige deelname biogas

De vrijwillige rapportage van biogas maakt geen onderdeel uit van de EU-richtlijnen, maar wordt wel toegestaan in de Nederlandse Regeling brandstoffen luchtverontreiniging vanwege de koppeling met de Regeling hernieuwbare energie vervoer. Omdat een verdere uitwerking voor het berekenen van de broeikasgasprestatie ontbreekt in de regelgeving, heeft de NEa hier een eigen interpretatie aan gegeven. Groen gas geleverd aan het wegverkeer en mobiele machines dat in de biobrandstoffenbalans wordt gebruikt voor de eigen verplichting of de bestemming naleving benzine of diesel wordt meegeteld in de berekening van de broeikasgasprestatie van het lopende jaar. Door het BKG-reductiepercentage van biogas te relateren aan de EU-waarde van fossiele brandstoffen van 83,8 gram CO₂-eq./MJ wordt biogas op een zelfde manier in de berekening opgenomen als andere biobrandstoffen. Deze interpretatie is logisch, daarmee wordt de totale hoeveelheid biogas correct meegeteld in de berekening van de broeikasgasintensiteit van de motorbrandstoffen.

Met ingang van de nieuwe regeling van 30 mei (IenM 2013c) mag gesubsidieerd biogas niet meer worden ingezet voor vrijwillige deelname volgens de regelgeving hernieuwbare energie en daarmee de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging.

Carry over

Bedrijven kunnen wanneer ze aan hun eigen jaarverplichting hernieuwbare energie vervoer hebben voldaan het overschot aan fysiek geleverde hernieuwbare energie verkopen als biotickets of administratief overdragen naar het volgend jaar (*carry over*). Ook bedrijven die biotickets hebben gekocht kunnen deze aankoop meenemen naar het volgend jaar. De carry over kan worden ingezet om maximaal 25 procent van de jaarverplichting in het volgende jaar af te dekken. Deze telt dan niet mee voor de broeikasgasprestatie van het lopende jaar. De NEa ziet er op toe dat naar een volgend jaar meegenomen hernieuwbare energie correct in de berekening wordt opgenomen en controleert, naast het correct aanleveren van jaargegevens, ook hierop.

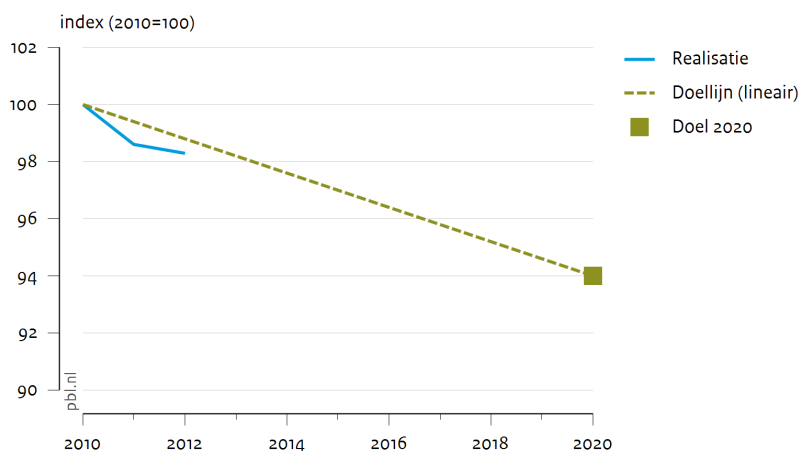
2.3 Toetsing van de rapportage

Het rapport bevat de minimale noodzakelijk informatie zoals gevraagd wordt in de Nederlandse regelgeving. De duiding van de uitkomsten vindt echter maar beperkt plaats. Voorgesteld wordt om de duiding op drie lijnen en in de eerste lijn op drie niveaus te laten plaatsvinden.

Lijn 1: Analyse totaal en per brandstoftype

Niveau 1: Realisatie van het reductiepercentage BKG-emissie over de brandstofketen in relatie tot het doel (-6 procent in 2020 ten opzichte van 2010). Naast de vermelding van het reductiepercentage voor het desbetreffende jaar wordt voorgesteld om de doelstelling visueel weer te geven; Figuur 1 is hiervan een voorbeeld.

Emissies broeikasgassen door transportbrandstoffen Nederland



Figuur 1: Voorbeeld van een figuur voor realisatie doelstelling en de weg ernaar toe

Niveau 2: Resultaat reductiepercentage BKG-emissie per brandstoftype (diesel, benzine, biovervanger voor benzine, biovervanger voor diesel, LPG, gas, biogas, elektriciteit). Voorgesteld wordt om twee figuren/tabellen te presenteren: in een eerste figuur/tabel de relatieve verandering (ten opzichte van 2010 en ten opzichte van het jaar ervoor) in BKG-emissies als gevolg van een verandering in de brandstofsamenstelling en in een tweede figuur/tabel de verandering in BKG-emissie factor per brandstoftype. Tabel 1 en Tabel 2 zijn hiervan voorbeelden. Dietzenbacher en Los (1998) beschrijven een eenvoudig toe te passen methode om de veranderingen in een variabele toe te wijzen aan de onderliggende factoren (decompositie-analyse).

Tabel 1: Verandering in BKG-emissie 2011-2012

	verandering t.o.v. 2011 (kton CO₂- eq.)	verandering t.o.v. 2011 (%)
Verandering in energievraag (niet onder brandstof regeling vallend)	-1921	-3,98
Verandering brandstofmix	-52	-0,11
Verandering in emissiefactor	-77	-0,16
Totaal	-2.050	-4,25
Verandering (2011) aandeel onder brandstof regeling	-129	-0,27

Tabel 2: verandering in BKG-emissie 2011-2012 per brandstoftype

	verandering t.o.v. 2011 (kton CO ₂ - eq.)	verandering t.o.v. 2011 (%)
Verandering brandstofmix	-52	-0,11
Netto benzine	93	0,2
Netto diesel	-405	-0,9
LPG uitslag	270	0,6
Benzine vervanger	13	0,0
Diesel vervanger	-28	-0,1
Biogas	2	0,0
Verandering in emissiefactor	-77	-0,2
Benzine vervanger	-22	0,0
Diesel vervanger	-57	-0,1
Biogas	2	0,00
Totaal	-129	-0,28

Niveau 3: Nadere analyse van de verandering van BKG-emissie (factor) binnen een brandstoftype. Afhankelijk van het belang kan er jaarlijks een brandstoftype worden geselecteerd om meer in detail te bespreken. Als vast punt kan er nadere aandacht worden besteed aan de biobrandstoffen. Gezien de belangstelling en de aandacht ervoor in het maatschappelijk debat zouden minimaal twee figuren kunnen worden gepresenteerd. Een eerste figuur met het volume aandeel van biobrandstoffen eerste generatie, het aandeel van afval, het aandeel van de tweede (en volgende) generatie biobrandstoffen en het aandeel van (hernieuwbare) elektriciteit. In een tweede figuur zou de (ontwikkeling) van de BKG-emissiefactoren kunnen worden gepresenteerd, zowel de verandering ten opzichte van 2010 als ten opzichte van het voorafgaande jaar. Voor de huidige rapportage en het Besluit hernieuwbare energie vervoer is het begrip (eerste) generatie niet relevant, wel is er een voorstel om de Europese regelgeving op dit punt aan te passen (EU 2013c).

Lijn 2: Onderscheid fysiek versus administratief

Een tweede lijn in duiding gaat om het verschil tussen het fysieke en administratieve aandeel van de verschillende brandstoftypes. Dit is vooral van belang omdat het Besluit hernieuwbare energie vervoer en het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging hierin van elkaar verschillen. Bij het Besluit hernieuwbare energie vervoer gaat het vooral om de dubbeltelling van biobrandstoffen uit afval, residuen, non-food cellulosemateriaal en lignocellulosisch materiaal, en de factor 2,5 voor elektriciteit. Bij het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging gaat het vooral om de biotickets overdracht naar derden, van het voorgaande of naar het volgend jaar. Het lijkt daarom in het belang van de lezer om op deze punten meer duidelijkheid te bieden. Een mogelijke presentatie zou kunnen zijn om de energie-inhoud van de brandstoftypes in een balk weer te geven met de administratieve bijgetelde hoeveelheid gearceerd weergegeven. In de biobrandstofbalk kunnen, naast de hoeveelheid dubbeltellende biobrandstoffen (niet nodig voor het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging, wel voor het Besluit hernieuwbare energie vervoer), tevens de biotickets van vorig jaar (positief) en de biotickets gereserveerd voor volgend jaar (negatief) weergegeven worden. Voor elektriciteit kan de hoeveelheid geleverde elektriciteit en de administratieve bijgetelde hoeveelheid (door de vermenigvuldiging met een factor 2,5) en het aandeel hernieuwbaar in de balk worden opgenomen. Doordat er hier in meer detail op de gegevens wordt ingegaan moet wel rekening worden gehouden met de borging van de betrouwbaarheid van

bedrijfsgegevens. Mocht de vertrouwelijkheid in gevaar zijn/worden geschonden dan kan door samenvoegen van informatie (bijvoorbeeld het sommeren van de positieve en negatieve biotickets of door alleen het totaal van de administratieve correcties voor de twee besluiten weer te geven) hieraan tegemoet worden gekomen.

Lijn 3: Herkomst biobrandstoffen

Een derde lijn in duiding is de herkomst van de brandstoffen, in eerste instantie zou de aandacht op de biobrandstoffen kunnen worden gericht. De herkomst van biobrandstoffen eerste generatie, afval en het aandeel van de tweede (en volgende) generatie biobrandstoffen zou voor diesel, benzine en gas vervangers in een figuur met balken kunnen worden gepresenteerd. In de balk kan de herkomst worden gedifferentieerd naar Nederland, EU/EFTA, niet-EU OECD-landen, landen in opkomst (Brazilië, Rusland, India, China en Zuid-Afrika) en overige/ontwikkelingslanden.

2.3.1 Voorstel tot aanpassing van de structuur van de rapportage

Onderstaand voorstel is afgeleid van de jaarrapportages over 2011 en 2012, waarbij is gepoogd om de huidige structuur zoveel mogelijk intact te laten. In onderstaand voorstel is gepoogd om de diverse onderwerpen (uitleg regelgeving, rapportage en uitvoering regeling door bedrijven, toetsing doelstelling en duiding resultaten) zo goed mogelijk als zelfstandig leesbare onderwerpen neer te zetten.

Voorgesteld wordt om de rapportage als volgt in te delen:

1. Titelblad
2. Samenvatting
Voornaamste onderwerpen zouden de voortgang in het realiseren van de doelstellingen en het nakomen van de rapportageverplichtingen door de bedrijven kunnen zijn.
3. Begrippenlijst en afkortingen
4. Inhoudsopgave
5. Inleiding
Presentatie van de regelgeving waaraan deze rapportage ten grondslag ligt en mogelijke veranderingen in de regelgeving ten opzichte van de voorgaande rapportage.
 - a. Aanleiding en doelstelling rapport
 - b. Wettelijk kader (korte samenvatting, uitgebreide beschrijving naar bijlage)
 - i. Verplichtingen hernieuwbare energie vervoer
 - ii. Brandstoffen luchtverontreiniging
 - c. Inhoud rapport
6. Naleving jaarverplichting door bedrijven
Informatie over de naleving en (uitgevoerde) kwaliteitscontroles. Tevens zouden de gerapporteerde gegevens kunnen worden vergeleken met andere bronnen, bijvoorbeeld CBS, zodat er inzicht ontstaat in het aandeel dat de rapporterende bedrijven hebben in het totaal brandstofgebruik van vervoer in Nederland.
 - i. naleving Verplichtingen hernieuwbare energie vervoer
 - ii. Brandstoffen luchtverontreiniging
(inclusief aantal geregistreerde bedrijven en certificeringssystemen)
7. Resultaten broeikasgasemissie brandstoffen luchtverontreiniging
Zie eerdere tekst met voorstel wat hier gepresenteerd kan worden
 - a. Ontwikkeling BKG-reductie doelstelling brandstoffen
 - b. Ontwikkeling BKG-reductie per brandstoftype
(inclusief informatie over ontwikkeling fysieke levering alswel het administratieve aandeel (dubbelstellingen, biotickets uit voorgaande jaar, biotickets voor volgend jaar)
8. Resultaten verplichting hernieuwbare energie vervoer

Zie eerdere tekst met voorstel wat hier gepresenteerd kan worden

- a. Ontwikkeling aandeel hernieuwbaar in vervoer
- b. Ontwikkeling aandeel hernieuwbaar per brandstoftype
 - i. Biobrandstofvervangers voor benzine
 - ii. Biobrandstofvervangers voor diesel
 - iii. Biogas
 - iv. Elektriciteit

(inclusief informatie over ontwikkeling fysieke levering als het administratieve aandeel (dubbeltellingen, biotickets uit voorgaand jaar, biotickets voor volgend jaar)

9. Resultaten bijdrage biobrandstoffen aan naleving

Zie eerdere tekst met voorstel wat hier gepresenteerd kan worden

- a. Grondstoffen voor biobrandstoffen
 - i. Per grondstof: naam, hoeveelheid, BKG-emissiefactor, herkomst top 3 landen
- b. Biobrandstoffen, typering
 - i. Voor diesel, benzine, gas vervangers het aandeel/hoeveelheid geleverd uitgesplitst naar eerste generatie, afval enkel tellend, afval dubbel tellend, tweede en volgende generaties
- c. Biobrandstoffen herkomst
 - i. Herkomst diesel, benzine, gas vervangers gedifferentieerd naar Nederland, EU/EFTA, niet-EU, OECD-landen, landen in opkomst (Brazilië, Rusland, India, China en Zuid-Afrika) en overige/ontwikkelingslanden.

10. Conclusies, aanbevelingen en vooruitblik komende rapportage

11. Bijlages

2.4 Constateringen rond de regelgeving

De rapportage volgens het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging stoelt op de gegevens die de bedrijven aanleveren. Hierbij moet worden aangetekend dat volgens het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging alleen bedrijven met een brandstofinzet van meer dan 5.000 liter rapportageplichtig zijn (per 2013 50.000 liter). Dit houdt in dat bedrijven die elektriciteit leveren voor vervoer niet automatisch rapporteren. De aanbieders van elektriciteit zijn vaak niet aanbieders van fossiele brandstof, er bestaat dus een reële kans dat elektriciteit die aan het wegverkeer wordt geleverd over het hoofd wordt gezien (neem bijvoorbeeld de gemeente Amsterdam die parkeerplaatsen met oplaadpunten voor elektrische auto's beheert). Om tot een compleet overzicht te komen van de gebruikte brandstoffen in het wegverkeer is het dus noodzakelijk om ook inzicht te krijgen in de door elektriciteitsproducenten aangeleverde elektriciteit voor vervoer. Een rapportageverplichting analoog aan de 50.000 liter verplichting (eis vanaf 2013) komt ongeveer overeen met een rapportageverplichting boven de 100 MWh.

Bedrijven die als vrijwillig geregistreerde, in het kader van het Besluit hernieuwbare energie vervoer, elektriciteit aan het wegvervoer leveren, kunnen wanneer ze aan hun eigen verplichting hebben voldaan het overschot als bioticket verkopen aan derden of overdragen naar het volgend jaar (carry over). Als deze biotickets vervolgens niet zouden worden gebruikt in het volgende jaar, komen ze niet terug in de broeikasgasprestatieberekening en daarmee bestaat de kans dat een vertekend beeld wordt geschetst van de gemiddelde broeikasgasintensiteit van de motorbrandstoffen. Gezien het feit dat biotickets een geldwaarde vertegenwoordigen wordt aangenomen dat dit niet een substantiële hoeveelheid zal betreffen.

Voor elektriciteit is in de regeling een standaard BKG-emissiefactor voorgeschreven van 716 gram/kWh geproduceerde elektriciteit. Hoe deze waarde tot stand is gekomen was niet terug te

vinden in de literatuur⁹. In de oude regeling werd nog een waarde van 570 gram CO₂-eq./kWh voorgeschreven met als bron ECN. Recent is er door een werkgroep van Agentschap NL, CBS, ECN en PBL een voorstel gedaan voor het geharmoniseerd berekenen van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland (september 2012, Harmelink et al.). Dit naar aanleiding van de constatering dat door definitieverschillen en aannameverschillen er tot een factor 2 verschil optrad in de toegekende CO₂-emissie per kWh. Voor 2010 wordt door deze werkgroep een waarde van 460 gram CO₂/kWh voorgesteld voor de zogenaamde integrale methode. Deze bevat de CO₂-emissies van de elektriciteitsproductie en het elektriciteitstransport in Nederland. Door het transportverlies van elektriciteit mee te nemen worden de kentallen dus bepaald bij de eindgebruiker (en niet bij productie). De emissies bij winning, raffinage en het transport van elektriciteitsproductiemiddelen zijn hierbij niet meegenomen. Hierbij moet worden opgemerkt dat voor fossiele elektriciteitscentrales geldt dat meer dan 95 procent van de emissies plaatsvinden bij de productie van elektriciteit (IPCC 2012). De waarde van 460 gram betreft alleen CO₂-emissies en niet die van de overige broeikasgassen. De emissie van de broeikasgassen methaan en lachgas in de productieketen van elektriciteit is afhankelijk van de mix van ingezette brandstoffen. De emissies van de overige broeikasgassen op basis van de Europese gemiddelde elektriciteitsproductie bedragen in totaal 7 procent van de CO₂-emissies (BioGrace 2013). Volgens deze redenering zouden we dus een waarde verwachten in de orde van $1,05 * 1,07 * 460 = 517$ gram CO₂-eq./kWh. Deze waarde is circa 28 procent lager dan de door de NEa gehanteerde waarde. Ook in een recent rapport van CE Delft (maart 2013) worden lagere emissiefactoren genoemd (446 kg CO₂ /kWh voor 2012).

Voorgesteld wordt om nader onderzoek te doen naar de juiste (onderbouwde) waarde voor de nationale BKG-emissiefactor voor elektriciteit en de (mogelijke) aanpassing van deze factor in de tijd bij een eventueel andere mix van fossiele energie of een groter aandeel hernieuwbare elektriciteit. Als uitgangspunt zou de, vrij verkrijgbare, door BioGrace ontwikkelde tool (BioGrace 2013) gebruikt kunnen worden die gebaseerd zijn op de Umberto software¹⁰. De BioGrace-tool is recent (30 mei 2013) door de Europese Commissie goedgekeurd (EU 2013).

Voor CNG/LNG (analoog LPG) wordt de waarde 76,7 gram CO₂-eq./MJ (LPG: 73,6 gram CO₂-eq./MJ) gehanteerd, ook hier is geen duidelijke literatuurverwijzing met betrekking tot de berekeningsmethodiek gevonden. Uitgaande van de BKG-emissiefactor (AgentschapNL 2012) voor het verbranden van aardgas (56,5 gram CO₂-eq./MJ) en de relatieve lage bijdrage in de rest van de keten voor aardgasproductie (circa 3 gram CO₂-eq./MJ) lijkt ook deze factor aan de hoge kant. Ook hier wordt daarom geadviseerd om nader onderzoek naar de emissiefactoren te doen, rekening houdend met specifieke Nederlandse omstandigheden, en de resultaten hiervan te publiceren.

In de EU-richtlijn 2009/30/EG worden enkele voorbeelden genoemd om de broeikasgasprestatie van fossiele motorbrandstoffen te verbeteren. Eén van de voorbeelden betreft het minder affakkelen bij oliewinning en het verbeteren van de efficiency van de olieraffinage. Om reductie in de olieketen te kunnen monitoren zijn vaste BKG-emissiefactoren voor benzine en diesel bezwaarlijk. Aanbevolen wordt om deze emissiefactoren van tijd tot tijd te herzien.

⁹ Na afloop van het review werd vastgesteld dat de waarde is afgeleid uit een verslag van de Europese commissie (EU 2010): 'Met het oog op de in punt 4 vermelde berekening wordt voor vaste en gasvormige biomassa voor elektriciteitsproductie de waarde 198 gCO₂-eq./MJ elektriciteit gebruikt voor de parameter voor de vergelijking met fossiele brandstoffen, ECF(e)'. (NB 716 gram/kWh/3,6 is gelijk aan 199 gram CO₂-eq./MJ) gebruikt voor ons rapport. Deze waarde betreft echter het gebruik van biomassa in de elektriciteitsproductie en betreft niet de gemiddelde CO₂-emissie per eenheid geproduceerde elektriciteit.

¹⁰ <http://www.umberto.de/de/ecoinvent/>

3 Conclusies en aanbevelingen

Nederland loopt voorop met de rapportage over de implementatie van de Europese brandstofkwaliteitsrichtlijn (Fuel Quality Directive – FQD); andere EU-landen als Duitsland, Engeland en Zweden hebben (nog niet) hierover gerapporteerd. Een van de redenen is dat het een complex onderwerp betreft waarbij de regels voor een goede rapportage nog in ontwikkeling zijn. In Nederland is dit zichtbaar doordat het jaarverslag van 2011 en het conceptjaarverslag van 2012 tot verschillend resultaat heeft geleid met betrekking tot de gerapporteerde BKG-reductie die bereikt is ten opzichte van de Europese referentiewaarden voor het jaar 2010. Op verzoek van de NEa heeft het PBL de methodiek en uitvoering van de rapportage over 2012 en de hieraan verbonden data in de regelgeving aan een review onderworpen. De conclusies van de review worden beschreven in paragraaf 3.1. Uit deze conclusies volgt zowel een aantal aanbevelingen betreffende de rapportage voor de NEa (aanbevelingen A en B) als ook een aantal aanbevelingen betreffende het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging en de regelingen hieromtrent voor het beleid (aanbevelingen onder C). De aanbevelingen staan in 3.2.

3.1 Conclusies

a) Met betrekking tot het vaststellen of de berekeningswijze eenduidige, robuust en reproduceerbaar is:

1. De Excel-bestanden voor de berekening van de broeikasgasprestaties en de biobrandstoffenbalans zien er verzorgd uit en de diverse bladen hebben duidelijke titels en functies. Verder worden de waarden van de meeste parameters apart vermeld in een afzonderlijk tabblad.
2. Het percentage BKG-reductie brandstoffen wegverkeer (1,4 procent) voor 2011 en (1,7 procent) voor 2012 ten opzichte van de Europese referentiewaarde van 2010 is correct berekend uit de aangeleverde gegevens.
3. Het PBL heeft op een aantal kleine punten enkele opmerkingen gemaakt met betrekking tot de berekening en structuur van de Excel-bestanden (broeikasgasprestatie en biobrandstoffenbalans). Deze staan vermeld in Bijlage 2.
4. Het is in de huidige structuur van het Excel-sheet met de broeikasgasprestatie berekening lastig om de fysieke en administratieve hoeveelheden apart te kunnen traceren.

b) Met betrekking tot verbetering van de rapportage:

1. Rapportage voldoet aan de regels, zoals vastgelegd in de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging en de regelgeving hernieuwbare energie vervoer.
2. De duiding van de uitkomsten vindt maar beperkt plaats.
3. In de rapportage lopen de verschillende onderwerpen (uitleg regelgeving, uitvoering en rapportages door bedrijven, aandacht en duiding van de resultaten) door elkaar heen en er kan niet altijd worden vastgesteld wat, waar of waarom iets wordt behandeld.

c) Met betrekking tot het voldoen aan de regels zoals beschreven in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging:

1. De regels geven onvoldoende zekerheid dat elektriciteit geleverd aan de vervoerssector in zijn totaliteit ook wordt gerapporteerd.
2. De BKG-emissiefactoren voor elektriciteit, LPG en CNG zijn onvoldoende onderbouwd ten aanzien van specifieke nationale omstandigheden en de aanpassing in de tijd.
3. In de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging ontbreekt een toelichting voor biogas.

3.2 Aanbevelingen

A) Met betrekking tot het vaststellen of de berekeningswijze eenduidig, robuust en reproduceerbaar is:

1. Om de eenduidigheid te verbeteren zijn voorstellen voor een aantal kleine aanpassingen aan de Excel-structuur gedaan.
2. Aanbevolen wordt om voor de samenvattende tabel in het Excel-spreadsheet van de broeikasgasprestatieberekening een Excel-tabblad/tabel met de fysieke hoeveelheden te presenteren en een tabblad/tabel met de administratieve toegevoegde/afgetrokken (biotickets) hoeveelheden alvorens deze samen op te tellen. Hierbij dient wel nagegaan te worden of de betrouwbaarheid geborgd blijft.
3. Voor het Excel-bestand van de biobrandstoffenbalans wordt voor de volledigheid en traceerbaarheid aanbevolen om voor de gebruikte parameters en berekeningsfactoren waar mogelijk een referentie toe te voegen.

B) Met betrekking tot verbetering van de berekeningswijze en rapportage:

1. Voorgesteld wordt om de duiding in de rapportage op drie niveaus van gedetailleerdheid en langs drie lijnen (analyse per brandstoftype, onderscheid fysieke versus administratieve, volgens besluit plaatsvindende berekening en analyse van herkomst van de (bio)brandstoffen) te laten plaatsvinden. De eerste lijn heeft 3 niveaus. Bij de verdere duiding dient erop worden gelet dat de betrouwbaarheid van de gegevens geborgd blijft.
2. Voorgesteld wordt om de rapportagestructuur aan te passen; een voorstel, in de vorm van een geannoteerde inhoudsopgave, is opgenomen in hoofdstuk 2 van dit rapport.

Analyse per brandstoftype

- a. Niveau 1: Realisatie van het reductiepercentage BKG-emissie over de brandstofketen in relatie tot het doel. Naast de vermelding van het reductiepercentage voor het desbetreffende jaar wordt voorgesteld om de doelstelling visueel weer te geven. Figuur 1 is een voorbeeld van een dergelijke figuur.
- b. Niveau 2: Resultaat reductiepercentage BKG-emissie per brandstoftype (diesel, benzine, bioervanger voor benzine, bioervanger voor diesel, LPG, gas, biogas, elektriciteit). Voorgesteld wordt om twee figuren te presenteren: een figuur met de relatieve verandering (ten opzichte van 2010 en ten opzichte van het jaar ervoor) in BKG-emissies als gevolg van volume effecten en een tweede figuur met de verandering in BKG-emissie factor per brandstoftype.
- c. Niveau 3: Nadere analyse van de verandering van BKG-emissie (factor) binnen een brandstoftype. Afhankelijk van het belang kan er jaarlijks een brandstoftype worden geselecteerd om meer in detail te bespreken. Als vast punt kan er nadere aandacht worden besteed aan de biobrandstoffen. Gezien de belangstelling en de aandacht ervoor in de biobrandstofrichtlijn zouden minimaal de volgende twee figuren kunnen worden gepresenteerd. Een figuur met het volume aandeel van

biobrandstoffen eerste generatie, het aandeel van afval, het aandeel van de tweede (en volgende) generatie biobrandstoffen en het aandeel van (hernieuwbare) elektriciteit. In een tweede figuur zou de (ontwikkeling) van de BKG-emissiefactoren kunnen worden gepresenteerd, zowel de verandering ten opzichte van 2010 als ten opzichte van het voorafgaande jaar.

Onderscheid fysiek versus administratief

Een tweede lijn in duiding gaat om het verschil tussen het fysieke en administratieve aandeel van de verschillende brandstoftypes. Dit is vooral van belang omdat het Besluit hernieuwbare energie vervoer en het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging hierin van elkaar verschillen. Bij het Besluit hernieuwbare energie vervoer gaat het vooral om de dubbel telling van biobrandstoffen uit afval en de factor 2,5 voor elektriciteit. Bij het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging gaat het vooral om de overdracht van biotickets naar derden, van het voorgaande of naar het volgend jaar. Het lijkt daarom in het belang van de lezer om op deze punten meer duidelijkheid te bieden. Een mogelijke presentatie zou kunnen zijn om de energie-inhoud van de brandstoftypes in een balk weer te geven met de administratieve bijgetelde hoeveelheid gearceerd weergegeven. In de biobrandstofbalk kunnen, naast de hoeveelheid dubbeltellende biobrandstoffen, tevens de biotickets van vorig jaar (positief) en de biotickets gereserveerd voor volgend jaar (negatief) weergegeven worden. Voor elektriciteit kan de hoeveelheid geleverde elektriciteit en de administratieve bijgetelde hoeveelheid en het aandeel hernieuwbaar in de balk worden opgenomen. Doordat er hier in meer detail op de gegevens wordt ingegaan moet wel rekening worden gehouden met de borging van de vertrouwelijkheid van bedrijfsgegevens. Mocht dit het geval zijn dan kan door samenvoegen van informatie (bijvoorbeeld het sommeren van de positieve en negatieve biotickets of door alleen het totaal van de administratieve correcties voor de twee besluiten weer te geven) hieraan tegemoet worden gekomen.

Herkomst biobrandstoffen

Een derde lijn in duiding is de herkomst van de brandstoffen, in eerste instantie zou de aandacht op de biobrandstoffen kunnen worden gericht. De herkomst van biobrandstoffen eerste generatie, afval en het aandeel van de tweede (en volgende) generatie biobrandstoffen zou voor diesel, benzine en gas vervangers in een figuur met balken kunnen worden gepresenteerd. In de balk kan de herkomst worden gedifferentieerd naar Nederland, EU/EFTA, niet-EU, OECD-landen, landen in opkomst (Brazilië, Rusland, India, China en Zuid-Afrika) en ontwikkelingslanden.

C) Met betrekking tot het voldoen aan de regels zoals beschreven in de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging:

1. Geadviseerd wordt om een rapportageverplichting voor elektriciteit leveranciers aan het wegverkeer in de regeling op te nemen. Voor transportbrandstoffen geldt thans een rapportageverplichting voor levering van meer dan 50.000 liter per jaar. Een analoge verplichting komt ongeveer overeen met een rapportageverplichting bij levering van meer dan 100 MWh per jaar.
2. Voorgesteld wordt om nader onderzoek te doen naar de juiste (onderbouwde) waarde voor de BKG-emissiefactoren voor elektriciteit en gasvormige componenten.
3. Geadviseerd wordt om een toelichting voor biogas in de regeling op te nemen.

Literatuurlijst

AgentschapNL (2012), Zijlema, P.J., Berekening van de standaard CO₂-emissiefactor aardgas t.b.v. kalenderjaar 2012 en 2013 en emissiehandel 2013, I&M, 2012, publicatienummer UEMB1236971

Biograce (2013), website betreffende de Harmonised Calculation of Biofuel Greenhouse Gas Emissions in Europe, geraadpleegd op 27 juni 2013, <http://biograce.net/home>.

Biograce (2013), GHG calculation tool, benaderd 28 Juni 2013:
<http://www.biograce.net/content/ghgcalculationtools/overview>

Dietzenbacher, E. en B. Los (1998), Structural Decomposition Techniques: Sense and Sensitivity, Economic Systems Research, Vol. 10, 307-323.

CE Delft (2013), Blies, Mart en Wielders, Lonneke, Achtergrondgegevens stroometikettering 2012, Delft, CE Delft, maart 2013, publicatienummer 13.3990.14, verkrijgbaar via www.ce.nl

EU (2010), VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT betreffende de duurzaamheidseisen voor het gebruik van vaste en gasvormige biomassa bij elektriciteitsproductie, verwarming en koeling SEC(2010) 65 final , SEC(2010) 66

EU (2013), Commission implementing decision of 30 may 2013 on recognition of the 'Biograce GHG calculation tool' for demonstrating compliance with the sustainability criteria under Directives 98/70/EC and 2009/28/EC of the European Parliament and of the council, Official Journal of the European Union, decision 2013/256/EU, L147/46, 1 June 2013.

Harmelink et al (2012), Harmelink, M., Bosselaar, L., Gerdes, J., Segers, R., Verdonk, M., Berekening van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland, Agentschap.nl, CBS, ECN, PBL, 2012

IenM (2011), Besluit brandstoffen luchtverontreiniging, 2011.

IenM (2011a), regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 20 April 2011, nr. BJZ2011043268, houdende nadere regels betreffende de kwaliteit en het zwavelgehalte van brandstoffen (Regeling brandstoffen luchtverontreiniging), IenM, 2011

IenM (2011b), regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 2 Mei 2011, nr. BJZ2011044006, houdende nadere regels met betrekking tot energie uit hernieuwbare bronnen voor vervoer (Regeling hernieuwbare energie vervoer), IenM, 2011.

IenM (2012a), Besluit van 26 November 2012 tot wijziging van het Besluit hernieuwbare energie vervoer en het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging, IenM, 2012.

IenM (2013a), regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 31 Mei 2013, nrt IENM/BSK-2013/85516, tot wijziging van de Regeling hernieuwbare energie vervoer en Regeling brandstoffen luchtverontreiniging (vrijstelling kleine leveranciers, dubbeltelling en technische verbeteringen), IenM, 2013

IenM (2013b) Besluit van Tot wijziging van het Besluit luchtverontreiniging (vervallen broeikasgasemissiereductiedoelstellingen voor 2014 en 2017)., IenM, 2013

IenM (2013c) Besluit van W14.12.0224/IV, tot wijziging van het Besluit hernieuwbare energie vervoer en het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging (uitzondering voor kleine en tussenhandelaren, vrijwillige registratie biokerosine en voorkomen dubbel voordeel biogas)., IenM, 2013

Wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne. Benaderd 25 juni 2013: <http://maxius.nl/wet-milieubeheer/artikel12.31/>

Bijlage 1. Opdrachtbrief



de Nederlandse Emissieautoriteit
Koningskade 4
Postbus 91503
2509 EC Den Haag

ir. C. Hoppener
Project-/Programmamanager
T 070-4568255
kees.hoppener@emissieautoriteit.nl

Het Planbureau voor de Leefomgeving
KLE & DO
T.a.v. Dr. P. Boot
Postbus 30314
2500 GH DEN HAAG

Onderwerp
externe validatie
broeikasgasprestaties

Datum

28 MEI 2013

Uw brief

Kenmerk

U2013-05-27/07761

Uw kenmerk

Bijlage(n)

2

Afschrift
directie Klimaat, Luchtkwaliteit en
Geluid

Geachte heer Boot, beste Pieter,

Op de eerste plaats wil ik je bedanken voor de snelle, collegiale en positieve reactie op ons verzoek tot het uitvoeren van de externe validatie broeikasgasprestatie vervoersbrandstoffen.

In vervolg op je mail van 14 mei 2013 heeft er op 21 mei 2013 overleg plaatsgevonden tussen Hans Eerens en Harry Wilting, beide van PBL en Renée Peerboom en Kees Hoppener. In dit gesprek zijn in het kader van de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging, mogelijkheden verkend voor een externe validatie van de berekeningswijze van de broeikasgasprestatie door het PBL. Het constructieve gesprek heeft geleid tot een nadere omschrijving van de opdracht aan PBL. De samenvatting hiervan is hieronder kort weergegeven.

Aanleiding

In het kader van de Richtlijn brandstofkwaliteit (FQD), hetgeen in Nederland is vertaald in het Besluit en de Regeling brandstoffen luchtverontreiniging, rapporteert de NEa jaarlijks aan het Ministerie van I&M over de broeikasgasprestaties van de geleverde vervoersbrandstoffen in Nederland. De Richtlijn vereist dat de lidstaten in 2020 per brandstofleverancier een broeikasgasprestatie over de gehele "productie- en handelsketen" minus 6% ten opzichte van een referentiewaarde voor 2010 realiseren.

Op weg naar 2020 heeft het Ministerie van I&M deze verplichting vertaald in een rapportageplicht van de betrokken bedrijven over de broeikasgasprestaties. Aan deze verplichting kunnen de bedrijven voldoen door het jaarlijks indienen van de zogeheten biobrandstofbalansen bij de NEa. Deze balansen stellen de bedrijven op ten behoeve van de uitvoering van de wet- en regelgeving hernieuwbare energie vervoer.

In 2012 heeft de NEa op grond van de toen aanwezige inzichten in samenspraak met het Ministerie van I&M voor de eerste maal een raming over de broeikasgasprestatie van vervoersbrandstoffen 2011 vastgesteld en gerapporteerd. Na deze rapportage is de beleidsmatige discussie over de

broeikasgasprestatie verder uitgekristalliseerd. Dit heeft er toe geleid dat het Ministerie van I&M heeft besloten de jaarlijkse broeikasgasprestatie over het geheel van de vervoersbrandstoffen te volgen en niet (meer) te relateren aan de individueel betrokkenen bedrijven. Mede hierdoor is de berekeningswijze in overleg met het ministerie aangepast en uitgewerkt tot een meer transparante en eenduidige berekeningswijze. De broeikasgasprestatie van de vervoersbrandstoffen kent een politieke belangstelling. De NEa acht het daarom van belang, dat de berekeningswijze voor het vaststellen van deze prestatie voor de komende jaren richting 2020 robuust en transparant is, zodat de ontwikkelingen in de broeikasgasprestatie bij de vervoersbrandstoffen de komende jaren eenduidig zijn te volgen. De NEa heeft daarom het PBL verzocht, als externe en onafhankelijke deskundige, deze berekeningsmethode te valideren.

Doel van de validatie

De externe validatie heeft de volgende doelstelling

1. Het vaststellen of de door de NEa gehanteerde berekeningswijze voor de broeikasgasprestatie in overeenstemming is met de regelgeving brandstoffen luchtverontreiniging met in achtname van de hierboven omschreven beleidsschets.
2. Het vaststellen in welke mate de berekeningswijze eenduidig, robuust en reproduceerbaar is.
3. Het doen van voorstellen ter verbetering van de berekeningswijze.
4. Het doen van aanbevelingen inzake het vaststellen van de broeikasgasprestatie met het oog op beleidsontwikkelingen ter zake in de komende jaren.

Product en planning

De planning is erop gericht om vóór het zomerreces 2013 de NEa rapportage over onder andere de broeikasgasprestaties 2012 aan het ministerie aan te bieden. Gezien deze planning wordt het volgende tijdpad aangehouden:

- 28 mei 2013: opdrachtbevestiging door PBL
11 juni 2013: bespreking eerste resultaten met NEa en KLG
25 juni 2013: bespreking concept PBL eindrapport met NEa en KLG wat betreft doelstelling 1 t/m 3
28 juni 2013: bespreking concept PBL eindrapport met NEa en KLG wat betreft doelstelling 4
oplevering voorlopig PBL eindrapport met NEa en KLG wat betreft doelstelling 1 t/m 3
09 juli 2013: oplevering PBL integrale eindrapport externe validatie

Randvoorwaarden opdracht

Opdrachtgever:

Nederlandse Emissieautoriteit (NEa), Contactpersoon: Renée Peerboom

Opdrachtnemer:

Planbureau voor de leefomgeving (PBL), contactpersoon: Hans Eerens en Harry Wilting.

Vertrouwelijkheid en integriteit

Het eindrapport wordt openbaar, het moment van publicatie vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. De, door de NEa voor deze validatie beschikbaar gestelde gegevens zijn vertrouwelijk en kunnen alleen door de hiervoor bij naam genoemde personen worden ingezien. Deze gegevens kunnen alleen na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever door PBL worden gebruikt voor overige publicaties of communicatie met derden.

PBL heeft aangegeven dat zij is gehouden kosten voor de uit te voeren validatie bij de opdrachtgever in rekening te brengen. In overleg is vastgesteld dat de werkzaamheden vooralsnog tot een maximum van 12 werkdagen (8 uur per werkdag) zijn geraamd. Uit de opgave van PBL blijkt dat



Nederlandse Emissieautoriteit
Dutch Emissions Authority

uurtarief van de in te zetten medewerkers respectievelijk per uur en per uur bedragen. Naar verwachting zullen beiden medewerkers in samenhang ieder maximaal tussen 4 en 6 dagen aan de validatie besteden. De externe validatie zal derhalve maximaal bedragen .

Conform de inhoud van deze brief verzoek ik U de externe validatie van de berekeningswijze van de broeikasgasprestatie vervoersbrandstoffen in uitvoering te nemen. Ik zie de resultaten met vertrouwen tegemoet.

In de bijlage treft u een intern memorandum over de voorgestelde berekeningswijze voor het jaarlijks vaststellen van de broeikasgasprestatie vervoersbrandstoffen.

Een afschrift van deze brief is gelijktijdig naar de directie Klimaat, Luchtkwaliteit en Geluid gezonden.

Met vriendelijke groet,
de Nederlandse Emissieautoriteit,



Marc Alessie
directeur Nederlandse Emissieautoriteit

Bijlage 2. Gedetailleerde bevindingen review Excel-bestanden

Het spreadsheet voor de eindbereiding van de broeikasgasprestatie (FQD berekening) en het spreadsheet met de lege biobrandstoffenbalans zijn nader onderzocht op correctheid, structuur en transparantie. De volgende punten vielen hierbij op:

- Bij rode diesel dient een forfait te worden toegepast wanneer de uitslag niet verder is gespecificeerd. Bij de berekende hoeveelheid moeten vervolgens de bunkerhoeveelheden in hun geheel bij opgeteld worden. De toepassing van het forfait is echter in het spreadsheet van de FQD-berekening op detail net iets anders geïmplementeerd dan in het spreadsheet van de biobrandstoffenbalans. In het spreadsheet van de FQD-berekening, dat leidend is voor de eindberekening, is de toepassing van het forfait correct verwerkt en de constatering heeft geen consequenties voor de eindberekening.
- In de rapportage FQD in de biobrandstofbalans wordt voor de enkel tellende elektriciteit ten onrechte met de factor 2,5 gerekend. Dit heeft echter geen invloed op de gegevens die verzameld worden voor de berekening van de broeikasgasprestatie. Verder is er in de afgelopen jaren ook geen enkel tellende elektriciteit gerapporteerd. Deze onvolkomenheid was al door de NEa geconstateerd en stond op de agenda voor aanpassing.
- Sectie I van de samenvattende FQD-berekening toont de verbrandingswaarde van benzine en diesel. Dit suggereert dat de hoeveelheid energie is berekend met deze verbrandingswaarden. Dit is echter niet het geval. In de berekening in de biobrandstofbalans worden terecht voor de fossiele brandstoffen en biobrandstoffen verschillende verbrandingswaarden gebruikt afhankelijk van het type en aandeel van de biocomponent. Om verwarring te voorkomen wordt aanbevolen de cellen met verbrandingswaarde van benzine en diesel leeg te laten.
- In de berekening van het aandeel biobrandstoffen (werkelijke energie) in de tabel van de samenvattende FQD-berekening wordt het totaal aan elektriciteit meegeteld en niet het hernieuwbare deel. Gezien het zeer beperkte aandeel van elektriciteit in de biobrandstoffen heeft dat nu geen consequenties voor het resultaat, maar dit zou kunnen veranderen bij een groter aandeel van elektriciteit.

Bijlage 3. FQD-berekening voor 2011 en 2012

FQD Berekening 2011

	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 [%]	
Sectie I	Uitslag fossiel inclusief biocomponent							
	Benzine uitslag	5.705.851.905	32,0	182.587,2610				
	Diesel uitslag	7.725.452.684	36,0	278.116,2966				
	Rode diesel wegvervoer	893.518.772	36,0	32.166,6758				
	Rode diesel rivierbunkers	1.536.445.226	36,0	55.312,0281				
	Rode diesel naar bunkers	35.733.283	36,0	1.286,3982				
	Totaal diesel uitslag	10.191.149.965		366.881,3987				
Sectie II	Uitslag fossiel zonder biocomponent							
	LPG uitslag	161044926,3	25,3	4.074,4366	73,6	299.878,5363	73,6	16,6%
	LNG uitslag	0	22,0	0,0000	76,7	0,0000	-	-
	CNG uitslag (Nm3)	0	31,7	0,0000	76,7	0,0000	-	-
Sectie III	Biocomponent = bio bestemd voor naleving							
	Benzine vervanger			5.817,9185		285.822,8876	49,1	44,4%
	Diesel vervanger			10.807,9193		440.022,1536	40,7	53,9%
	Biogas			346,8501		6.188,1784	17,8	79,8%
	Elektriciteit			0,0000		0,0000		
Sectie IV	Netto fossiele component							
	Netto benzine			176.769,3425	87,5	15.467.317,4672	87,5	0,9%
	Netto diesel			356.073,4795	89,1	31.726.147,0217	89,1	-0,9%
Sectie V	Resultaten							
	Totaal			553.889,9464		48.225.376,2448		
	Gemiddelde NL broeikasgasemissie [g/MJ]				87,1	Berekend		
	EU referentiewaarde [g/MJ]				88,3	Referentiewaarde		
	Emissiereductie t.o.v. referentiewaarde							1,4%
	Aandeel biobrandstoffen (werkelijke energie)		3,1%					

FQD Berekening 2012

	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 [%]
Sectie I Uitslag fossiel inclusief biocomponent							
Benzine uitslag			176.589,1923				
Diesel uitslag			267.296,3290				
Rode diesel wegvervoer	853.448.266	36,0	30.724,1376				
Rode diesel rivierbunkers	1.313.664.793	36,0	47.291,9325				
Rode diesel naar bunkers	54.055.562	36,0	1.946,0002				
Totaal diesel uitslag			347.258,3993				
Sectie II Uitslag fossiel zonder biocomponent							
LPG uitslag			7.434,0764	73,6	547.148,0194	73,6	16,6%
LNG uitslag			45,2925	76,7	3473,9348	76,7	13,1%
CNG uitslag (Nm3)			0,0000	76,7	0,0000	-	-
Sectie III Biocomponent = bio bestemd voor naleving							
Benzine vervanger			5.862,8041		265.863,3380	45,3	48,6%
Diesel vervanger			9.770,3164		340.671,2938	34,9	60,5%
Biogas			443,1439		9.621,5506	21,7	75,4%
Elektriciteit			0,0417		3,3165	79,6	9,9%
Sectie IV Netto fossiele component							
Netto benzine			170.726,3882	87,5	14.938.558,9673	87,5	0,9%
Netto diesel			337.488,0830	89,1	30.070.188,1934	89,1	-0,9%
Sectie V Resultaten							
Totaal			531.770,1461		46.175.528,6137		
Gemiddelde NL broeikasgasemissie [g/MJ]				86,8	Berekend		
EU referentiewaarde [g/MJ]				88,3	Referentiewaarde		
Emissiereductie t.o.v. referentiewaarde							1,7%
Aandeel biobrandstoffen (werkelijke energie)		3,0%					

Review van de rapportage implementatie brandstofkwaliteitsrichtlijn door de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa)

© PBL

Den Haag, 2013

PBL-publicatienummer: 01168

Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

Contact

hans.eerens@pbl.nl

Auteurs

Hans Eerens,

Harry Wilting

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

U kunt de publicatie downloaden. Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:

Eerens, H.C., Wilting, H.C. (2013), Review van de rapportage implementatie brandstofkwaliteitsrichtlijn door de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa), Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

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