EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 14.7.2021
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

BIJLAGEN

bij

Voorstel voor een Verordening van het Europees Parlement en de Raad

betreffende het gebruik van hernieuwbare en koolstofarme brandstoffen in de zeevaart en tot wijziging van Richtlijn 2009/16/EG

{SEC(2021) 562 final} - {SWD(2021) 635 final} - {SWD(2021) 636 final}

BIJLAGE I

METHODOLOGIE VOOR HET VASTSTELLEN VAN DE GRENSWAARDE VOOR DE BROEIKASGASINTENSITEIT VAN DE AAN BOORD VAN EEN SCHIP GEBRUIKTE ENERGIE

Voor de berekening van de grenswaarde voor de broeikasgasintensiteit van de aan boord van een schip gebruikte energie, wordt de volgende formule toegepast, vergelijking (1) genoemd:

Broeikasgas-intensiteitsindex	WtT	TtW
$GHG\ intensity\ index\ \left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right] =$	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^c E_k}$	$+\frac{\sum_i^{n\ fuel}\sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times \left[\left(1-\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j}\right)\times\left(CO_{2eq,TtW,j}\right)+\left(\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j} \times CO_{2eqTtW,slippage,j}\right)\right]}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^l E_k}$

Vergelijking (1)

De volgende formule wordt vergelijking (2) genoemd:

$$CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{fCO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$$ Vergelijking (2)

Term	Toelichting
i	Index van de in de referentieperiode aan het schip geleverde brandstoffen
j	Index van de brandstofverbrandingseenheden aan boord van het schip. Voor de toepassing van deze verordening wordt onder eenheden verstaan: de hoofdmotor(en), hulpmotor(en) en met olie gestookte ketels.
k	Index van de aansluitpunten (*c*) waar elektriciteit wordt geleverd, per aansluitpunt
c	Index van het aantal elektrische laadpunten
m	Index van het aantal energieverbruikers
$M_{i,j}$	Massa van de specifieke brandstof *i* geoxideerd in verbruiker *j* [gFuel]
E_k	Aan het schip geleverde elektriciteit per aansluitpunt *k*, indien meer dan één [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	WtT broeikasgasemissiefactor van brandstof *i* [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	WtT broeikasgasemissiefactor voor de aan het aangemeerde schip geleverde elektriciteit per aansluitpunt *k* [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Calorische onderwaarde van brandstof *i* [MJ/gFuel]
$C_{engine\ slip\ j}$	Brandstofverliescoëfficiënt van de motor (niet-verbrande brandstof) als percentage van de massa van brandstof *i* gebruikt door verbrandingseenheid *j* [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_4,j}, C_{f\ N_2O,j}$	TtW broeikasgasemissiefactoren door verbrande brandstof in verbrandingseenheid *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtW,j}$	TtW CO_2-equivalente uitstoot van verbrande brandstof *i* in verbrandingseenheid *j* [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_4,j}, C_{sf\ N_2O,j}$	TtW broeikasgasemissiefactoren door brandstofverlies in verbrandingseenheid *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	TtW CO_2-equivalente uitstoot van verloren gegane brandstof *i* naar verbrandingseenheid *j* [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Aardopwarmingsvermogen van CO_2, CH_4 en N_2O over 100 jaar

Voor fossiele brandstoffen worden de standaardwaarden van bijlage II gebruikt.
Voor de toepassing van deze verordening wordt de term $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ in de teller van vergelijking (1) ingesteld op nul.

Methode voor het bepalen van [M_i]

De brandstofmassa [M_i] wordt bepaald aan de hand van de hoeveelheid die overeenkomstig het rapportagekader van Verordening (EU) 2015/757 wordt gerapporteerd voor reizen die binnen het toepassingsgebied van deze verordening vallen, op basis van de door de maatschappij gekozen monitoringmethodiek.

Methode voor het bepalen van WtT broeikasgasfactoren

Voor niet-fossiele brandstoffen worden, wanneer waarden worden gebruikt die afwijken van de standaardwaarden in bijlage II, die factoren gebaseerd op relevante bunkerafleveringsbonnen voor de brandstoffen die in de referentieperiode aan het schip zijn geleverd, voor ten minste gelijke hoeveelheden brandstoffen als die waarvan is vastgesteld dat ze worden verbruikt in het kader van onder het toepassingsgebied van deze verordening vallende reizen.

De WtT broeikasgasemissiefactoren ($CO_{2eq\,WtT,i}$) van de brandstoffen (die geen fossiele brandstoffen zijn) is vastgelegd in Richtlijn (EU) 2018/2001. De werkelijke waarden, die zijn opgenomen in de richtlijn die voor de toepassing van deze verordening overeenkomstig de methodologie moet worden gebruikt, zijn die zonder verbranding[1]. Voor brandstoffen waarvoor geen trajecten zijn opgenomen in de richtlijn en voor fossiele brandstoffen zijn de standaardwaarden voor de WtT broeikasgasemissiefactoren ($CO_{2eq\,WtT,i}$) opgenomen in bijlage II.

Bunkerafleveringsbonnen

Voor de toepassing van deze verordening bevatten de relevante bunkerafleveringsbonnen van brandstoffen die aan boord worden gebruikt, ten minste de volgende informatie:

– productidentificatie

– brandstofmassa [t]

– brandstofvolume [m³]

– brandstofdichtheid [kg/km³]

– WtT broeikasgasemissiefactor voor CO_2 (koolstoffactor) [gCO_2/gFuel] en voor CO_{2eq} [gCO_{2eq}/gFuel] en bijbehorend certificaat[2]

– Calorische onderwaarde [MJ/g]

Bunkerafleveringsbonnen voor elektriciteit

[1] Er wordt verwezen naar Richtlijn (EU) 2018/2001, bijlage V.C.1, punt a), naar de term e_u: "emissies van de gebruikte brandstof".

[2] Deze waarde is niet vereist in het geval van de in bijlage II vermelde fossiele brandstoffen. Voor alle andere brandstoffen, met inbegrip van mengsels van fossiele brandstoffen, moet deze waarde beschikbaar worden gesteld samen met een afzonderlijk certificaat ter identificatie van het brandstofproductietraject.

Voor de toepassing van deze verordening bevatten de relevante bunkerafleveringsbonnen voor elektriciteit die aan het schip is geleverd, ten minste de volgende informatie:

– leverancier: naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres, vertegenwoordiger

– ontvangend schip: IMO-nummer (MMSI), naam van het schip, scheepstype, vlag, scheepsvertegenwoordiger

– haven: naam, locatie (LOCODE), terminal/aanlegplaats

– aansluitpunt: OPS-SSE-aansluitpunt, details aansluitpunt

– aansluittijd: datum/tijdstip van begin/einde

– geleverde energie: aan het leveringspunt toegewezen vermogensfractie (indien van toepassing) [kW], elektriciteitsverbruik (kWh) voor de facturatieperiode, informatie over piekvermogen (indien beschikbaar)

– meteropneming

Methode voor het bepalen van TtW broeikasgasfactoren

De TtW-emissies worden bepaald op basis van de in deze bijlage opgenomen methodologie zoals vermeld in vergelijking (1) en vergelijking (2).

Voor de toepassing van deze verordening zijn de TtW-broeikasgasemissiefactoren ($_{CO_{2eq,TtW,j}}$) die moeten worden gebruikt om de broeikasgasemissies te bepalen, opgenomen in bijlage II. De CO_2 C_F-factoren zijn die welke zijn vastgesteld in Verordening (EU) 2015/757 en zijn gemakshalve in de tabel vermeld. Voor brandstoffen waarvan de factoren niet in de genoemde verordening zijn opgenomen, worden de standaardfactoren in bijlage II gebruikt.

Overeenkomstig het in artikel 7 bedoelde monitoringplan en na beoordeling door de verificateur, mogen andere methoden zoals directe CO_{2eq}-meting en laboratoriumtests worden gebruikt als die de algehele nauwkeurigheid van de berekening verhogen.

Methode voor het bepalen van TtW vluchtige emissies

Vluchtige emissies worden veroorzaakt door de hoeveelheid brandstof die de verbrandingskamer van de verbrandingseenheid niet bereikt of die niet door de energieomzetter wordt verbruikt omdat zij niet worden verbrand of afgeblazen, of uit het systeem lekken. Voor de toepassing van dit reglement worden vluchtige emissies verrekend als percentage van de massa van de door de motor gebruikte brandstof. De standaardwaarden zijn opgenomen in bijlage II.

Methoden voor het bepalen van de compensatiefactoren voor alternatieve energiebronnen

Als aan boord alternatieve energiebronnen geïnstalleerd zijn, kan een compensatiefactor voor alternatieve energiebronnen worden toegepast. Voor windenergie wordt die compensatiefactor als volgt bepaald:

Compensatiefactor voor alternatieve energiebronnen – WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1
0,97	0,2

0,95	≥ 0,3

De broeikasgasintensiteitsindex van het schip wordt vervolgens berekend door het resultaat van vergelijking (1) te vermenigvuldigen met de compensatiefactor.

Verificatie en certificering

Brandstofklasse	**WtT**	**TtW**
Fossiele brandstoffen	Er wordt gebruikgemaakt van de standaardwaarden in tabel 1 van deze verordening.	De CO_2-koolstoffactoren van de MRV-verordening worden gebruikt voor brandstoffen waarvoor een dergelijke factor is opgegeven. Voor alle andere emissiefactoren kunnen ook de standaardwaarden in tabel 1 van deze verordening worden gebruikt. Door middel van laboratoriumtests of directe emissiemetingen gecertificeerde waarden
Duurzame hernieuwbare brandstoffen (Vloeibare biomassa, biogas, e-brand-stoffen)	Voor alle brandstoffen waarvan het traject in RED II is opgenomen, kunnen ook de CO_{2eq}-waarden van RED II (zonder verbranding) worden gebruikt. Er kan gebruik worden gemaakt van het bij RED II goedgekeurde certificeringssysteem.	Voor alle andere emissiefactoren kunnen ook de standaardwaarden van tabel 1 van deze verordening worden gebruikt. Door middel van laboratoriumtests of directe emissiemetingen gecertificeerde waarden
Andere (waaronder elektriciteit)	Voor alle brandstoffen waarvan het traject in RED II is opgenomen, kunnen ook de CO_{2eq}-waarden van RED II (zonder verbranding) worden gebruikt. Er kan gebruik worden gemaakt van het bij RED II goedgekeurde	Voor alle andere emissiefactoren kunnen ook de standaardwaarden van tabel 1 van deze verordening worden gebruikt. Door middel van laboratoriumtests of directe emissiemetingen gecertificeerde waarden

	certificeringssysteem.	

BIJLAGE II

De in deze bijlage opgenomen emissiefactoren voor fossiele brandstoffen worden gebruikt voor de bepaling van de broeikasgasintensiteitsindex als bedoeld in bijlage I bij deze verordening.

De emissiefactoren van biobrandstoffen, biogas, hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong en brandstoffen op basis van hergebruikte koolstof worden bepaald volgens de in deel C van bijlage 5 bij Richtlijn (EU) 2018/2001 beschreven methodologie.

De letters in de tabel hebben de volgende betekenis:

– TM: te meten

– NB: niet beschikbaar

– Een streepje betekent “niet van toepassing”

Tabel 1 — Standaardfactoren

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Klasse / Grondstof	**Trajectnaam**	LCV $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$CO_{2eq\,WtT}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Klasse van energieomzetter**	$C_{f\,co_2}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$C_{f\,CH_4}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$C_{f\,N_2O}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	C_{slip} Als percentage van de massa van de door de motor verbruikte brandstof
Fossiele brandstoffen	Zware stookolie ISO 8217-klassen RME tot en met RMK	0,0405	13,5	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,114 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	-
				Gasturbine				
				Stoomturbines en -ketels				
				Hulpmotoren				
	Laagzwavelige stookolie	0,0405	13,2 ruw 13,7 mengsel	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,114	0,00005	0,00018	-
				Gasturbine				
				Stoomturbines en -ketels				
				Hulpmotoren				
	Ultra-laagzwavelige stookolie	0,0405	13,2	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,114	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	Zeer laagzwavelige stookolie	0,041	13,2	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,206 MEPC245 (66) MRV-verordening	0,00005	0,00018	-
	Lichte stookolie ISO 8217-klassen RMA tot en met RMD	0,041	13,2	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,151 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	Dieselolie voor de scheepvaart Gasolie voor de scheepvaart ISO 8217-klassen DMX tot en met DMB	0,0427	14,4	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,206 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	LNG	0,0491	18,5	LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)	2,755 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dualfuel laag toerental)				1,7
				LNG Diesel (dualfuel laag toerental)				0,2
				LBSI				NB
	LPG	0,046	7,8	ALLE verbrandingsmotoren	3,03 buthaan 3,00 propaan MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	TM	TM	
	H_2 (aardgas)	0,12	132	Brandstofcellen	0	0	-	-
				Interne verbrandingsmotoren	0	0	TM	
	NH_3 (aardgas)	0,0186	121	Geen motor	0	0	TM	-
	Methanol (aardgas)	0,0199	31,3	Alle verbrandingsmotoren	1,375 MEPC245 (66) Verordening (EU)	TM	TM	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
					2015/757			
Vloeibare biobrandstoffen	Ethanol E100	0,0268	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	Alle verbrandingsmotoren	1,913 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	TM	TM	-
	Biodiesel Belangrijkste producten/ afval/ mengsel van grondstoffen	0,0372	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	ALLE interne verbrandingsmotoren	2,834	0,00005 TM	0,00018 TM	-
	Waterstofbehandelde plantaardige olie Belangrijkste producten/ afval/ mengsel van grondstoffen	0,044	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,115	0,00005	0,00018	-
	Bio-LNG Belangrijkste producten/ afval/ mengsel van grondstoffen	0,05	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)	2,755 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				LNG Otto (dualfuel laag toerental)				1,7
				LNG Diesel (dualfuel)				0,2
				LBSI				NB
Gasvormige biobrandstoffen	Bio-H_2 Belangrijkste producten/ afval/ mengsel van grondstoffen	0,12	NB	Brandstofcellen	0	0	0	-
				Interne verbrandingsmotoren	0	0	TM	
Hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong - (e-brandstoffen)	e-diesel	0,0427	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	ALLE interne verbrandingsmotoren	3,206 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	e-methanol	0,0199	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	ALLE verbrandingsmotoren	1,375 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	-
	e-LNG	0,0491	Verwijzing naar Richtlijn (EU) 2018/2001	LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)	2,755 MEPC245 (66) Verordening (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dualfuel laag toerental)				1,7
				LNG Diesel (dualfuel)				0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
				LBSI				NB
	$e\text{-}H_2$	0,12	3,6	Brandstofcellen	0	0	0	-
				Interne verbrandingsmotoren	0	0	TM	
	$e\text{-}NH_3$	0,0186	0	Geen motor	0	NB	TM	NB
Andere	Elektriciteit	-	106,3 EU-MIX 2020 72 EU-MIX 2030	Walstroomvoorzieningen	-	-	-	-

Kolom 1 geeft de klasse van de brandstoffen aan, namelijk fossiele brandstoffen, vloeibare biobrandstoffen, gasvormige biobrandstoffen, e-brandstoffen.

Kolom 2 geeft de naam of het traject van de relevante brandstoffen in de klasse aan. Voor vloeibare en gasvormige biobrandstoffen en hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong (e-brandstoffen) worden de waarden voor het WtT-deel overgenomen uit Richtlijn (EU) 2018/2001 (zonder verbranding[3]); voor fossiele brandstoffen worden alleen de standaardwaarden in de tabel gebruikt.

Kolom 3 bevat de calorische onderwaarde van de brandstoffen, uitgedrukt in [MJ/g].

Kolom 4 bevat de waarden van de CO_{2eq}-emissie in [gCO_{2eq}/MJ]. Voor fossiele brandstoffen worden alleen de standaardwaarden in de tabel gebruikt. Voor alle andere brandstoffen (behalve wanneer uitdrukkelijk aangegeven) moeten de waarden worden berekend aan de hand van de methodologie of de standaardwaarden overeenkomstig Richtlijn (EU) 2018/2001, na aftrek van de verbrandingsemissies en bij volledige oxidatie van de brandstof[4].

Kolom 5 bevat de belangrijkste typen/klassen van energieomzetters zoals twee- en viertakt interne verbrandingsmotoren (ICE) met Diesel- of Otto-cyclus, gasturbines, brandstofcellen enz.

Kolom 6 bevat de emissiefactor C_f voor CO_2 in [gCO_2/gfuel]. Er moeten emissiefactorwaarden worden gebruikt zoals gespecificeerd in Verordening (EU) 2015/757 (of MEPC245 (66) van de IMO, als gewijzigd). Voor alle brandstoffen die niet in Verordening (EU) 2015/757 zijn opgenomen, moeten de standaardwaarden in de tabel worden gebruikt. In plaats van de standaardwaarden kunnen waarden worden gebruikt die door een

[3] Er wordt verwezen naar Richtlijn (EU) 2018/2001, bijlage V.C.1, punt a), naar de term e_u: "emissies van de gebruikte brandstof".

[4] Er wordt verwezen naar Richtlijn (EU) 2018/2001, bijlage V.C.1, punt a), naar de term e_u: "emissies van de gebruikte brandstof".

erkende certificeringsinstantie zijn gecertificeerd (overeenkomstig de desbetreffende bepalingen van Richtlijn (EU) 2018/2001).

Kolom 7 bevat de emissiefactor C_f voor methaan in [gCH_4/gfuel]. Er moet gebruik worden gemaakt van de standaardwaarden in de tabel. In plaats van de standaardwaarden kunnen door middel van tests gecertificeerde waarden worden gebruikt. Voor LNG-brandstoffen wordt de C_f voor methaan op nul ingesteld.

Kolom 8 bevat de emissiefactor C_f voor distikstofoxide in [gN_2O/gfuel]. Er moet gebruik worden gemaakt van de standaardwaarden in de tabel. In plaats van de standaardwaarden kunnen door middel van tests gecertificeerde waarden worden gebruikt.

Kolom 9 geeft het deel van de brandstof aan dat verloren gaat als vluchtige emissie (C_{slip}), gemeten als percentage van de massa van de door de specifieke energieomzetter gebruikte brandstof. Er moet gebruik worden gemaakt van de standaardwaarden in de tabel. In plaats van de standaardwaarden kunnen door middel van tests gecertificeerde waarden worden gebruikt. Voor brandstoffen waarbij vluchtige emissies (brandstofverlies) optreden, zoals LNG, wordt de hoeveelheid vluchtige emissies zoals weergegeven in tabel 1 uitgedrukt als percentage van de gebruikte brandstofmassa (kolom 9). De waarden in kolom 9 worden gebruikt overeenkomstig vergelijking (1). De waarden voor C_{slip} in tabel 1 worden berekend bij 50 % van de maximale motorbelasting.

BIJLAGE III

CRITERIA VOOR HET GEBRUIK VAN EMISSIEVRIJE TECHNOLOGIE ALS BEDOELD IN DE ARTIKEL 5, lid 3, punt b), en artikel 7, lid 3, punten d) en f).

De volgende tabel bevat een lijst van emissievrije technologieën als bedoeld in artikel 5, lid 3, punt b), en specifieke criteria voor het gebruik ervan, voor zover van toepassing.

Emissievrije technologie	**Criteria voor het gebruik**
Brandstofcellen	Brandstofcellen die aan boord worden gebruikt voor energieopwekking op de ligplaats, moeten volledig worden aangedreven door hernieuwbare en koolstofarme brandstoffen.
Elektriciteitsopslag aan boord	Het gebruik van elektriciteitsopslag aan boord is toegestaan ongeacht de energiebron waarmee het opgeslagen vermogen wordt opgewekt (opwekking aan boord of aan wal in geval van accuwissel).
Elektriciteitsproductie aan boord met wind- en zonne-energie	Elk schip dat in staat is te voorzien in zijn energiebehoefte op de ligplaats door gebruik te maken van wind- en zonne-energie.

Het gebruik van die emissievrije technologieën moet continu leiden tot emissies die gelijkwaardig zijn aan de emissiereducties die zouden worden bereikt door het gebruik van walstroomvoorzieningen.

BIJLAGE IV

DOOR DE HAVENBEHEERDER AF TE GEVEN CERTIFICAAT IN GEVALLEN WAARIN SCHEPEN OM GEGRONDE REDENEN GEEN GEBRUIK KUNNEN MAKEN VAN WALSTROOM (ARTIKEL 5, LID 5) — MINIMUMELEMENTEN DIE IN HET CERTIFICAAT MOETEN WORDEN OPGENOMEN

Voor de toepassing van deze verordening bevat het in artikel 5, lid 5, genoemde certificaat ten minste de volgende informatie:

(1) Identificatie van het schip

- (a) IMO-nummer
- (b) Naam van het schip
- (c) Roepnaam
- (d) Scheepstype
- (e) Vlag

(2) Aanloophaven

(3) Naam van de locatie/terminal

(4) Datum en tijdstip van aankomst

(5) Datum en tijdstip van vertrek

Bevestiging door de havenbeheerder dat het schip zich in een van de volgende gevallen bevond:

- het schip heeft een niet-geplande havenaanloop gedaan met het oog op de veiligheid of wegens een redding op zee (artikel 5, lid 3, punt c)),
- het schip kon niet op walstroom worden aangesloten omdat er in de haven geen aansluitpunten beschikbaar waren (artikel 5, lid 3, punt d)),
- de walstroominstallatie aan boord bleek incompatibel te zijn met de installatie in de haven (artikel 5, lid 3, punt e)),
- het schip wekte gedurende een beperkte periode energie op aan boord, in een noodsituatie die een onmiddellijk risico inhield voor mensenlevens, het schip of het milieu (artikel 5, lid 3, punt f)).

(6) Gegevens van de havenbeheerder

- (a) Naam
- (b) Contactgegevens (telefoonnummer, e-mailadres)

(7) Datum van afgifte

BIJLAGE V

FORMULES VOOR DE BEREKENING VAN DE NALEVINGSBALANS EN BOETES in artikel 20, lid 1

Formule voor de berekening van de nalevingsbalans van het schip

Voor de berekening van de nalevingsbalans van een schip wordt de volgende formule toegepast:

Nalevingsbalans [gCO_{2eq}/MJ] =	$(GHGIE_{target} - GHGIE_{actual}) \times [\sum_i^{nfuel} M_i \times LCV_i + \sum_i^{l} E_i]$

Waarbij:

gCO_{2eq}	Gram CO_2-equivalent
$GHGIE_{target}$	Grenswaarde voor de broeikasgasintensiteit van de aan boord van een schip gebruikte energie, overeenkomstig artikel 4, lid 2, van deze verordening
$GHGIE_{actual}$	Jaarlijks gemiddelde van de broeikasgasintensiteit van de aan boord van een schip gebruikte energie, berekend voor de desbetreffende verslagperiode

Formule voor de berekening van de boete in artikel 20, lid 1

Het bedrag van de in artikel 20, lid 1, vastgestelde boete wordt als volgt berekend:

Boete =	*(Nalevingsbalans / $GHGIE_{actual}$) x omzettingsfactor van MJ naar ton VLSFO (41,0 MJ / kg) x 2 400 EUR*