



Raad van de
Europese Unie

Brussel, 23 oktober 2023
(OR. en)

14573/23
ADD 1

CLIMA 502
ENV 1168
MAR 132
MI 888
ONU 82
DELECT 163

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de secretaris-generaal van de Europese Commissie, ondertekend door mevrouw Martine DEPREZ, directeur
ingekomen:	12 oktober 2023
aan:	mevrouw Thérèse BLANCHET, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie
nr. Comdoc.:	C(2023) 6728 final - Annex 1 to 2
Betreft:	BIJLAGEN bij GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) .../... VAN DE COMMISSIE tot wijziging van Verordening (EU) 2015/757 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de regels voor de monitoring van broeikasgasemissies en andere relevante informatie van maritiem vervoer

Hierbij gaat voor de delegaties document C(2023) 6728 final - Annex 1 to 2.

Bijlage: C(2023) 6728 final - Annex 1 to 2



Brussel, 12.10.2023
C(2023) 6728 final

ANNEXES 1 to 2

BIJLAGEN

bij

GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) .../... VAN DE COMMISSIE

**tot wijziging van Verordening (EU) 2015/757 van het Europees Parlement en de Raad
wat betreft de regels voor de monitoring van broeikasgasemissies en andere relevante
informatie van maritiem vervoer**

BIJLAGE I

“BIJLAGE I

Methoden voor de monitoring van broeikasgasemissies

A. BEREKENING VAN BROEIKASGASEMISSIES (ARTIKEL 9)

1. Formules voor de berekening van broeikasgasemissies

Bij de berekening van de broeikasgasemissies passen maatschappijen de volgende formule toe:

$$\text{GHG}_{\text{MRV}} = \text{CO}_{2\text{MRV}} + \text{CH}_{4\text{MRV}} \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} + \text{N}_2\text{O}_{\text{MRV}} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$$

Maatschappijen berekenen de CO₂-emissies door de CO₂-emissies van alle gebruikte brandstoffen i bij elkaar op te tellen en daarbij de volgende formule toe te passen:

$$\text{CO}_{2\text{MRV}} = \sum_i (\text{M}_i - \text{M}_{i,\text{NC}}) \times \text{EF}_{\text{CO}_2,i}$$

Maatschappijen berekenen de CH₄-emissies door de CH₄-emissies als gevolg van de verbranding van alle gebruikte brandstoffen i, op te tellen bij de emissies die worden veroorzaakt door CH₄-verlies en daarbij de volgende formule toe te passen:

$$\text{CH}_{4\text{MRV}} = \left[\sum_i (\text{M}_i - \text{M}_{i,\text{NC}}) \times \text{EF}_{\text{CH}_4,i} \right] + \text{CH}_{4\text{S}}$$

Maatschappijen berekenen de N₂O-emissies door de N₂O-emissies van alle gebruikte brandstoffen i bij elkaar op te tellen en daarbij de volgende formule toe te passen:

$$\text{N}_2\text{O}_{\text{MRV}} = \sum_i (\text{M}_i - \text{M}_{i,\text{NC}}) \times \text{EF}_{\text{N}_2\text{O},i}$$

Het brandstofverbruik wordt afzonderlijk berekend voor emissies van reizen tussen havens die onder de jurisdictie van een lidstaat vallen, van reizen vanuit havens die onder de jurisdictie van een lidstaat vallen, van reizen naar havens die onder de jurisdictie van een lidstaat vallen, en voor emissies binnen havens die onder de jurisdictie van een lidstaat vallen. Het brandstofverbruik van schepen op de aanlegplaats binnen havens die onder de jurisdictie van een lidstaat vallen, wordt afzonderlijk berekend.

Begrip	Toelichting
GHG _{MRV}	Broeikasgasemissies die uit hoofde van deze verordening moeten worden gerapporteerd, uitgedrukt in ton CO ₂ -equivalent, waarbij “CO ₂ -equivalent” de rekeneenheid is die wordt gebruikt om de emissies van CO ₂ , CH ₄ en N ₂ O te berekenen op basis van hun aardopwarmingsvermogen, door hoeveelheden CH ₄ en N ₂ O om te rekenen naar de equivalente hoeveelheid CO ₂ met hetzelfde aardopwarmingsvermogen.
CO ₂ _{MRV}	Totale hoeveelheid uitgestoten CO ₂ .
CH ₄ _{MRV}	Totale hoeveelheid uitgestoten CH ₄ .
N ₂ O _{MRV}	Totale hoeveelheid uitgestoten N ₂ O.

Begrip	Toelichting
GWP_{CH_4}	Aardopwarmingsvermogen van CH_4 over 100 jaar, zoals bedoeld in de bijlage bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2020/1044 van de Commissie ⁽¹⁾ .
GWP_{N_2O}	Aardopwarmingsvermogen van N_2O over 100 jaar, zoals bedoeld in de bijlage bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2020/1044 van de Commissie.
i	Index van de in de verslagperiode aan boord van het schip gebruikte brandstoffen.
j	Index van de emissiebronnen aan boord van het schip. Voor de toepassing van deze verordening omvatten de in aanmerking genomen bronnen ten minste de hoofdmotoren, hulpmotoren, gasturbines, boilers en generatoren van inerte gassen.
M_i	Brandstofverbruik, als totale massa van de specifieke brandstof i die wordt gebruikt (totaal voor alle emissiebronnen).
$M_{i,j}$	Brandstofverbruik, als massa van de specifieke brandstof i die wordt gebruikt in emissiebron j.
C_j	“Van tank tot kielzog”-emissiefactor van verloren gegane brandstof (coëfficiënt van niet-verbrande brandstof) als een percentage van de massa van de brandstof i die wordt gebruikt door de emissiebron j [%]. C_j omvat vluchtige en verloren gegane emissies. Vluchtige en verloren gegane emissies worden veroorzaakt door de hoeveelheid brandstof die de verbrandingskamer van de emissiebron niet bereikt of die niet door de emissiebron wordt verbruikt omdat zij onverbrand blijft, wordt afgeblazen of uit het systeem lekt.
$M_{i,NC}$	Totale massa brandstof i die niet is verbrand, maar vrijkomt in de atmosfeer. $M_{i,NC} = \sum_i \sum_j M_{i,j} \times C_j / 100$
CH_{4S}	Hoeveelheid niet-verbrande CH_4 die vrijkomt in de atmosfeer. Bij het bepalen van dergelijke hoeveelheden passen maatschappijen de volgende formule toe: $CH_{4S} = M_{i,NC}$
$EF_{CO_2,i}$	CO_2 -emissiefactor “van tank tot kielzog” door brandstof i, zoals gedefinieerd in de tabel onder punt 2 van dit deel.
$EF_{CH_4,i}$	CH_4 -emissiefactor “van tank tot kielzog” door brandstof i, zoals gedefinieerd in de tabel onder punt 2 van dit deel.

Begrip	Toelichting
$EF_{N_2O,i}$	N_2O -emissiefactor “van tank tot kielzog” door brandstof i , zoals gedefinieerd in de tabel onder punt 2 van dit deel.
(1) Gedelegeerde Verordening (EU) 2020/1044 van de Commissie van 8 mei 2020 tot aanvulling van Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft waarden voor het aardopwarmingsvermogen en de richtsnoeren voor inventarisering en wat betreft het inventarisatiesysteem van de Unie, en tot intrekking van Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 666/2014 van de Commissie (PB L 230 van 17.7.2020, blz. 1).	

2. Standaardemissiefactoren

In onderstaande tabel:

- betekent TM: “te meten”;
- betekent NB: “niet beschikbaar”;
- staat een streepje voor: “niet van toepassing”.

Voor de toepassing van deze verordening gelden de standaardwaarden die zijn opgenomen in onderstaande tabel voor emissiefactoren voor brandstoffen en emissiebronnen die aan boord van het schip worden gebruikt.

Indien in een cel ofwel TM ofwel NB aangegeven staat, wordt de hoogste standaardwaarde van de brandstofklasse in dezelfde kolom gebruikt. Indien voor een bepaalde brandstofklasse in alle cellen in dezelfde kolom ofwel TM ofwel NB aangegeven staat, moet de standaardwaarde van het minst gunstige type fossiele brandstof worden gebruikt. Deze regel geldt niet voor kolom 6, waar TM of NB verwijst naar niet-beschikbare waarden voor de emissiebron. Indien er geen standaardwaarde voor C_j bestaat, wordt een gecertificeerde waarde overeenkomstig artikel 10, lid 6, van Verordening (EU) .../... van het Europees Parlement en de Raad*+ gebruikt.

Maatschappijen mogen afwijken van de standaardwaarden voor de emissiefactoren in de onderstaande tabel indien, in voorkomend geval, de voorwaarden en beperkingen van artikel 10, leden 5 en 6, van Verordening (EU) .../...*+ zijn toegepast.

Voor niet-fossiele brandstoffen die niet in de onderstaande tabel zijn opgenomen, bepaalt de maatschappij de emissiefactoren overeenkomstig de artikelen 32 tot en met 35 van Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2066** van de Commissie.

Indien brandstoffen worden gemengd, wordt elke brandstof afzonderlijk in aanmerking genomen.

1	2	3	4	5	6
Brandstof-klasse	Brandstof-type	EF_{CO_2} $\left[\frac{gCO_2}{gFuel} \right]$	EF_{CH_4} $\left[\frac{gCH_4}{gFuel} \right]$	EF_{N_2O} $\left[\frac{gN_2O}{gFuel} \right]$	C_j Als percentage van de massa van de door de emissiebron verbruikte brandstof
Fossiele	Zware	3,114	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	
brand- stoffen	stookolie ISO 8217- klassen RME tot en met RMK					
	Lichte stookolie ISO 8217- klassen RMA tot en met RMD	3,151	0,00005	0,00018	-	
	Dieselolie voor de scheepvaart Gasolie voor de scheepvaart ISO 8217- klassen DMX tot en met DMB	3,206	0,00005	0,00018	-	
	LNG		2,750	0	0,00011	3,1 voor LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)
						1,7 voor LNG Otto (dualfuel laag toerental)
						0,2 voor LNG Diesel (dualfuel laag toerental)
2,6 voor armmengsel- motoren met vonkontsteking (LBSI)						
LPG (butaan)	3,03	TM	TM		NB	

1	2	3	4	5	6
	LPG (propan)	3,00	TM	TM	NB
	H ₂ (fossiel)	0	0	- voor brandstofcellen TM voor verbranding motor (ICE)	-
	NH ₃ (fossiel)	0	NB	TM	NB
	Methanol (fossiel)	1,375	TM	TM	-
Biobrandstoffen	Ethanol	1,913	TM	TM	-
	Biodiesel	2,834	TM	TM	-
	Waterstof-behandelde plantaardige olie (HV)	3,115	0,00005	0,00018	-
	Vloeibaar biomethaan als transport-brandstof (bio-LPG)	2,750	0	0,00011	3,1 voor LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)
					1,7 voor LNG Otto (dualfuel laag toerental)
					0,2 voor LNG Diesel (dualfuel laag toerental)
					2,6 voor armmengsel-motoren met vonkontsteking (LBSI)
	Biomethanol	1,375	TM	TM	-
Andere	3,115	0,00005	0,00018	-	
Bio-H ₂	0	0	0 voor brandstofcellen	-	
			TM voor ICE		
Hernieuw-	e-diesel	3,206	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6
bare brandstoffen van niet-biologische oorsprong (RFNBO) — e-brandstoffen	e-methanol	1,375	TM	TM	-
	e-LNG	2,750	0	0,00011	3,1 voor LNG Otto (dualfuel middelhoog toerental)
					1,7 voor LNG Otto (dualfuel laag toerental)
					0,2 voor LNG Diesel (dualfuel laag toerental)
					2,6 voor armmengselmotoren met vonkontsteking (LBSI)
	e-H ₂	0	0	0 voor brandstofcellen	-
				TM voor ICE	
	e-NH ₃	0	NB	TM	NB
	e-LPG	NB	NB	NB	NB
	e-DME	NB	NB	NB	-

Kolom 1 geeft de klasse van de brandstoffen aan.

Kolom 2 geeft de naam van de relevante brandstoftypen in elke klasse aan.

Kolom 3 bevat de emissiefactor EF voor kooldioxide in gCO₂/gfuel.

Kolom 4 bevat de emissiefactor EF voor methaan in gCH₄/gfuel.

Kolom 5 bevat de emissiefactor EF voor distikstofoxide in gN₂O/gfuel.

Kolom 6 geeft het deel van de brandstof aan dat verloren gaat als vluchtige en niet-verbrande emissies (C_j), gemeten als percentage van de massa van de door de specifieke emissiebron gebruikte brandstof. Voor brandstoffen zoals LNG waarvoor vluchtige en verloren gegane emissies bestaan, wordt de hoeveelheid vluchtige en verloren gegane emissies zoals weergegeven in de tabel uitgedrukt in % van de massa van de gebruikte brandstof. De waarden van C_j in de tabel worden berekend bij 50 % van de volledige motorbelasting.

* Verordening (EU) ... /... van het Europees Parlement en de Raad van ... inzake ... (PB ...).

+ OJ: Please insert in the text the number of the Regulation contained in document C9-0333/2021(2021/0210(COD)) and insert the number, date, title and OJ reference of that Regulation in the footnote. [DG please check that this is correct reference].

** Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2066 van de Commissie van 19 december 2018 inzake de monitoring en rapportage van de emissies van broeikasgassen overeenkomstig Richtlijn

2003/87/EG van het Europees Parlement en de Raad en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 601/2012 van de Commissie (PB L 334 van 31.12.2018, blz. 1).

B. METHODEN VOOR HET VASTSTELLEN VAN BROEIKASGASEMISSIES

De maatschappij geeft in het monitoringplan aan welke monitoringmethode wordt gebruikt om de broeikasgasemissies te bepalen voor elk schip onder haar verantwoordelijkheid en zorgt ervoor dat een gekozen methode consistent wordt toegepast.

De onderstaande methoden A, B, C en D, gebaseerd op de berekeningsmethode of de meetmethode, kunnen worden gebruikt.

In de berekeningsaanpak (methoden A, B en C) worden de emissies berekend met behulp van de formules in deel A. Daartoe wordt het werkelijke brandstofverbruik voor elke reis bepaald met behulp van een van de hierna beschreven methoden A, B of C en gebruikt voor de berekening. Bij de keuze van een van de methoden A, B of C wordt rekening gehouden met bronnen van onzekerheid en de daarmee samenhangende mate van onzekerheid. De maatschappij voert regelmatig passende controleactiviteiten uit, waaronder kruiscontroles tussen de bunkerhoeveelheid zoals vermeld op de bunkerafleveringsbon (BLN) en de bunkerhoeveelheid zoals aangegeven bij metingen aan boord, en neemt corrigerende maatregelen indien opmerkelijke afwijkingen worden vastgesteld.

In de meetaanpak (methode D) worden directe metingen van broeikasgasemissies gebruikt.

Elke combinatie van methoden A, B, C en D die de verificateur heeft beoordeeld, mag worden gebruikt als dit de algehele nauwkeurigheid van de meting verhoogt.

1. **Methode A: BLN en periodieke inventarisaties van brandstoftanks**

Deze methode is gebaseerd op de hoeveelheid en het type brandstof zoals aangeduid op de BLN in combinatie met periodieke inventarisaties van de brandstoftanks op basis van de aflezing van de tanks. De brandstof aan het begin van de periode, plus leveringen, minus de aan het eind van de periode beschikbare brandstof en de uit de opslag genomen brandstof tussen het begin en het einde van de periode, vormen samen de in die periode verbruikte brandstof.

De periode omvat de tijd tussen het aandoen van twee havens of de tijd die in een haven wordt doorgebracht. Voor de brandstof die in een periode is gebruikt, moeten het brandstoftype en het zwavelgehalte worden gespecificeerd.

Deze methode wordt niet toegepast wanneer geen BLN's beschikbaar zijn aan boord van schepen, in het bijzonder wanneer vracht wordt gebruikt als brandstof, bijvoorbeeld door verdamping van vloeibaar aardgas (LNG).

Krachtens bestaande voorschriften van bijlage VI bij Marpol, moet de BLN verplicht gedurende drie jaar na de levering van de brandstof aan boord worden bewaard en direct beschikbaar kunnen worden gesteld. De periodieke inventarisatie van de brandstoftanks aan boord is gebaseerd op de aflezing van de brandstoftanks. Om de hoeveelheid ten tijde van de aflezing van de brandstoftank te bepalen, wordt gebruikgemaakt van tanktabellen voor elk type brandstoftank. De onzekerheid in verband met de BLN wordt gespecificeerd in het monitoringplan. De aflezing van de brandstoftank vindt plaats met behulp van geschikte methoden, zoals geautomatiseerde systemen, peilingen en peilinstrumenten. De methode voor het peilen van de tank en de bijbehorende onzekerheid worden gespecificeerd in het monitoringplan.

Als de hoeveelheid getankte brandstof of de in de tanks resterende hoeveelheid brandstof wordt bepaald in volume-eenheden, uitgedrukt in kubieke meter, rekent de maatschappij die

hoeveelheid om van volume naar massa aan de hand van de reële dichtheidswaarden. De maatschappij bepaalt de reële dichtheid met behulp van een van de volgende methoden:

- a) meetsystemen aan boord van het schip;
- b) de dichtheid die door de brandstofleverancier bij het tanken van de brandstof wordt gemeten en op de brandstoffactuur of BLN wordt vastgelegd;
- c) de dichtheid die tijdens een testanalyse in een geaccrediteerd laboratorium voor het testen van brandstof wordt gemeten, indien beschikbaar.

De reële dichtheid wordt uitgedrukt in kg/kubieke meter en wordt bepaald bij de temperatuur die voor de meting in kwestie relevant is. Wanneer geen reële waarden voor dichtheid beschikbaar zijn, wordt een standaarddichtheidswaarde voor het betreffende brandstoftype toegepast na beoordeling door de verificateur.

2. Methode B: monitoring van de bunkerbrandstoftanks aan boord

Deze methode is gebaseerd op de aflezing van brandstoftanks, voor alle brandstoftanks aan boord. De tanks worden dagelijks afgelezen wanneer het schip op zee is en telkens wanneer het schip brandstof laadt of lost.

De cumulatieve variaties van het niveau in de brandstoftank tussen twee aflezingen vormen de in die periode verbruikte brandstof.

De periode omvat de tijd tussen het aandoen van twee havens of de tijd die in een haven wordt doorgebracht. Voor de brandstof die in een periode is gebruikt, moeten het brandstoftype en het zwavelgehalte worden gespecificeerd.

De aflezing van de brandstoftank vindt plaats met behulp van geschikte methoden, zoals geautomatiseerde systemen, peilingen en peilinstrumenten. De methode voor het peilen van de tank en de bijbehorende onzekerheid worden gespecificeerd in het monitoringplan.

Als de hoeveelheid getankte brandstof of de in de tanks resterende hoeveelheid brandstof wordt bepaald in volume-eenheden, uitgedrukt in kubieke meter, rekent de maatschappij die hoeveelheid om van volume naar massa aan de hand van de reële dichtheidswaarden. De maatschappij bepaalt de reële dichtheid met behulp van een van de volgende methoden:

- a) meetsystemen aan boord van het schip;
- b) de dichtheid die door de brandstofleverancier bij het tanken van de brandstof wordt gemeten en op de brandstoffactuur of BLN wordt vastgelegd;
- c) de dichtheid die tijdens een testanalyse in een geaccrediteerd laboratorium voor het testen van brandstof wordt gemeten, indien beschikbaar.

De reële dichtheid wordt uitgedrukt in kg/kubieke meter en wordt bepaald bij de temperatuur die voor de meting in kwestie relevant is. Wanneer geen reële waarden voor dichtheid beschikbaar zijn, wordt een standaarddichtheidswaarde voor het betreffende brandstoftype toegepast na beoordeling door de verificateur.

3. Methode C: stroommeters voor toepasselijke verbrandingsprocessen

Deze methode is gebaseerd op de gemeten brandstofstromen aan boord van het schip. De gegevens van alle stroommeters die gekoppeld zijn aan relevante bronnen van broeikasgasemissies worden gecombineerd om het brandstofverbruik voor een specifieke periode te bepalen.

De periode omvat de tijd tussen het aandoen van twee havens of de tijd die in een haven wordt doorgebracht. Voor de brandstof die in een periode is gebruikt, moeten het brandstoftype en het zwavelgehalte worden gemonitord.

De toegepaste kalibratiemethoden en de bij de stroommeters behorende onzekerheid worden gespecificeerd in het monitoringplan.

Indien de hoeveelheid verbruikte brandstof wordt bepaald in volume-eenheden, uitgedrukt in kubieke meter, rekent de maatschappij die hoeveelheid van volume om naar massa met behulp van reële dichtheidswaarden. De maatschappij bepaalt de reële dichtheid met behulp van een van de volgende methoden:

- a) meetsystemen aan boord van het schip;
- b) de dichtheid die door de brandstofleverancier bij het tanken van de brandstof wordt gemeten en op de brandstoffactuur of BLN wordt vastgelegd;
- c) de dichtheid die tijdens een testanalyse in een geaccrediteerd laboratorium voor het testen van brandstof wordt gemeten, indien beschikbaar.

De reële dichtheid wordt uitgedrukt in kg/kubieke meter en wordt bepaald bij de temperatuur die voor de meting in kwestie relevant is. Wanneer geen reële waarden voor dichtheid beschikbaar zijn, wordt een standaarddichtheidswaarde voor het betreffende brandstoftype toegepast na beoordeling door de verificateur.

4. Methode D: directe meting van broeikasgasemissies

De directe metingen van broeikasgasemissies kunnen worden gebruikt voor reizen en voor broeikasgasemissies binnen havens die zich onder de jurisdictie van een lidstaat bevinden. Voor schepen waarvoor de CO₂-rapportage is gebaseerd op deze methode, toegepast op alle bronnen van emissies aan boord van het schip, wordt het brandstofverbruik berekend met behulp van de gemeten CO₂-emissies en de toepasselijke emissiefactoren van de betreffende brandstoffen en emissiebronnen.

Deze methode is gebaseerd op de bepaling van de broeikasgasemissiestromen in uitlaatgasafvoeren (uitlaten) door de concentraties broeikasgasemissies van de uitlaatgassen te vermenigvuldigen met de stroomsnelheid van de uitlaatgassen.

De toepassing van deze methode om de emissies van een broeikasgas te bepalen, belet maatschappijen niet om een andere van de in dit deel beschreven methoden toe te passen op een ander broeikasgas.

De toegepaste kalibratiemethoden en de bij de gebruikte apparatuur behorende onzekerheid worden gespecificeerd in het monitoringplan.

C. GEGEVENSBEHEER EN -CONTROLE

1. Controlesysteem

1.1 Om te waarborgen dat de uit de gegevensstroomactiviteiten voortvloeiende verslagen geen onjuistheden bevatten en in overeenstemming zijn met het monitoringplan en deze verordening, moet de maatschappij een risicobeoordeling uitvoeren om bronnen van risico's op fouten in de gegevensstroom, van primaire gegevens tot definitieve gegevens in het emissierapport, vast te stellen, moet zij een doeltreffend controlesysteem opzetten en draagt zij zorg voor het documenteren en toepassen daarvan.

De maatschappij stelt de in de eerste alinea bedoelde risicobeoordeling op verzoek ter beschikking van de verantwoordelijke administrerende autoriteit. De maatschappij stelt die risicobeoordeling ook beschikbaar ten behoeve van verificatie.

1.2 In het kader van punt 1.1, eerste alinea, stelt de maatschappij, afzonderlijk van het monitoringplan, schriftelijke procedures vast voor gegevensstroomactiviteiten en controleactiviteiten, documenteert zij deze, voert zij deze uit en onderhoudt zij ze, en neemt zij in het monitoringplan verwijzingen naar en een beschrijving van die procedures op. De maatschappij stelt alle schriftelijke documentatie van de procedures op verzoek ter beschikking van de verantwoordelijke administrerende autoriteit. De maatschappij stelt die documentatie ook beschikbaar ten behoeve van verificatie.

1.3 De in punt 1.2 bedoelde controleactiviteiten omvatten, indien van toepassing:

- a) kwaliteitsborging van de betreffende meetapparatuur;
- b) kwaliteitsborging van IT-systemen zodat de betreffende systemen zo worden ontworpen, gedocumenteerd, getest, geïmplementeerd, gecontroleerd en onderhouden dat een betrouwbare, nauwkeurige en tijdige verwerking van de gegevens gewaarborgd is, rekening houdend met de overeenkomstig punt 1.1 vastgestelde risico's;
- c) scheiding van taken in de gegevensstroom- en controleactiviteiten en beheer van de nodige vaardigheden;
- d) interne toetsingen en validatie van gegevens;
- e) correcties en corrigerende maatregelen;
- f) controle van uitbestede processen;
- g) archivering en documentatie, met inbegrip van het beheer van documentversies.

1.4 Voor de toepassing van punt 1.3, a), draagt de maatschappij er zorg voor dat alle gebruikte meetapparatuur regelmatig en voorafgaand aan het gebruik wordt gekalibreerd, bijgesteld en gecontroleerd op grond van meetnormen die zijn afgeleid van internationale meetnormen, voor zover beschikbaar, en evenredig met de vastgestelde risico's.

Als onderdelen van de meetsystemen niet kunnen worden gekalibreerd, vermeldt de maatschappij die onderdelen in het monitoringplan en stelt zij alternatieve controleactiviteiten voor.

Wanneer wordt vastgesteld dat de apparatuur niet aan de prestatievereisten voldoet, treft de maatschappij onmiddellijk de nodige corrigerende maatregelen.

1.5 Voor de toepassing van punt 1.3, d), toetst en valideert de maatschappij de gegevens die voortvloeien uit de in punt 1.2 bedoelde gegevensstroomactiviteiten.

Deze toetsing en validatie van gegevens omvat het volgende:

- a) een controle van de volledigheid van de gegevens;
- b) een vergelijking van de gegevens die de maatschappij gedurende verscheidene jaren heeft verzameld, bewaakt en gerapporteerd;
- c) een vergelijking van gegevens en waarden die resulteren uit verschillende monitoringmethoden wanneer meer dan één monitoringmethode wordt toegepast.

1.6 Voor de toepassing van punt 1.3, e), zorgt de maatschappij ervoor, indien gegevensstroom- of controleactiviteiten niet doeltreffend blijken of niet voldoen aan de regels die zijn vastgesteld in de documentatie van de procedures voor die activiteiten, dat passende corrigerende maatregelen worden getroffen en dat de betreffende gegevens onverwijld worden gecorrigeerd.

1.7 Voor de toepassing van punt 1.3, f), treft de maatschappij, indien zij een of meer gegevensstroom- of controleactiviteiten zoals bedoeld in punt 1.1 uitbesteedt, alle volgende maatregelen:

- a) de kwaliteit van de uitbestede gegevensstroom- en controleactiviteiten controleren overeenkomstig deze verordening;
- b) passende vereisten aangeven voor de output van de uitbestede processen en voor de in die processen gebruikte methoden;
- c) de kwaliteit van de in punt b) bedoelde resultaten en methoden controleren;
- d) ervoor zorgen dat uitbestede activiteiten zo worden uitgevoerd dat zij afgestemd zijn op de intrinsieke risico's en de controlerisico's die zijn vastgesteld in de in punt 1.1 bedoelde risicobeoordeling.

1.8 De maatschappij ziet toe op de doeltreffendheid van het controlesysteem, onder meer door interne toetsingen uit te voeren en rekening te houden met de bevindingen van de verificateur tijdens de verificatie van emissieverslagen en van verslagen zoals bedoeld in artikel 11, lid 2.

Wanneer de maatschappij vaststelt dat het controlesysteem ondoeltreffend of niet in overeenstemming met de vastgestelde risico's is, tracht zij het controlesysteem te verbeteren en werkt zij het monitoringplan of de onderliggende schriftelijke procedures voor gegevensstroomactiviteiten, risicobeoordelingen en controleactiviteiten dienovereenkomstig bij.

2. Gegevenslacunes

2.1 Wanneer gegevens die relevant zijn voor de bepaling van de broeikasgasemissies van een schip voor een of meer reizen ontbreken, gebruikt de maatschappij vervangende gegevens die zijn berekend overeenkomstig de alternatieve methode(n) die is (zijn) aangegeven in het monitoringplan dat door de verificateur is beoordeeld en, indien van toepassing, door de verantwoordelijke administrerende autoriteit is goedgekeurd.

Wanneer gegevens ontbreken die relevant zijn voor de bepaling van de broeikasgasemissies van een schip voor een of meer reizen, waarvoor in het monitoringplan geen alternatieve monitoringmethoden of alternatieve gegevensbronnen worden genoemd voor ondersteunende gegevens of het dichten van de gegevenslacune, gebruikt de maatschappij een geschikte ramingsmethode voor het vaststellen van conservatieve vervangende gegevens voor de betreffende periode en de ontbrekende parameter.

2.2 Als het om technische redenen tijdelijk niet mogelijk is om het door de verificateur gunstig beoordeelde en, indien van toepassing, door de verantwoordelijke administrerende autoriteit goedgekeurde monitoringplan toe te passen, past de maatschappij voor het uitvoeren van de ondersteunende controles een methode toe die is gebaseerd op de alternatieve gegevensbronnen die in het monitoringplan worden vermeld of, indien in het monitoringplan geen alternatieven zijn opgenomen, een alternatieve methode die vervangende gegevens of een conservatieve raming oplevert, totdat weer aan de voorwaarden voor de toepassing van het goedgekeurde monitoringplan is voldaan.

De maatschappij treft alle noodzakelijke maatregelen voor de onverwijld toepassing van het monitoringplan.

2.3 Wanneer een ramingsmethode overeenkomstig punt 2.1 wordt toegepast, of bij een tijdelijke afwijking van het monitoringplan overeenkomstig punt 2.2, stelt de maatschappij onverwijld een schriftelijke procedure op om in de toekomst dit soort gegevenslacunes te kunnen vermijden en past zij het monitoringplan aan overeenkomstig artikel 7.”

BIJLAGE II

- 1) Bijlage II wordt als volgt gewijzigd:
 - a) deel A wordt als volgt gewijzigd:
 - i) in punt 2, eerste zin, wordt “lid 1, onder g)” vervangen door “punt 1, g)”;
 - ii) in punt 2, tweede alinea, wordt “lid 1, onder g)” vervangen door “punt 1, g)”;
 - iii) in punt 3 wordt “de leden 1 en 2” vervangen door “de punten 1 en 2”;
 - b) deel B wordt vervangen door:

“B. MONITORING OP JAARBASIS (ARTIKEL 10)

Ten behoeve van het monitoren van andere relevante informatie op jaarbasis, nemen maatschappijen de volgende regels in acht:

De conform artikel 10 te monitoren waarden moeten worden bepaald door het samenvoegen van de respectieve gegevens per reis.

De gemiddelde energie-efficiëntie wordt gemonitord met behulp van minstens vier indicatoren: brandstofverbruik per afstand, brandstofverbruik per vervoerswerkzaamheid, broeikasgasemissies per afstand en broeikasgasemissies per vervoerswerkzaamheid, welke als volgt worden berekend:

brandstofverbruik per afstand = totaal jaarlijks brandstofverbruik/totale afgelegde afstand;

brandstofverbruik per vervoerswerkzaamheid = totaal jaarlijks brandstofverbruik/totale vervoerswerkzaamheid;

broeikasgasemissies per afstand = totale jaarlijkse broeikasgasemissies/totale afgelegde afstand;

broeikasgasemissies per vervoerswerkzaamheid = totale jaarlijkse broeikasgasemissies/totale vervoerswerkzaamheid.

Daarnaast kunnen schepen, indien relevant, de gemiddelde energie-efficiëntie monitoren aan de hand van de volgende twee energie-efficiëntie-indicatoren: brandstofverbruik per op zee doorgebrachte tijd en broeikasgasemissies per op zee doorgebrachte tijd, die als volgt worden berekend:

brandstofverbruik per op zee doorgebrachte tijd = totaal jaarlijks brandstofverbruik/totale op zee doorgebrachte tijd;

broeikasgasemissies per op zee doorgebrachte tijd = totale jaarlijkse broeikasgasemissies/totale op zee doorgebrachte tijd.

Bij het vervullen van deze voorschriften kunnen maatschappijen er ook voor kiezen om specifieke informatie betreffende de ijsklasse en de ijsnavigatie van het betrokken schip op te nemen, en andere informatie betreffende de verbruikte brandstof en de uitgestoten broeikasgasemissies, uitgesplitst naar andere in het monitoringplan aangegeven criteria.”;

- c) het volgende deel C wordt toegevoegd:

“C. MONITORING VAN DE TOTALE GEAGGREGEERDE EMISSIES VAN BROEIKASGASSEN DIE ONDER RICHTLIJN 2003/87/EG VALLEN MET BETREKKING TOT MARITIEME VERVOERSACTIVITEITEN EN VAN DE INFORMATIE TER RECHTVAARDIGING VAN AFWIJKINGEN VAN ARTIKEL 12, LID 3, VAN DIE RICHTLIJN (ARTIKEL 10, PUNT K))

1. Regels voor de monitoring op jaarbasis van de totale geaggregeerde emissies van broeikasgassen van een schip die onder Richtlijn 2003/87/EG vallen, met betrekking tot de in bijlage I bij die richtlijn opgesomde en uit hoofde van die richtlijn te rapporteren maritieme vervoersactiviteiten

Maatschappijen bepalen de relevante hoeveelheden van elk broeikasgas afzonderlijk, alsmede het totaal van die hoeveelheden, uitgedrukt in CO₂-equivalenten.

Maatschappijen nemen de hoeveelheden van elk type brandstof die zijn verbruikt voor maritieme vervoersactiviteiten en die binnen het toepassingsgebied van Richtlijn 2003/87/EG vallen in aanmerking voor de periode waarin het schip onder hun verantwoordelijkheid viel met betrekking tot de in die richtlijn uiteengezette verplichtingen.

Maatschappijen voeren, indien van toepassing, de in de punten 1.1 tot en met 1.7 beschreven berekeningen uit, in de onderstaande volgorde.

1.1 Algemeen beginsel

Voor de monitoring van de totale geaggregeerde broeikasgasemissies van het schip die krachtens Richtlijn 2003/87/EG moeten worden gerapporteerd, passen de maatschappijen de formules van deel A van bijlage I bij de onderhavige verordening toe, rekening houdend met de soorten broeikasgasemissies die onder Richtlijn 2003/87/EG vallen.

1.2 Afwijking van het algemene beginsel en gebruik van emissiefactoren overeenkomstig artikel 14 van Richtlijn 2003/87/EG

In afwijking van punt 1.1 passen maatschappijen de in deel A van bijlage I bij deze verordening vastgestelde regels niet toe op de bepaling van de CO₂-emissiefactoren wanneer de maatschappij een brandstof gebruikt die voldoet aan de duurzaamheids- en broeikasgasemissiereductiecriteria voor het gebruik van biomassa die zijn vastgesteld bij Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad*, met de nodige aanpassingen voor de toepassing ervan zoals uiteengezet in Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2066. In dergelijke gevallen moet de CO₂-emissiefactor van de biomassafractie van de brandstof nul zijn.

In afwijking van punt 1.1 passen maatschappijen de regels in deel A van bijlage I bij deze verordening niet toe bij de bepaling van de CO₂-emissiefactoren wanneer de maatschappij hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong (RFNBO) en brandstof op basis van hergebruikte koolstof (RCF) gebruikt. In dergelijke gevallen wordt de CO₂-emissiefactor bepaald overeenkomstig Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2066.

1.3 Afwijking van het algemene beginsel in het geval van een reis tussen een haven die onder de jurisdictie van een lidstaat valt en een haven die buiten de jurisdictie van een lidstaat valt

Overeenkomstig het in artikel 3 octies bis van Richtlijn 2003/87/EG bedoelde geografische toepassingsgebied worden de overeenkomstig de punten 1.1 en 1.2 van dit deel berekende hoeveelheden vermenigvuldigd met 50 % wanneer de broeikasgasemissies worden uitgestoten door een schip dat ofwel een reis maakt vanuit een aanloophaven die onder de jurisdictie van een lidstaat valt en aankomt in een aanloophaven die buiten de jurisdictie van een lidstaat valt, ofwel een reis maakt vanuit een aanloophaven die buiten de jurisdictie van een lidstaat valt en aankomt in een aanloophaven die onder de jurisdictie van een lidstaat valt.

1.4 Afwijking van het algemene beginsel in het geval van CO₂-emissies als bedoeld in artikel 12, leden 3 bis en 3 ter, van Richtlijn 2003/87/EG

In afwijking van punt 1.1 worden, wanneer CO₂-emissies binnen het toepassingsgebied van artikel 12, lid 3 bis of lid 3 ter, van Richtlijn 2003/87/EG vallen, de overeenkomstig de punten 1.1, 1.2 en 1.3 van dit deel berekende hoeveelheden van dergelijke emissies vermenigvuldigd met nul.

1.5 Afwijking van het algemene beginsel in het geval van broeikasgasemissies van een reis of activiteiten als bedoeld in artikel 12, leden 3-quinquies, 3-quater of 3-ter, van Richtlijn 2003/87/EG

In afwijking van punt 1.1 worden, wanneer de broeikasgasemissies binnen het toepassingsgebied van artikel 12, leden 3-quinquies, 3-quater of 3-ter, van Richtlijn 2003/87/EG vallen, de overeenkomstig de punten 1.1 tot en met 1.4 van dit deel berekende hoeveelheden vermenigvuldigd met nul.

1.6 Berekening van de totale geaggregeerde broeikasgasemissies van het schip die krachtens Richtlijn 2003/87/EG moeten worden gerapporteerd, indien de maatschappij in aanmerking wil komen voor de afwijking van artikel 12, lid 3-sexies, van die richtlijn

Maatschappijen die willen gebruikmaken van de afwijking voor schepen met een ijsklasse als bedoeld in artikel 12, lid 3-sexies, van Richtlijn 2003/87/EG brengen 5 % in mindering op de overeenkomstig de punten 1.1 tot en met 1.5 van dit deel berekende hoeveelheden, naargelang het geval.

1.7 Berekening van de totale geaggregeerde broeikasgasemissies van het schip die krachtens Richtlijn 2003/87/EG moeten worden gerapporteerd, rekening houdend met artikel 3 octies ter van die richtlijn

Met betrekking tot de emissies voor de verslagjaren 2024 en 2025 passen de maatschappijen de percentages voor geleidelijke invoering zoals bedoeld in artikel 3 octies ter van Richtlijn 2003/87/EG toe op de hoeveelheden die worden berekend overeenkomstig de punten 1.1 tot en met 1.6 van dit deel, voor zover van toepassing. De maatschappijen moeten de hoeveelheden van elk gas aggregeren om de totale geaggregeerde emissies van broeikasgassen van het schip te berekenen die krachtens Richtlijn 2003/87/EG moeten worden gerapporteerd.

2. Monitoring van de informatie die nodig is om de toepassing van een relevante afwijking van artikel 12, lid 3, van Richtlijn 2003/87/EG te rechtvaardigen

2.1 Wanneer de broeikasgasemissies onder het toepassingsgebied van artikel 12, lid 3-quinquies, 3-quater of 3-ter, van Richtlijn 2003/87/EG vallen, monitoren de maatschappijen, voor de periode waarin het schip onder hun verantwoordelijkheid viel, per reis de volgende informatie voor elk type afwijking waarin die bepalingen voorzien:

- a) de vertrek- en aankomsthaven, inclusief de datum en het tijdstip van vertrek en van aankomst;
- b) de hoeveelheid en emissiefactor voor elk type brandstof dat wordt verbruikt, rekening houdend met het bepaalde in punt 1.2;
- c) de uitgestoten broeikasgassen, berekend overeenkomstig de punten 1.1, 1.2 en 1.3;
- d) de afgelegde afstand;
- e) de op zee doorgebrachte tijd.

2.2 Wanneer alle tijdens een verslagperiode door een schip uitgestoten broeikasgasemissies binnen het toepassingsgebied van artikel 12, lid 3-quinquies, lid 3-quater of lid 3-ter, van Richtlijn 2003/87/EG vallen en wanneer het schip volgens zijn schema tijdens die

verslagperiode meer dan driehonderd reizen maakt, is de maatschappij niet verplicht de in punt 2.1 van dit deel bedoelde informatie met betrekking tot dat schip tijdens die verslagperiode per reis te monitoren.

2.3 Wanneer de broeikasgasemissies onder het toepassingsgebied van artikel 12, lid 3-sexies van Richtlijn 2003/87/EG vallen, moeten de maatschappijen informatie verstrekken met betrekking tot de ijsklasse van het schip.

* Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (PB L 328 van 21.12.2018, blz. 82).”.