

**GOUVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION
GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN
GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN**

REGION WALLONNE — WALLONISCHE REGION — WAALS GEWEST

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

F. 2011 — 783

[2011/201303]

**10 FEVRIER 2011. — Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la surveillance, à la déclaration
et à la vérification des émissions et des données de tonnes-kilomètres relatives aux activités aériennes**

Le Gouvernement wallon,

Vu le décret du 10 novembre 2004 instaurant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, créant un Fonds wallon Kyoto et relatif aux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, notamment les articles 6, § 1^{er}, alinéa 3, inséré par le décret du 22 juin 2006 et 12/10 inséré par le décret du 6 octobre 2010;

Vu l'avis n° 49.026/4 du Conseil d'Etat, donné le 5 janvier 2011, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 1^o, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973;

Sur la proposition du Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité;

Après délibération,

Arrête :

CHAPITRE I^{er}. — Généralités

Section 1^{re}. — Champ d'application

Article 1^{er}. Le présent arrêté s'applique à la surveillance, à la déclaration et à la vérification des émissions, d'une part, et des données de tonnes-kilomètres, d'autre part, relatives aux activités aériennes menées par les exploitants d'aéronefs dont la Région est responsable.

Section 2. — Définitions

Art. 2. Au sens du présent arrêté, on entend par :

1° "activités aériennes" : les activités aériennes visées à l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006 établissant la liste des installations et activités émettant des gaz à effet de serre et déterminant les gaz à effet de serre spécifiés visés par le décret du 10 novembre 2004 instaurant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, créant un Fonds wallon Kyoto et relatif aux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, ci-après dénommé l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006;

2° "Agence" : l'Agence wallonne de l'Air et du Climat;

3° "source d'émission" : un aéronef;

4° "flux" : un type particulier de combustible, matière première ou produit dont la consommation ou la production donne lieu à des émissions des gaz à effet de serre concernés à partir d'une ou plusieurs sources d'émission;

5° "méthode de surveillance" : l'ensemble des méthodes utilisées par un exploitant d'aéronef pour déterminer les émissions d'une activité aérienne donnée;

6° "plan de surveillance" : une documentation détaillée, complète et transparente concernant la méthode de surveillance d'un exploitant d'aéronef donné et couvrant notamment les activités de collecte et de traitement des données, ainsi que le système mis en place pour en contrôler la justesse;

7° "niveau" : un élément spécifique d'une méthode servant à déterminer les données d'activité, les facteurs d'émission, les émissions annuelles, la moyenne horaire annuelle des émissions et les facteurs d'oxydation ou de conversion, ainsi qu'à calculer la charge utile;

8° "annuelle" : une période durant une année civile, du 1^{er} janvier au 31 décembre;

9° "période de déclaration" : une année civile pendant laquelle les émissions ou les données relatives aux tonnes-kilomètres doivent être surveillées et déclarées;

10° "période d'échanges" : les périodes visées à l'article 12/3 du décret du 10 novembre 2004 instaurant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, créant un Fonds wallon Kyoto et relatif aux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, ci-après dénommé décret du 10 novembre 2004;

11° "émissions de combustion" : les émissions de gaz à effet de serre survenant lors de la réaction exothermique d'un combustible avec l'oxygène;

12° "CO₂ inhérent" : le CO₂ qui entre dans la composition d'un combustible;

13° "prudent" : un ensemble d'hypothèses défini de manière à éviter toute sous-estimation des émissions annuelles;

14° "lot" : une quantité de combustibles ou de matières échantillonnée et caractérisée de manière représentative et transférée en un seul chargement ou de manière continue pendant une période de temps donnée;

15° "combustibles marchands" : les combustibles d'une composition donnée qui sont commercialisés couramment et librement, si le lot concerné a fait l'objet d'une transaction commerciale entre des parties économiquement indépendantes, dont tous les combustibles marchands ordinaires, le gaz naturel, le fioul léger et lourd, le charbon et le coke de pétrole;

16° "matières marchandes" : les matières d'une composition donnée qui sont commercialisées couramment et librement, si le lot concerné a fait l'objet d'une transaction commerciale entre des parties économiquement indépendantes;

17° "combustible marchand ordinaire" : les combustibles marchands normalisés au niveau international dont l'intervalle de confiance à 95 % est de ± 1 % maximum pour le pouvoir calorifique déclaré, dont le gazole, le fioul léger,

l'essence, le pétrole lampant, le kérosène, l'éthane, le propane, le butane, le kérosène (jet A1 ou jet A), le carburéacteur large coupe (jet B) et l'essence aviation (AvGas);

18° "précision": le degré de concordance entre le résultat d'une mesure et la valeur réelle de la grandeur à mesurer (ou une valeur de référence déterminée de manière empirique au moyen de matériels d'étalonnage et de méthodes normalisées reconnus à l'échelle internationale et traçables), compte tenu à la fois des facteurs aléatoires et systématiques;

19° "incertitude": un paramètre, associé au résultat de la détermination d'une grandeur et exprimé en pourcentage, caractérisant la dispersion des valeurs qui pourraient raisonnablement être attribuées à la grandeur en question, compte tenu des effets des facteurs aussi bien systématiques qu'aléatoires, et auquel est associé un niveau de confiance de 95 %, en prenant en compte l'asymétrie potentielle de la distribution des valeurs;

20° "moyenne arithmétique": la somme de toutes les valeurs formant un ensemble, divisée par le nombre d'éléments de cet ensemble;

21° "mesure": un ensemble d'opérations ayant pour objet de déterminer la valeur d'une grandeur;

22° "instrument de mesure": un dispositif destiné à être utilisé pour effectuer des mesures, seul ou en association avec d'autres dispositifs;

23° "système de mesure": un ensemble complet d'instruments de mesure et d'autres équipements, tels que les équipements d'échantillonnage et de traitement des données, utilisés pour la détermination de variables comme les données d'activité, la teneur en carbone, le pouvoir calorifique ou le facteur d'émission des émissions de CO₂;

24° "étalonnage": l'ensemble des opérations qui déterminent, dans des conditions données, les rapports entre les valeurs indiquées par un instrument ou un système de mesure, ou les valeurs représentées par une mesure matérialisée ou un matériel de référence, et les valeurs correspondantes d'une grandeur découlant d'une norme de référence;

25° "mesure continue des émissions": un ensemble d'opérations ayant pour objet de déterminer la valeur d'une grandeur au moyen de mesures périodiques (plusieurs fois par heure), en recourant soit à des mesures in situ au niveau de la cheminée, soit à des procédures d'extractions au moyen d'un instrument de mesure situé à proximité de la cheminée; sont exclues les méthodes de mesure fondées sur le prélèvement d'échantillons isolés dans la cheminée;

26° "conditions standard": une température de 273,15 K (soit 0 °C) et une pression de 101 325 Pa définissant des normo-mètres cubes (Nm³);

27° "coûts excessifs": des coûts disproportionnés par rapport aux avantages globaux d'une mesure, tels que déterminés par l'Agence. S'agissant du choix des niveaux, le seuil peut être défini comme étant la valeur des quotas par rapport à l'amélioration du niveau de précision.

Pour les mesures améliorant la qualité des émissions déclarées mais n'exerçant aucun impact direct sur leur précision, on peut considérer que le coût excessif correspond à une fraction dépassant un seuil indicatif de 1 % de la valeur moyenne des données d'émission disponibles déclarées pour la période d'échanges précédente. A défaut, des données provenant d'exploitants d'aéronefs représentatifs menant des activités identiques ou comparables sont utilisées comme référence et adaptées en fonction de la capacité des exploitants d'aéronefs concernés;

28° "techniquement réalisable": le fait que les ressources techniques nécessaires pour répondre aux besoins d'un système proposé puissent être acquises par l'exploitant en temps voulu;

29° "flux de mineurs": un groupe de flux mineurs défini par l'exploitant et dont les émissions conjointes ne dépassent pas 1 kilotonne de CO₂ d'origine fossile par an, ou dont la contribution totale représente moins de 2 % (jusqu'à un maximum de 20 kilotonnes de CO₂ d'origine fossile par an) des émissions annuelles totales de CO₂ d'origine fossile de l'exploitant d'aéronef concerné avant déduction du CO₂ transféré, la valeur retenue étant la plus élevée en termes d'émissions absolues;

30° "flux majeurs": un groupe de flux n'appartenant pas au groupe des "flux mineurs";

31° "flux mineurs": les flux définis par l'exploitant et dont les émissions conjointes ne dépassent pas 5 kilotonnes de CO₂ d'origine fossile par an, ou dont la contribution totale représente moins de 10 % (jusqu'à un maximum de 100 kilotonnes de CO₂ d'origine fossile par an) des émissions annuelles totales de CO₂ d'origine fossile de l'exploitant d'aéronef concerné avant déduction du CO₂ transféré, la valeur retenue étant la plus élevée en termes d'émissions absolues;

32° "biomasse": les matières organiques non fossilisées et biodégradables provenant de plantes, d'animaux et de micro-organismes, et notamment les produits, sous-produits, résidus et déchets issus de l'agriculture, de la sylviculture et des secteurs connexes, ainsi que les fractions organiques non fossilisées et biodégradables des déchets industriels et municipaux, et notamment les gaz et les liquides issus de la décomposition de matières organiques non fossilisées et biodégradables;

33° "pur": dans le cas d'une substance, le fait qu'une matière ou un combustible soit composé à 97 % au moins (en masse) de la substance ou de l'élément indiqué, la classification commerciale correspondante étant "purum". Dans le cas de la biomasse, il s'agit de la fraction de carbone issu de la biomasse par rapport à la quantité totale de carbone contenue dans le combustible ou la matière;

34° "méthode du bilan énergétique": une méthode permettant d'évaluer la quantité d'énergie utilisée comme combustible dans une chaudière, calculée en additionnant la chaleur utilisable et l'ensemble des pertes d'énergie survenant par rayonnement et transmission, ainsi que par l'intermédiaire des effluents gazeux;

35° "risque de contrôle": la possibilité qu'un paramètre de la déclaration d'émissions annuelle comporte des assertions inexactes significatives qui ne seront pas évitées ou détectées et corrigées à temps par le système de contrôle;

36° "risque de détection": le risque que le vérificateur ne détecte pas une irrégularité ou une inexactitude significatives;

37° "risque inhérent": la possibilité qu'un paramètre de la déclaration d'émissions annuelle comporte des inexactitudes significatives, en supposant qu'il n'y a pas d'activités de contrôle connexes;

38° "risque d'audit": le risque que le vérificateur exprime un avis incorrect. Le risque d'audit est fonction des risques inhérents, des risques de contrôle et du risque de détection;

39° "assurance raisonnable": un degré d'assurance élevé mais non absolu, exprimé formellement dans l'avis, quant à la présence ou à l'absence d'inexactitudes significatives dans la déclaration d'émissions soumise à vérification et quant à la présence ou à l'absence d'irrégularités significatives au niveau de l'exploitant d'aéronef;

40° "seuil de signification": le niveau ou seuil quantitatif à appliquer pour parvenir à un avis approprié sur les données d'émission communiquées dans la déclaration d'émissions annuelle;

41° "degré d'assurance": la mesure dans laquelle le vérificateur estime, dans les conclusions de la vérification,

qu'il a été prouvé que les informations communiquées dans la déclaration d'émissions annuelle pour un exploitant d'aéronef comportent ou ne comportent pas d'inexactitude significative;

42° "irrégularité" : tout acte ou omission, intentionnel ou non, au niveau de l'exploitant d'aéronef soumis à vérification, qui est contraire aux prescriptions du plan de surveillance approuvé par l'Agence conformément à l'article 12/10, § 1^{er}, alinéa 2, du décret du 10 novembre 2004;

43° "irrégularité significative" : une irrégularité, par rapport aux exigences du plan de surveillance approuvé par l'Agence conformément à l'article 12/10, § 1^{er}, alinéa 2, du décret du 10 novembre 2004, qui pourrait entraîner un traitement différent de l'exploitant d'aéronef par l'Agence;

44° "inexactitude significative" : une inexactitude (omission, déclaration inexacte ou erreur, hormis l'incertitude admissible) dans la déclaration d'émissions annuelle dont le vérificateur estime, dans l'exercice de ses fonctions, qu'elle pourrait exercer une influence sur le traitement réservé par l'Agence à la déclaration d'émissions annuelle, par exemple lorsque l'inexactitude dépasse le seuil de signification;

45° "vérification" : les activités menées par un vérificateur conformément au décret du 10 novembre 2004;

46° "vérificateur" : un organisme de vérification compétent et indépendant chargé de mener à bien le processus de vérification et de rendre compte à ce sujet, conformément au décret du 10 novembre 2004;

47° "aérodrome de départ" : l'aérodrome dans lequel débute un vol constituant une activité aérienne;

48° "aérodrome d'arrivée" : l'aérodrome dans lequel se termine un vol constituant une activité aérienne;

49° "paire d'aérodromes" : une paire constituée d'un aérodrome de départ et d'un aérodrome d'arrivée;

50° "documentation de masse et centrage" : la documentation indiquée dans les textes internationaux ou nationaux mettant en œuvre les normes et pratiques recommandées (Standards and Recommended Practices, SARP) définies à l'annexe 6 (exploitation technique des aéronefs) de la convention de Chicago, y compris celle visée à l'annexe III, sous-partie J, du Règlement (CEE) n° 3922/91 du Conseil ("EU-OPS") modifié par le Règlement (CE) n° 859/2008 de la Commission du 20 août 2008, ou dans des réglementations internationales équivalentes;

51° "passagers" : les personnes se trouvant à bord de l'aéronef durant un vol, à l'exception des membres de l'équipage;

52° "charge utile" : la masse totale du fret, du courrier, des passagers et des bagages transportés à bord de l'aéronef durant un vol;

53° "distance" : la distance orthodromique entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'arrivée augmentée d'un facteur fixe supplémentaire de 95 km;

54° "tonne-kilomètre" : une tonne de charge utile transportée sur une distance d'un kilomètre.

Section 3. — Principes généraux relatifs à la surveillance et à la déclaration

Art. 3. L'exploitant d'aéronef surveille et déclare les émissions et les données relatives aux tonnes-kilomètres conformément aux principes généraux suivants :

1° exhaustivité : les activités de surveillance et de déclaration concernant un exploitant d'aéronef doivent couvrir toutes les émissions de combustion provenant de l'ensemble des sources d'émission et des flux liés aux activités aériennes, tout en évitant une double comptabilisation;

2° cohérence : les émissions contrôlées et déclarées doivent être comparables dans le temps.

Les mêmes méthodes de surveillance et les mêmes recueils de données doivent être utilisés;

3° transparence : les données de surveillance, et notamment les hypothèses, les références, les données d'activité, les facteurs d'émission, les facteurs d'oxydation et les facteurs de conversion, sont recueillies, enregistrées, rassemblées, analysées et étayées de manière à permettre une reproduction de la détermination des émissions par le vérificateur et l'Agence;

4° justesse : les émissions déterminées ne peuvent pas se situer systématiquement au-delà ou en deçà des émissions réelles. Les sources d'incertitude doivent être identifiées et réduites autant qu'il est possible. Le calcul et la mesure des émissions doivent présenter le niveau de précision le plus élevé possible. L'exploitant doit permettre d'établir avec une assurance raisonnable la fiabilité des émissions déclarées. Les émissions sont déterminées au moyen des méthodes de surveillance appropriées. Le matériel de mesure ou d'essai servant à recueillir les données de surveillance doit être correctement utilisé, entretenu, étalonné et vérifié. Les tableurs et les autres outils utilisés pour stocker et manipuler les données de surveillance doivent être exempts d'erreurs. La déclaration d'émissions et les documents connexes doivent être exempts d'inexactitudes significatives, éviter les biais dans la sélection et la présentation des informations et rendre compte de manière crédible et équilibrée des émissions d'un exploitant d'aéronef;

5° rapport coût-efficacité : lors du choix de la méthode de surveillance, il convient de mettre en balance les effets positifs d'une précision plus grande et les coûts supplémentaires engendrés. La surveillance et la déclaration des émissions doivent par conséquent viser le niveau de précision le plus élevé possible, sauf s'il y a une impossibilité technique ou si les coûts risquent d'être excessifs. Les instructions données à l'exploitant dans la méthode de surveillance doivent être logiques, simples, éviter les opérations redondantes et tenir compte des systèmes déjà utilisés par l'exploitant d'aéronef;

6° fiabilité : les utilisateurs doivent pouvoir se fier à la déclaration d'émissions vérifiée, qui doit représenter ce qu'elle est censée représenter ou ce qu'elle devrait raisonnablement représenter;

7° amélioration des résultats en matière de surveillance et de déclaration des émissions : la vérification doit constituer un moyen efficace et fiable de renforcer les procédures de contrôle et d'assurance de la qualité et fournir des informations que l'exploitant peut mettre à profit pour améliorer ses résultats en matière de surveillance et de déclaration des émissions.

CHAPITRE II. — Les émissions

Section 1^{re}. — Limites et exhaustivité

Art. 4. La procédure de surveillance et de déclaration appliquée par un exploitant d'aéronef doit couvrir l'ensemble des émissions, provenant de toutes les sources et de tous les flux d'émission liés aux activités aériennes menées par l'exploitant d'aéronef. L'exploitant d'aéronef veille en outre à ce que soient établies des procédures documentées pour repérer toute modification apportée à la liste des sources d'émission, telle que la location ou l'achat d'un aéronef, ce qui garantit l'exhaustivité des données d'émission et permet d'éviter le double comptage.

Tous les flux et sources d'émission liés aux activités aériennes qui doivent être surveillés et déclarés doivent être couverts par le plan de surveillance.

Tous les vols couverts par l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006 et effectués par un exploitant d'aéronef durant la période de déclaration sont inclus.

L'indicatif d'appel employé aux fins du contrôle du trafic aérien (CTA) est utilisé pour identifier l'exploitant d'aéronef unique responsable d'un vol, défini à l'article 12/2, 2°, du décret du 10 novembre 2004. L'indicatif d'appel est l'indicateur OACI figurant dans la case 7 du plan de vol ou, à défaut, la marque d'immatriculation de l'aéronef. Si l'identité de l'exploitant de l'aéronef n'est pas connue, le propriétaire de l'aéronef est considéré comme étant l'exploitant de l'aéronef, sauf s'il établit, à la satisfaction de l'Agence, qui était l'exploitant de l'aéronef.

Section 2. — Détermination des émissions

Art. 5. Les émissions de CO₂ résultant des activités aériennes sont calculées conformément aux lignes directrices spécifiques et, le cas échéant, générales définies en annexe 1^{re}.

Section 3. — Petits émetteurs

Art. 6. Les exploitants d'aéronefs effectuant pendant trois périodes consécutives de quatre mois moins de 243 vols par période et les exploitants d'aéronefs réalisant des vols dont les émissions annuelles totales sont inférieures à 10 000 tonnes de CO₂ par an sont considérés comme de petits émetteurs.

Par dérogation à l'article 5, les exploitants d'aéronefs qui sont de petits émetteurs peuvent estimer la consommation de carburant en utilisant des instruments, mis en œuvre par Eurocontrol ou une autre organisation compétente, capables de traiter toutes les informations utiles relatives au trafic aérien, telles que celles dont dispose Eurocontrol. Les instruments applicables ne sont utilisés que s'ils sont approuvés par la Commission européenne, notamment pour ce qui est de l'application de facteurs de correction pour compenser toute inexactitude des méthodes de modélisation.

Un exploitant d'aéronef qui recourt à la procédure simplifiée visée à l'alinéa 2 et qui dépasse le seuil fixé pour les petits émetteurs au cours d'une année de déclaration en informe l'Agence. A moins que l'exploitant d'aéronef ne démontre, à la satisfaction de l'Agence, qu'il ne dépassera plus le seuil à compter de la période de déclaration suivante, il met à jour le plan de surveillance pour se conformer aux exigences en matière de surveillance. Le plan de surveillance révisé est soumis sans délai indu à l'Agence pour approbation.

Section 4. — Plan de surveillance des émissions

Art. 7. Les exploitants d'aéronefs soumettent un plan de surveillance à l'Agence pour approbation au moins quatre mois avant le début de la première période de déclaration.

Art. 8. Le plan de surveillance contient les informations suivantes :

1° l'identification de l'exploitant d'aéronef, l'indicatif d'appel ou tout autre identifiant unique utilisé aux fins du contrôle du trafic aérien, les coordonnées de l'exploitant d'aéronef et d'une personne responsable auprès de celui-ci, l'adresse de contact;

2° l'identification de la version du plan de surveillance;

3° une liste initiale des types d'aéronefs de la flotte de l'exploitant d'aéronef qui sont en service au moment de la présentation du plan de surveillance et le nombre d'aéronefs par type, et une liste indicative des autres types d'aéronefs qu'il est prévu d'utiliser, y compris, le cas échéant, une estimation du nombre d'aéronefs par type, ainsi que les flux de carburant (types de carburant) associés à chaque type d'aéronef;

4° une description des procédures, des systèmes et des responsabilités mis en œuvre pour établir l'exhaustivité de la liste des sources d'émission pendant l'année de surveillance, c'est-à-dire pour garantir l'exhaustivité de la surveillance et de la déclaration des émissions des aéronefs possédés en propre ou pris en location;

5° une description des procédures utilisées pour surveiller l'exhaustivité de la liste des vols effectués sous l'identifiant unique de l'exploitant d'aéronefs, par paire d'aérodromes, ainsi que des procédures utilisées pour déterminer si les vols sont couverts par l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006, afin de garantir l'exhaustivité et d'éviter un double comptage;

6° une description des activités de collecte et de traitement des données et des activités de contrôle, ainsi que des activités de contrôle et d'assurance de la qualité, notamment la maintenance et l'étalonnage de l'équipement de mesure conformément à la section 3 du chapitre 5;

7° le cas échéant, des informations concernant les liens avec les activités entreprises dans le cadre du système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) et d'autres systèmes de management environnemental (voir, par exemple, ISO 14001 : 2004), notamment les procédures et contrôles ayant trait à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre.

Outre les informations visées à l'alinéa 1^{er}, le plan de surveillance de tous les exploitants d'aéronefs, à l'exception des petits émetteurs désireux de recourir à la procédure simplifiée visée à l'article 6, contient :

1° une description des méthodes de surveillance de la consommation de carburant, tant des aéronefs possédés en propre que de ceux qui sont pris en location, notamment :

a) la méthode choisie (méthode A ou méthode B) pour le calcul de la consommation de carburant; si la même méthode n'est pas appliquée à tous les types d'aéronefs, il convient de justifier cette approche et de fournir une liste précisant quelle méthode est utilisée dans quelles conditions;

b) les procédures de mesure du carburant embarqué et du carburant se trouvant déjà dans les réservoirs, y compris les niveaux choisis, ainsi qu'une description des instruments de mesure utilisés et des procédures d'enregistrement, de récupération, de transmission et de stockage des informations concernant les mesures, selon le cas;

c) une procédure visant à garantir que l'incertitude totale des mesures de carburant respectera les exigences du niveau choisi, avec référence aux certificats d'étalonnage des systèmes de mesure, à la législation nationale, aux clauses des contrats clients ou aux normes de précision des fournisseurs de carburant;

2° les procédures de mesure de la densité utilisées pour le carburant embarqué et le carburant se trouvant déjà dans les réservoirs, y compris une description des instruments de mesure utilisés, ou, si la mesure n'est pas réalisable, la valeur standard utilisée et une justification de cette approche;

3° les facteurs d'émission utilisés pour chaque type de carburant ou, en cas de carburants de substitution, les méthodes employées pour déterminer les facteurs d'émission, notamment l'approche en matière d'échantillonnage, les méthodes d'analyse, une description des laboratoires utilisés et de leur accréditation et/ou de leurs procédures d'assurance de la qualité.

Outre les informations visées à l'alinéa 1^{er}, le plan de surveillance des petits émetteurs désireux de recourir à la procédure simplifiée visée à l'article 6 contient :

1° la preuve que les seuils définis pour les petits émetteurs sont respectés;

2° une confirmation de l'instrument, décrit à l'article 6, alinéa 2, qui sera utilisé, ainsi qu'une description de cet instrument.

Art. 9. § 1^{er}. L'exploitant d'aéronef utilise, pour soumettre son plan de surveillance, les modèles électroniques publiés par la Commission européenne sur son site.

Il envoie pour approbation le plan de surveillance à l'Agence sous format électronique et sous format papier.

La version sous format papier comprend une lettre signée par l'exploitant d'aéronef dans laquelle il certifie que les versions sous format électronique et sous format papier sont identiques.

§ 2. L'Agence envoie à l'exploitant d'aéronef, soit par lettre recommandée à la poste avec accusé de réception soit par le recours à toute formule similaire permettant de donner date certaine à l'envoi et à la réception de l'acte quel que soit le service de distribution du courrier utilisé, sa décision statuant sur le caractère complet et recevable du plan de surveillance dans un délai de quinze jours à dater du jour de la réception de la version sous format papier du plan. A défaut, la demande est considérée comme complète et recevable.

La demande est incomplète s'il manque des renseignements requis.

Si la demande est incomplète, l'Agence indique les renseignements manquants. L'exploitant d'aéronef transmet à l'Agence, selon les modalités prévues au § 1^{er}, les renseignements manquants. Dans les quinze jours suivant la réception des compléments sous format papier, l'Agence envoie à l'exploitant d'aéronef sa décision sur le caractère complet et recevable de la demande. A défaut, la demande est considérée comme complète et recevable.

La demande est irrecevable :

1° si elle a été introduite en violation des formes prescrites;

2° si elle est jugée incomplète à deux reprises.

L'Agence envoie à l'exploitant d'aéronef, selon les modalités prévues à l'alinéa 1^{er}, sa décision d'approbation ou de refus d'approbation du plan de surveillance dans un délai de quarante-cinq jours à dater du jour où elle a envoyé sa décision attestant le caractère complet et recevable dudit plan.

§ 3. Un recours contre une décision refusant d'approuver un plan de surveillance est ouvert à l'exploitant auprès du ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

A peine de déchéance, le recours est introduit dans les trente jours de la réception de la décision.

Le recours est introduit soit par lettre recommandée à la poste avec accusé de réception soit par le recours à toute formule similaire permettant de donner date certaine à l'envoi et à la réception de l'acte quel que soit le service de distribution du courrier utilisé.

Le ministre envoie sa décision à l'exploitant d'aéronef, selon les modalités prévues à l'alinéa 3, dans un délai de quarante-cinq jours à dater du jour où il a reçu le recours. A défaut d'envoi dans le délai susvisé, la décision de l'Agence est confirmée.

Art. 10. § 1^{er}. L'exploitant d'aéronef réexamine son plan de surveillance avant le début de chaque période d'échanges. Après la transmission d'un plan de surveillance pour la déclaration des émissions à compter du 1^{er} janvier 2010, le plan de surveillance est réexaminé avant le début de la période d'échanges commençant en 2013.

Lors de ce réexamen, l'exploitant d'aéronef examine, à la satisfaction de l'Agence, si la méthode de surveillance peut être modifiée afin d'améliorer la qualité des données déclarées sans entraîner de coûts excessifs. Les éventuelles modifications qu'il est proposé d'apporter à la méthode de surveillance sont communiquées à l'Agence.

§ 2. Les modifications importantes de la méthode de surveillance nécessitent une mise à jour du plan de surveillance. Ces modifications importantes sont :

1° une modification des émissions annuelles déclarées moyennes nécessitant l'application par l'exploitant d'aéronef d'un niveau différent, conformément au point 1.2.2 du chapitre 1^{er} de l'annexe;

2° une modification du nombre de vols ou des émissions annuelles totales entraînant le dépassement par l'exploitant d'aéronefs du seuil fixé pour les petits émetteurs;

3° d'importantes modifications concernant le type de carburants utilisés.

§ 3. L'exploitant d'aéronef soumet la révision et les mises à jour du plan de surveillance à l'approbation de l'Agence, sous format électronique et sous format papier.

La version sous format papier comprend une lettre signée par l'exploitant d'aéronef dans laquelle il certifie que les versions sous format électronique et sous format papier sont identiques.

L'Agence envoie sa décision à l'exploitant d'aéronef, soit par lettre recommandée à la poste avec accusé de réception soit par le recours à toute formule similaire permettant de donner date certaine à l'envoi et à la réception de l'acte quel que soit le service de distribution du courrier utilisé, dans un délai de quarante-cinq jours à dater du jour où elle a reçu la version papier de la modification du plan de surveillance.

§ 4. Un recours contre une décision refusant d'approuver une révision ou une mise à jour du plan de surveillance est ouvert à l'exploitant auprès du ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

A peine de déchéance, le recours est introduit dans les trente jours de la réception de la décision.

Le recours est introduit soit par lettre recommandée avec accusé de réception soit par le recours à toute formule similaire permettant de donner date certaine à l'envoi et à la réception de l'acte quel que soit le service de distribution du courrier utilisé.

Le Ministre envoie sa décision à l'exploitant d'aéronef, selon les modalités prévues à l'alinéa 3, dans un délai de quarante-cinq jours à dater du jour où il a reçu le recours. A défaut d'envoi dans le délai susvisé, la décision de l'Agence est confirmée.

Art. 11. Les modifications apportées au plan de surveillance doivent être indiquées clairement, justifiées et dûment étayées dans les registres internes de l'exploitant d'aéronef.

Section 5. — Déclaration d'émissions annuelle

Art. 12. Les émissions sont déclarées en tonnes arrondies de CO₂. Les valeurs concernant les facteurs d'émission sont arrondies pour que seuls les chiffres significatifs soient pris en compte lors du calcul et de la déclaration des émissions. La consommation de carburant par vol est utilisée avec tous les chiffres significatifs pour les calculs.

Art. 13. La déclaration d'émissions visée à l'article 12/10 du décret du 10 novembre 2004 couvre les émissions

annuelles surveillées et déclarées conformément au plan de surveillance des émissions approuvé conformément aux articles 9 et 10.

Art. 14. Chaque exploitant d'aéronef fait figurer les informations suivantes dans sa déclaration d'émissions annuelle :

1° les données identifiant l'exploitant d'aéronef précisées à l'annexe 1/1 au décret du 10 novembre 2004 et l'indicatif d'appel ou tout autre identifiant unique utilisé aux fins du contrôle du trafic aérien, ainsi que les coordonnées utiles;

2° le nom et l'adresse du vérificateur de la déclaration;

3° l'année de déclaration;

4° une référence au plan de surveillance approuvé pertinent et le numéro de version de ce plan;

5° les changements importants en ce qui concerne les opérations, et les divergences, durant la période de déclaration, par rapport au plan de surveillance approuvé;

6° les numéros d'identification des aéronefs et les types d'aéronefs que l'exploitant d'aéronefs a utilisés pendant la période couverte par la déclaration pour mener les activités aériennes visées à l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006;

7° le nombre total de vols couverts par la déclaration;

8° les données visées au tableau figurant en annexe 2;

9° les informations déclarées pour mémoire : quantité de biomasse utilisée comme carburant durant l'année de déclaration (en tonnes ou en m³), ventilée par type de carburant.

Chaque exploitant d'aéronef fait figurer en annexe de sa déclaration d'émissions annuelle les émissions annuelles et le nombre de vols par an, par paire d'aérodromes.

L'exploitant peut demander que certaines informations le concernant soient traitées comme confidentielles.

CHAPITRE III. — Données relatives aux tonnes-kilomètres

Section 1^{re}. — Limites et exhaustivité

Art. 15. Les références aux émissions faites aux chapitres 1^{er}, 4 et 5 ainsi qu'au chapitre 3, section 1^{re}, point 2, de l'annexe 1, sont interprétées comme des références aux données relatives aux tonnes-kilomètres.

Tous les vols couverts par l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006 et effectués par un exploitant d'aéronef durant la période de déclaration sont inclus.

L'indicatif d'appel employé aux fins du contrôle du trafic aérien (CTA) est utilisé pour identifier l'exploitant d'aéronef unique responsable d'un vol, défini à l'article 12/2, 2°, du décret du 10 novembre 2004. L'indicatif d'appel est l'indicateur OACI figurant dans la case 7 du plan de vol ou, à défaut, la marque d'immatriculation de l'aéronef. Si l'identité de l'exploitant de l'aéronef n'est pas connue, le propriétaire de l'aéronef est considéré comme étant l'exploitant de l'aéronef, sauf s'il établit qui était l'exploitant de l'aéronef.

Section 2. — Calcul des données relatives aux tonnes-kilomètres

Art. 16. Les données relatives aux tonnes-kilomètres sont calculées conformément aux lignes directrices spécifiques définies au chapitre 2 de l'annexe 1^{re}.

Section 3. — Plan de surveillance des données relatives aux tonnes-kilomètres

Art. 17. Les exploitants d'aéronefs soumettent leur plan de surveillance à l'Agence pour approbation au moins quatre mois avant le début de la première période de déclaration.

Art. 18. L'exploitant d'aéronef définit dans le plan de surveillance la méthode de surveillance utilisée pour chaque type d'aéronef. Dans le cas où l'exploitant d'aéronef a l'intention d'utiliser des aéronefs pris en location ou d'autres types d'aéronefs qui ne sont pas encore inclus dans le plan de surveillance au moment où celui-ci est soumis à l'Agence, il inclut dans le plan de surveillance une description de la procédure prévue pour définir la méthode de surveillance applicable à ces autres types d'aéronefs. L'exploitant d'aéronef veille à ce que la méthode de surveillance, une fois choisie, soit appliquée de manière cohérente.

Art. 19. Le plan de surveillance contient les informations suivantes :

1° l'identification de l'exploitant d'aéronef, l'indicatif d'appel ou tout autre identifiant unique utilisé aux fins du contrôle du trafic aérien, les coordonnées de l'exploitant d'aéronef et d'une personne responsable auprès de celui-ci, l'adresse de contact;

2° l'identification de la version du plan de surveillance;

3° une liste initiale des types d'aéronefs de la flotte de l'exploitant d'aéronef qui sont en service au moment de la présentation du plan de surveillance et le nombre d'aéronefs par type, ainsi qu'une liste indicative des autres types d'aéronefs qu'il est prévu d'utiliser, y compris, le cas échéant, une estimation du nombre d'aéronefs par type;

4° une description des procédures, des systèmes et des responsabilités mis en œuvre pour établir l'exhaustivité de la liste des sources d'émission pendant l'année de surveillance, c'est-à-dire pour garantir l'exhaustivité de la surveillance et de la déclaration des émissions des aéronefs possédés en propre ou pris en location;

5° une description des procédures utilisées pour surveiller l'exhaustivité de la liste des vols effectués sous l'identifiant unique de l'exploitant d'aéronefs, par paire d'aérodromes, ainsi que des procédures utilisées pour déterminer si les vols sont couverts par l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006, afin de garantir l'exhaustivité et d'éviter un double comptage;

6° une description des activités de collecte et de traitement des données et des activités de contrôle conformément à la section 3 du chapitre 5;

7° des informations concernant les liens avec les activités entreprises dans le cadre d'un système de gestion de la qualité, notamment les procédures et contrôles ayant trait à la surveillance et à la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres, le cas échéant;

8° une description des méthodes employées pour déterminer les données relatives aux tonnes-kilomètres par vol, notamment :

a) les procédures, les responsabilités, les sources d'information et les formules de calcul utilisées pour déterminer et enregistrer la distance par paire d'aérodromes;

b) une indication précisant si on utilise une masse forfaitaire de 100 kg par passager (niveau 1) ou la masse des

passagers figurant dans la documentation de masse et centrage (niveau 2).

Dans le cas du niveau 2, une description de la procédure permettant d'obtenir la masse des passagers doit être fournie;

c) une description des procédures utilisées pour déterminer la masse du fret et du courrier;

d) une description des dispositifs de mesure utilisés pour mesurer la masse des passagers, du fret et du courrier, selon le cas.

Art. 20. § 1^{er}. L'article 9 est applicable aux plans de surveillance.

§ 2. L'Agence contrôle et approuve le plan de surveillance après toute modification importante apportée à la méthode de surveillance par l'exploitant d'aéronef.

La méthode de surveillance est modifiée si la précision des données déclarées s'en trouve améliorée, sauf s'il y a une impossibilité technique ou si les coûts engendrés risquent d'être excessifs.

Section 4. — Déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres

Art. 21. La déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres visée aux articles 12/5 et 12/6 du décret du 10 novembre 2004 contient les données surveillées et déclarées conformément au plan de surveillance des données relatives aux tonnes-kilomètres, approuvé conformément à l'article 9.

Art. 22. Les tonnes-kilomètres sont déclarées en [t-km] arrondies. Pour les calculs, toutes les données par vol sont utilisées avec tous les chiffres significatifs.

Art. 23. Chaque exploitant d'aéronef fait figurer les informations ci-après dans sa déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres :

1° les données identifiant l'exploitant d'aéronef précisées à l'annexe 1/1 du décret du 10 novembre 2004 et l'indicatif d'appel ou tout autre identifiant unique utilisé aux fins du contrôle du trafic aérien, ainsi que les coordonnées utiles;

2° le nom et l'adresse du vérificateur de la déclaration;

3° l'année de déclaration;

4° une référence au plan de surveillance approuvé pertinent et le numéro de version de ce plan;

5° les changements importants en ce qui concerne les opérations et les divergences, durant la période de déclaration, par rapport au plan de surveillance approuvé;

6° les numéros d'identification des aéronefs et les types d'aéronefs que l'exploitant d'aéronef a utilisés pendant la période couverte par la déclaration pour mener les activités aériennes visées à l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006;

7° la méthode choisie pour calculer la masse des passagers et des bagages enregistrés, ainsi que celle du fret et du courrier;

8° le nombre total de passagers-kilomètres et de tonnes-kilomètres pour tous les vols effectués pendant l'année couverte par la déclaration relevant des activités aériennes énumérées à l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006;

9° pour chaque paire d'aérodromes : l'indicateur OACI des deux aérodromes, la distance (= distance orthodromique + 95 km) en km, le nombre total de vols par paire d'aérodromes pendant la période de déclaration, la masse totale des passagers et des bagages enregistrés (tonnes) durant la période de déclaration par paire d'aérodromes, le nombre total de passagers durant la période de déclaration, le nombre total de passagers * kilomètres par paire d'aérodromes, la masse totale du fret et du courrier (tonnes) pendant la période de déclaration par paire d'aérodromes, le nombre total de tonnes-kilomètres par paire d'aérodromes (t-km).

CHAPITRE IV. — Conservation des données

Art. 24. L'exploitant d'aéronef étaye et archive, pour toutes les sources d'émission et/ou tous les flux liés aux activités visées à l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006, les données concernant la surveillance des émissions des gaz à effet de serre indiqués en relation avec ces activités.

Les données de surveillance doivent être suffisantes pour vérifier la déclaration d'émissions annuelle.

Les données qui ne font pas partie de la déclaration d'émissions annuelle ne doivent être ni déclarées ni rendues publiques.

Art. 25. Afin que le vérificateur ou une autre partie tierce puisse reproduire la détermination des émissions, l'exploitant d'aéronef doit, pour chaque année de déclaration, conserver les documents suivants pendant au moins dix ans après la transmission de la déclaration :

1° la liste de tous les flux surveillés;

2° les données d'activité servant à calculer les émissions pour chaque flux, classées par type de combustible ou de matière;

3° les documents justifiant le choix de la méthode de surveillance et les changements temporaires ou permanents concernant la méthode de surveillance et les niveaux de méthode approuvés par l'Agence;

4° la documentation concernant la méthode de surveillance et les résultats issus de l'élaboration des facteurs d'émission spécifiques, des fractions de la biomasse concernant des combustibles spécifiques, ainsi que des facteurs d'oxydation ou de conversion;

5° la documentation sur la procédure de collecte des données d'activité et les flux correspondants;

6° la documentation sur les responsabilités en matière de surveillance des émissions;

7° la déclaration d'émissions annuelle;

8° toute autre information jugée nécessaire pour vérifier la déclaration d'émissions annuelle;

9° la liste des aéronefs possédés en propre et pris en location, et les preuves nécessaires de l'exhaustivité de cette liste;

10° la liste des vols couverts pour chaque période de déclaration et les preuves nécessaires de l'exhaustivité de cette liste;

11° les données utilisées pour déterminer la charge utile et la distance correspondant aux années sur lesquelles porte la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres;

12° la documentation relative à la méthode prévue en cas de lacunes éventuelles dans les données et les données utilisées pour combler les lacunes constatées.

CHAPITRE V. — *Contrôle**Section 1^{re}*. — Collecte et traitement des données

Art. 26. L'exploitant met en place, alimente, applique et entretient un système performant de collecte et de traitement des données, ci-après dénommé "activités de gestion du flux de données", pour surveiller et déclarer les émissions de gaz à effet de serre conformément au plan de surveillance approuvé et au présent arrêté. Ces activités de gestion du flux de données comprennent la mesure, la surveillance, l'analyse, l'enregistrement, le traitement et le calcul des paramètres nécessaires pour déclarer les émissions de gaz à effet de serre.

Section 2. — Système de contrôle

Art. 27. L'exploitant met en place, alimente, applique et entretient un système de contrôle performant pour faire en sorte que la déclaration d'émissions annuelle établie sur la base des activités de gestion du flux de données ne contienne pas d'inexactitudes et soit conforme au plan de surveillance approuvé et au présent arrêté.

Le système de contrôle se compose des procédures destinées à garantir l'efficacité de la surveillance et de la déclaration, conçues et mises en œuvre par les responsables de la déclaration d'émissions annuelle. Ce système de contrôle comprend les éléments suivants :

1° la procédure d'évaluation du risque inhérent et du risque de contrôle mise en place par l'exploitant lui-même pour éviter la présence d'erreurs et de déclarations inexactes ou d'omissions (inexactitudes) dans la déclaration d'émissions annuelle, ainsi que d'irrégularités par rapport au plan de surveillance approuvé et au présent arrêté;

2° les activités de contrôle qui contribuent à réduire les risques répertoriés.

Art. 28. L'exploitant évalue et améliore son système de contrôle de manière à faire en sorte que la déclaration d'émissions annuelle soit exempte d'inexactitudes et d'irrégularités significatives. Les évaluations comprennent des vérifications internes du système de contrôle et des données déclarées. Le système de contrôle peut faire référence à d'autres procédures et documents, tels que ceux prévus dans le système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) ou dans d'autres systèmes, dont la norme ISO 14001 : 2004 ("Système de management environnemental — Spécifications et lignes directrices pour son utilisation"), la norme ISO 9001 : 2000 et les systèmes de contrôle financier. En cas de référence à ces systèmes, l'exploitant veille à ce que les exigences définies dans le plan de surveillance approuvé et dans le présent arrêté soient respectées dans le système mis en œuvre.

Section 3. — Activités de contrôle*Sous-section 1^{re}*. — Principe

Art. 29. Afin de contrôler et de réduire le risque inhérent et le risque de contrôle conformément à la section 2, l'exploitant définit et met en œuvre des activités de contrôle conformément aux dispositions de la présente section.

Sous-section 2. — Procédures et responsabilités

Art. 30. L'exploitant assigne des responsabilités pour toutes les activités de gestion du flux de données et toutes les activités de contrôle. Les fonctions antagonistes, telles que les activités de traitement et de contrôle, seront séparées dans la mesure du possible; si c'est impossible, l'exploitant mettra en place d'autres procédures de contrôle.

Art. 31. L'exploitant constitue une documentation écrite concernant les activités de gestion du flux de données décrites à l'article 26 et les activités de contrôle prévues aux articles 32 à 36, comprenant notamment :

1° la séquence et l'interaction des activités de collecte et de traitement des données prévues à l'article 26, et notamment les méthodes de calcul ou de mesure utilisées;

2° l'évaluation du risque de la définition et des évaluations du système de contrôle, conformément à la section 2;

3° la gestion des compétences nécessaires pour prendre en charge les responsabilités assignées conformément à la présente sous-section;

4° l'assurance de la qualité des instruments de mesure et des équipements informatiques utilisés le cas échéant, conformément à l'article 32;

5° les analyses internes des données déclarées, conformément à l'article 33;

6° les procédés externalisés, conformément à l'article 34;

7° les corrections et les mesures correctives, conformément à l'article 35;

8° les registres et la documentation, conformément à l'article 36.

Chacune des procédures visées à l'alinéa 1^{er} couvre, le cas échéant, les éléments suivants :

1° les responsabilités;

2° les registres électroniques et physiques, suivant le cas;

3° les systèmes d'information utilisés, le cas échéant;

4° les intrants et les extrants, avec mise en évidence du lien avec l'activité précédente et suivante;

5° la fréquence, le cas échéant.

Les procédures doivent être de nature à réduire les risques répertoriés.

Sous-section 3. — Assurance qualité

Art. 32. § 1^{er}. L'exploitant s'assure que l'équipement de mesure est étalonné, réglé et vérifié à intervalles réguliers, y compris avant l'utilisation, et contrôlé par rapport à des normes de mesure correspondant aux normes internationales, lorsqu'elles existent, en fonction des risques répertoriés conformément à la section 2.

§ 2. L'exploitant indique dans le plan de surveillance si des composants de l'instrument de mesure ne peuvent pas être étalonnés, et propose des activités de contrôle de remplacement, lesquelles sont soumises à l'approbation de l'Agence.

Si l'équipement n'est pas jugé conforme aux exigences, l'exploitant doit rapidement prendre les mesures correctrices qui s'imposent.

§ 3. Les documents relatifs aux résultats de l'étalonnage et à l'homologation sont conservés pendant une période de dix ans.

§ 4. Si l'exploitant a recours aux technologies de l'information, et notamment à des systèmes informatiques pour la commande de processus, ces systèmes doivent être conçus, documentés, testés, mis en œuvre, contrôlés et entretenus de manière à garantir un traitement fiable, précis et en temps utile des données, compte tenu des risques répertoriés

conformément à la section 2. Il conviendra notamment de veiller à la bonne utilisation des formules de calcul consignées dans le plan de surveillance. Le contrôle des systèmes informatiques doit couvrir le contrôle d'accès, les systèmes de secours, la reprise, la pérennité et la sécurité.

Sous-section 4. — Analyse et validations des données

Art. 33. § 1^{er}. Pour gérer le flux des données, l'exploitant met en place et effectue l'analyse et la validation des données en fonction des risques répertoriés conformément à la section 2. Ces validations peuvent être manuelles ou électroniques. Elles sont conçues de manière que, dans la mesure du possible, les seuils de rejet des données soient clairs d'emblée.

§ 2. Les données peuvent être analysées de manière simple et efficace au niveau opérationnel en comparant les valeurs surveillées au moyen de méthodes verticales et horizontales.

La méthode verticale compare les données concernant les émissions surveillées du même exploitant d'aéronefs sur différentes années. Une erreur est probable si des différences entre les données annuelles ne peuvent pas être expliquées par :

- 1° des changements dans les niveaux d'activité;
- 2° des changements concernant les combustibles ou les matières entrantes;
- 3° des changements concernant les procédés à l'origine des émissions, notamment l'amélioration de l'efficacité énergétique.

La méthode horizontale compare les valeurs obtenues avec différents systèmes de collecte de données d'exploitation, dont :

- 1° la comparaison des données concernant l'achat de combustibles ou de matières avec les données relatives à la variation des stocks, sur la base des informations sur le stock final et le stock initial, et avec les données sur la consommation pour les flux concernés;
- 2° la comparaison des facteurs d'émission analysés, calculés ou communiqués par le fournisseur de combustibles, avec les facteurs d'émission de référence nationaux ou internationaux de combustibles comparables;
- 3° la comparaison des facteurs d'émission fondée sur les analyses des combustibles avec les facteurs d'émission de référence nationaux ou internationaux de combustibles comparables;
- 4° la comparaison des émissions mesurées avec les émissions calculées.

Sous-section 5. — Procédés externalisés

Art. 34. Lorsqu'un exploitant choisit d'externaliser un processus du flux de données, il doit contrôler la qualité de ces processus en fonction des risques répertoriés conformément à la section 2.

L'exploitant définit des exigences appropriées pour les résultats et les méthodes, et analyse la qualité fournie.

Sous-section 6. — Corrections et mesures correctrices

Art. 35. Lorsqu'il apparaît qu'une partie des activités de gestion du flux de données ou des activités de contrôle (dispositif, équipement, membre du personnel, fournisseur, procédure ou autre) ne fonctionne pas de manière efficace ou ne fonctionne pas dans le respect des limites fixées, l'exploitant prend les mesures correctives appropriées et assure la correction des données rejetées.

L'exploitant évalue la validité des résultats obtenus à l'issue des différentes étapes, détermine la cause du dysfonctionnement ou de l'erreur et prend les mesures correctives appropriées.

Les activités prévues dans la présente sous-section sont menées à bien conformément à la section 2, dans une approche fondée sur le risque.

Sous-section 7. — Registres et documentation

Art. 36. § 1^{er}. Afin de pouvoir démontrer et garantir la conformité et d'être en mesure de reconstituer les données d'émission déclarées, l'exploitant conserve pendant au moins dix ans les informations concernant toutes les activités de contrôle, y compris l'assurance/le contrôle de la qualité des équipements et des systèmes informatiques, ainsi que l'analyse et la validation des données et les corrections), et l'ensemble des informations énumérées au chapitre 4.

L'exploitant veille à ce que les documents concernés soient disponibles au moment et à l'endroit où ils sont nécessaires aux fins des activités de gestion du flux des données et des activités de contrôle. L'exploitant doit se doter d'une procédure lui permettant d'identifier, de produire, de distribuer et de contrôler la version de ces documents.

§ 2. Les activités évoquées dans la présente sous-section sont menées à bien suivant l'approche fondée sur le risque prévue à la section 2.

CHAPITRE VI. — Vérification

Section 1^{re}. — Principes généraux

Art. 37. La vérification de la déclaration d'émissions annuelle et de la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres est effectuée par un vérificateur agréé conformément aux dispositions de l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 janvier 2006 relatif à la vérification des déclarations des émissions de gaz à effet de serre spécifiés.

La vérification a pour objectif de contrôler que les émissions et les données relatives aux tonnes-kilomètres ont bien été surveillées conformément au présent arrêté et que les données d'émission et les données relatives aux tonnes-kilomètres qui seront déclarées sont fiables et correctes.

Sous réserve de l'article 44, une vérification donne lieu à un avis concluant, avec une assurance raisonnable, à la présence ou à l'absence d'inexactitudes significatives dans la déclaration d'émissions et à la présence ou à l'absence d'irrégularités significatives.

Art. 38. L'exploitant d'aéronef remet au vérificateur la déclaration d'émissions ou la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres et un exemplaire du plan ou des plans de surveillance approuvés, ainsi que toute autre information utile.

Section 2. — Méthode de vérification

Art. 39. Le vérificateur planifie et exécute la vérification avec une attitude de scepticisme professionnel consistant à reconnaître que, dans certaines circonstances, il se pourrait que la déclaration d'émissions annuelle ou la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres contienne des inexactitudes significatives.

Art. 40. La procédure de vérification comprend les étapes décrites aux articles 41 à 45.

Art. 41. Le vérificateur réalise une analyse stratégique au cours de laquelle il doit :

1° vérifier que le plan de surveillance a bien été approuvé par l'Agence et que la version utilisée est correcte. Si tel n'est pas le cas, le vérificateur ne poursuit pas la vérification, sauf en ce qui concerne les éléments qui ne sont manifestement pas influencés par l'absence d'approbation;

2° connaître chaque activité entreprise par l'exploitant d'aéronef, les sources d'émission et les flux présents dans le cadre des activités aériennes concernées de l'exploitant d'aéronef, les équipements de mesure utilisés pour surveiller ou mesurer les données d'activité, l'origine et l'application des facteurs d'émission et des facteurs d'oxydation/de conversion, les autres données utilisées pour calculer ou mesurer les émissions, ainsi que l'environnement d'exploitation de l'exploitant d'aéronef;

3° comprendre le plan de surveillance de l'exploitant, le flux des données et le système de contrôle; il devra également comprendre l'organisation globale en ce qui concerne la surveillance et la déclaration,

4° appliquer le seuil de signification suivant :

a) 5 % pour les exploitants d'aéronefs dont les émissions annuelles sont égales ou inférieures à 500 kilotonnes de CO₂;

b) 2 % pour les exploitants d'aéronefs dont les émissions annuelles sont supérieures à 500 kilotonnes de CO₂;

c) 5 % pour les données relatives aux tonnes-kilomètres.

Le vérificateur effectue l'analyse stratégique de manière à pouvoir mener l'analyse des risques comme indiqué à l'article 42. En cas de nécessité, il procède pour cela à une visite du site.

Art. 42. Le vérificateur réalise une analyse des risques au cours de laquelle il doit :

1° analyser les risques inhérents et les risques de contrôle liés à la portée et à la complexité des activités de l'exploitant et des sources et flux d'émission susceptibles d'entraîner des déclarations inexactes et des irrégularités significatives;

2° établir un plan de vérification proportionné à cette analyse des risques. Le plan de vérification décrit les modalités des activités de vérification. Il contient un programme de vérification et un plan d'échantillonnage des données. Le programme de vérification indique la nature des activités, le moment où elles doivent être exécutées et la portée qu'elles doivent avoir pour que le plan de vérification soit mené à bien. Le plan d'échantillonnage des données précise les données à analyser pour parvenir à un avis.

Art. 43. Lorsqu'il effectue une vérification, le vérificateur procède, le cas échéant, à une visite du site, afin de contrôler le bon fonctionnement des compteurs et des systèmes de surveillance, de mener des entretiens et de recueillir suffisamment d'informations et d'éléments de preuve.

Le vérificateur doit en outre :

1° appliquer le plan de vérification en recueillant des données, ainsi que toute autre information utile, dans le cadre des procédures d'échantillonnage, des tests de cheminement, des analyses documentaires, des procédures d'analyse et des procédures d'examen des données prévus, qui serviront de base à l'avis;

2° confirmer la validité des informations utilisées pour calculer le degré d'incertitude indiqué dans le plan de surveillance approuvé;

3° vérifier que le plan de surveillance approuvé est effectivement mis en œuvre et s'assurer de sa mise à jour;

4° demander à l'exploitant de fournir les données manquantes ou de compléter les chapitres manquants des journaux d'audit, d'expliquer les variations apparaissant dans les données d'émission ou de revoir les calculs, avant de formuler un avis définitif. Le vérificateur doit, d'une manière ou d'une autre, signaler à l'exploitant toutes les irrégularités et les inexactitudes relevées.

L'exploitant corrige toutes les inexactitudes signalées. Cette correction porte sur l'ensemble du jeu de données d'où provient l'échantillon.

Le vérificateur, tout au long de la procédure de vérification, recherche les inexactitudes et les irrégularités en examinant si :

1° le plan de surveillance a été mis en œuvre de manière à permettre la détection des irrégularités;

2° les éléments de preuve recueillis lors de la collecte des données sont suffisamment clairs et objectifs pour permettre la détection des inexactitudes.

Pour la détermination des émissions, le vérificateur tient également compte des éléments suivants :

1° l'exhaustivité des données sur les vols et les émissions par rapport aux données relatives au trafic aérien collectées par Eurocontrol;

2° la cohérence entre les données déclarées et la documentation de masse et centrage;

3° la cohérence entre les données relatives à la consommation de carburant agrégée et les données sur les carburants achetés ou livrés d'une autre manière à l'aéronef effectuant l'activité aérienne.

Pour la détermination des données relatives aux tonnes-kilomètres, le vérificateur tient également compte des éléments suivants :

1° l'exhaustivité des données sur les vols et des données relatives aux tonnes-kilomètres par rapport aux données relatives au trafic aérien collectées par Eurocontrol, afin de vérifier que seuls les vols concernés ont été pris en compte dans la déclaration des exploitants;

2° la cohérence entre les données déclarées et la documentation de masse et centrage.

Art. 44. A l'issue du processus de vérification, le vérificateur rédige un rapport de vérification interne. Le rapport de vérification contient les éléments indiquant que l'analyse stratégique, l'analyse des risques et le plan de vérification ont été menés de manière exhaustive et fournit suffisamment d'informations pour étayer l'avis. Il doit également faciliter l'évaluation potentielle de la vérification par l'Agence.

Sur la base des conclusions du rapport de vérification interne, le vérificateur se prononce sur la présence de déclarations inexactes significatives par rapport au seuil de signification dans la déclaration d'émissions annuelle ou dans la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres et sur l'existence d'irrégularités significatives ou

d'autres éléments décisifs pour les conclusions de vérification.

Art. 45. Le vérificateur présente la méthode de vérification, les observations qu'il a faites, et l'avis auquel il est parvenu, dans un rapport de vérification adressé à l'exploitant. Le vérificateur garde un exemplaire du rapport.

Le vérificateur juge la déclaration d'émissions annuelle ou la déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres satisfaisante si les émissions totales déclarées ne sont pas entachées d'inexactitudes significatives et si, selon lui, il n'y a pas d'irrégularité significative.

Le vérificateur peut consigner les inexactitudes ou irrégularités non significatives dans le rapport de vérification ("déclaration jugée satisfaisante mais comportant des irrégularités ou des inexactitudes non significatives"). Le vérificateur peut également les signaler dans une lettre de recommandation séparée.

Le vérificateur peut conclure qu'une déclaration d'émissions annuelle ou une déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres n'est pas satisfaisante s'il a relevé des irrégularités significatives ou des déclarations inexactes (avec ou sans irrégularités significatives). Le vérificateur peut conclure qu'une déclaration d'émissions annuelle ou une déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres n'est pas vérifiée lorsque la portée de la vérification a été limitée (par les circonstances ou par des restrictions empêchant le vérificateur d'obtenir les éléments nécessaires pour ramener le risque de vérification à un niveau raisonnable) et/ou en cas d'incertitudes significatives.

Art. 46. L'exploitant d'aéronef remédie aux irrégularités et aux inexactitudes après consultation de l'Agence dans un délai fixé par celle-ci.

Section 3. — Procédure

Art. 47. L'exploitant d'aéronef soumet le rapport de vérification à l'Agence avec sa déclaration d'émissions annuelle ou sa déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres.

L'exploitant d'aéronef utilise, pour soumettre ses déclarations, les modèles électroniques publiés par la Commission européenne sur son site.

Il envoie une version sous format électronique et une version sous format papier. La version sous format papier comprend une lettre signée par l'exploitant d'aéronef dans laquelle il certifie que les versions sous format électronique et sous format papier sont identiques.

Art. 48. L'Agence envoie à l'exploitant d'aéronef sa décision sur le caractère satisfaisant de la déclaration d'émissions annuelle soit par lettre recommandée avec accusé de réception soit par le recours à toute formule similaire permettant de donner date certaine à l'envoi et à la réception de l'acte quel que soit le service de distribution du courrier utilisé, au plus tard le 31 mars de l'année suivant celle des émissions.

Dans le cas où l'Agence décide que la déclaration n'est pas satisfaisante, un recours auprès du ministre est ouvert à l'exploitant d'aéronef contre cette décision, en application de l'article 6, § 1^{er}, alinéa 3, du décret du 10 novembre 2004.

Art. 49. Le présent arrêté produit ses effets le 1^{er} décembre 2009.

Art. 50. Le Ministre de l'Environnement et le Ministre qui a la Gestion aéroportuaire dans ses attributions sont chargés conjointement de l'exécution du présent arrêté.

Namur, le 10 février 2011.

Le Ministre-Président,
R. DEMOTTE

Le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité,
Ph. HENRY

ANNEXE 1^{re}

Lignes directrices spécifiques et générales pour la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions et des données relatives aux tonnes-kilomètres liées aux activités aériennes

CHAPITRE 1^{er}. — Lignes directrices spécifiques concernant la détermination des émissions

1. DETERMINATION DES EMISSIONS DE CO₂

Les émissions de CO₂ résultant des activités aériennes sont calculées au moyen de la formule suivante :

Emissions de CO₂ = consommation de carburant * facteur d'émission

1.1. CHOIX DE LA METHODE

L'exploitant d'aéronef définit dans le plan de surveillance la méthode de surveillance utilisée pour chaque type d'aéronef. Dans le cas où l'exploitant d'aéronef a l'intention d'utiliser des aéronefs pris en location ou d'autres types d'aéronefs qui ne sont pas encore inclus dans le plan de surveillance au moment où celui-ci est soumis à l'Agence, il inclut dans le plan de surveillance une description de la procédure prévue pour définir la méthode de surveillance applicable à ces autres types d'aéronefs. L'exploitant d'aéronef veille à ce que la méthode de surveillance, une fois choisie, soit appliquée de manière cohérente.

L'exploitant d'aéronef définit dans le plan de surveillance pour chaque type d'aéronef :

a) la formule de calcul qui sera utilisée (méthode A ou méthode B);
b) la source d'informations qui est utilisée pour déterminer les données concernant le carburant embarqué et le carburant contenu dans les réservoirs, ainsi que les méthodes de transmission, de stockage et de récupération de ces données;

c) la méthode utilisée pour déterminer la densité, le cas échéant. En cas d'utilisation de tableaux de correspondance densité-température, l'exploitant précise la source de ces données.

Pour les points b) et c), lorsque des circonstances particulières l'exigent, telles que l'impossibilité pour les fournisseurs de carburant de communiquer toutes les données requises pour une méthode donnée, cette liste des méthodes appliquées peut contenir une liste des divergences par rapport à la méthode générale pour des aérodromes spécifiques.

1.2. CONSOMMATION DE CARBURANT

La consommation de carburant est exprimée en carburant consommé en unités de masse (tonnes) durant la période de déclaration.

Le carburant consommé est surveillé pour chaque vol et pour chaque carburant, et comprend la quantité de carburant consommée par le groupe auxiliaire de puissance, calculée selon les formules ci-dessous. La quantité de carburant embarquée peut être déterminée sur la base de la quantité mesurée par le fournisseur de carburant, indiquée sur les factures ou les bons de livraison de carburant pour chaque vol. La quantité de carburant embarquée peut également être déterminée au moyen des systèmes de mesure embarqués. Les données sont communiquées par le fournisseur de carburant ou enregistrées dans la documentation de masse et centrage, dans le compte rendu matériel de l'aéronef, ou encore transmises par voie électronique de l'aéronef à l'exploitant de l'aéronef. La quantité de carburant contenue dans le réservoir peut être déterminée au moyen des systèmes de mesure embarqués et enregistrée dans la documentation de masse et centrage, dans le compte rendu matériel de l'aéronef, ou encore transmise par voie électronique de l'aéronef à l'exploitant de l'aéronef.

L'exploitant choisit la méthode qui permet d'obtenir les données les plus complètes et les plus actualisées avec le plus faible degré d'incertitude, sans pour autant entraîner de coûts excessifs.

1.2.1. FORMULES DE CALCUL

La consommation réelle de carburant est calculée grâce à l'une des deux méthodes suivantes :

METHODE A :

La formule utilisée est la suivante :

Consommation réelle de carburant pour chaque vol (tonnes) = quantité de carburant contenue dans les réservoirs de l'aéronef après l'embarquement du carburant nécessaire au vol (tonnes) - quantité de carburant contenue dans les réservoirs de l'aéronef après l'embarquement du carburant nécessaire au vol suivant (tonnes) + carburant embarqué pour ce vol suivant (tonnes).

S'il n'y a pas d'embarquement de carburant pour le vol ou pour le vol suivant, la quantité de carburant contenue dans les réservoirs de l'aéronef est déterminée au départ bloc pour le vol ou le vol suivant. Dans le cas exceptionnel où, à l'issue du vol pour lequel la consommation de carburant est surveillée, un aéronef effectue des activités autres qu'un vol, consistant par exemple à subir d'importants travaux de maintenance nécessitant la vidange des réservoirs, l'exploitant d'aéronef peut remplacer les chiffres correspondant à la "quantité de carburant contenue dans les réservoirs de l'aéronef après l'embarquement du carburant nécessaire au vol suivant + carburant embarqué pour ce vol suivant" par celui correspondant à la "quantité de carburant restant dans les réservoirs au début de l'activité suivante de l'aéronef", telle que consignée dans les comptes rendus matériels.

METHODE B :

La formule utilisée est la suivante :

Consommation réelle de carburant pour chaque vol (tonnes) = quantité de carburant restant dans les réservoirs de l'aéronef à l'arrivée bloc à la fin du vol précédent (tonnes) + carburant embarqué pour le vol (tonnes) - quantité de carburant contenue dans les réservoirs à l'arrivée bloc à la fin du vol (tonnes).

L'arrivée bloc peut être considérée comme correspondant au moment de l'arrêt des moteurs. Lorsqu'un aéronef n'a pas effectué de vol préalablement au vol pour lequel la consommation de carburant est mesurée, les exploitants d'aéronefs peuvent communiquer la quantité de carburant restant dans les réservoirs de l'aéronef à la fin de l'activité précédente de celui-ci, enregistrée dans les comptes rendus matériels, au lieu de la "quantité de carburant restant dans les réservoirs de l'appareil à l'arrivée bloc à la fin du précédent vol."

1.2.2. EXIGENCES EN MATIERE DE QUANTIFICATION

Niveau 1

La consommation de carburant pendant la période de déclaration est déterminée avec une incertitude maximale inférieure à ± 5 %.

Niveau 2

La consommation de carburant pendant la période de déclaration est déterminée avec une incertitude maximale inférieure à $\pm 2,5$ %.

Les exploitants d'aéronefs dont les émissions annuelles déclarées moyennes pendant la période d'échanges précédente (ou une estimation ou projection prudente, si les émissions déclarées ne sont pas disponibles ou ne sont plus applicables) sont inférieures ou égales à 50 kilotonnes de CO₂ d'origine fossile appliquent au minimum le niveau 1 pour les flux majeurs. Tous les autres exploitants d'aéronefs appliquent le niveau 2 pour les flux majeurs.

1.2.3. DENSITE DU CARBURANT

Si la quantité de carburant embarquée ou la quantité de carburant restant dans les réservoirs est déterminée en unités de volume (litres ou m³), l'exploitant d'aéronef convertit en unités de masse cette quantité exprimée en unités de volume en se fondant sur les valeurs de la densité réelle. On entend par densité réelle la densité exprimée en kg/litre et déterminée pour la température applicable pour une mesure spécifique. A moins qu'il ne soit possible d'utiliser des systèmes de mesure embarqués, la densité réelle est celle mesurée par le fournisseur de carburant lors de l'embarquement du carburant et enregistrée sur la facture ou le bon de livraison de carburant. En l'absence de ces informations, la densité réelle est déterminée à partir de la température du carburant durant l'embarquement communiquée par le fournisseur de carburant ou précisée pour l'aérodrome où l'embarquement de carburant a lieu, au moyen des tableaux de correspondance standard densité-température. Dans les seuls cas où il est établi, à la satisfaction de l'Agence, que les valeurs réelles ne sont pas disponibles, un facteur de densité standard de 0,8 kg/litre est appliqué.

1.3. FACTEUR D'EMISSION

Les facteurs de référence suivants exprimés en t CO₂ / t carburant, sur la base des pouvoirs calorifiques inférieurs de référence et des facteurs d'émission indiqués à la section 3 du chapitre 3 de la présente annexe, sont utilisés pour chaque carburant aviation :

Facteurs d'émission pour les carburants aviation :

Carburant	Facteur d'émission (t CO ₂ / t carburant)
Essence aviation (AvGas)	3,10
Carburacteur large coupe (jet B)	3,10
Kérosène (jet A1 ou jet A)	3,15

Aux fins de la déclaration, cette méthode est considérée comme une méthode de niveau 1.

Pour les carburants de substitution pour lesquels aucune valeur de référence n'a été définie, les facteurs d'émission spécifiques de l'activité sont déterminés conformément au point 3 de la section 1^{re} et à la section 5 du chapitre 3 de la présente annexe. Dans ce cas, le pouvoir calorifique inférieur est déterminé et déclaré pour mémoire. Si le carburant de substitution contient de la biomasse, les exigences en matière de surveillance et de déclaration de la teneur en biomasse définies au chapitre 3 de la présente annexe s'appliquent.

Pour les carburants entrant dans la catégorie des combustibles marchands, le facteur d'émission ou la teneur en carbone (qui est utilisée pour calculer le facteur d'émission), la teneur en biomasse et le pouvoir calorifique inférieur peuvent être déterminés sur la base des données d'achat correspondantes communiquées par le fournisseur, à condition que les calculs reposent sur des normes internationales reconnues.

2. EVALUATION DE L'INCERTITUDE

Les exploitants d'aéronefs doivent connaître les principales sources d'incertitude à prendre en compte lors du calcul des émissions. Ils ne sont pas tenus d'effectuer l'évaluation détaillée de l'incertitude prévue à la section 2 du chapitre 3 de la présente annexe, pour autant qu'ils identifient les sources d'incertitude et les degrés d'incertitude associés. Ces informations sont utilisées lors du choix de la méthode de surveillance au titre du point 1.2.

Lorsque les quantités de carburant embarquées sont déterminées uniquement sur la base de la quantité de carburant facturée ou d'autres informations appropriées communiquées par le fournisseur de carburant, telles que les bons de livraison pour le carburant embarqué par vol, aucune autre preuve du degré d'incertitude associé n'est requise.

Lorsque des systèmes embarqués sont utilisés pour mesurer la quantité de carburant embarquée, le degré d'incertitude lié aux mesures de carburant est étayé par des certificats d'étalonnage. En l'absence de ces certificats, les exploitants d'aéronefs :

- fournissent les spécifications communiquées par le constructeur d'aéronefs déterminant les degrés d'incertitude des systèmes embarqués de mesure du carburant, et
- fournissent des preuves attestant qu'ils réalisent des contrôles de routine afin de vérifier le bon fonctionnement des systèmes de mesure du carburant.

Les incertitudes concernant tous les autres composants de la méthode de surveillance peuvent être déterminées sur la base d'un jugement d'expert prudent tenant compte de l'estimation du nombre de vols au cours de la période de déclaration. Il n'est pas obligatoire de prendre en compte l'effet cumulé de tous les composants du système de mesure sur l'incertitude des données d'activité annuelles.

L'exploitant d'aéronef procède régulièrement à des vérifications par recoupement entre la quantité de carburant embarquée telle qu'elle figure sur les factures et la quantité mesurée au moyen des systèmes embarqués, et prend des mesures correctives conformément aux dispositions énoncées à l'article 35 de l'arrêté si des écarts sont constatés.

3. METHODES A ADOPTER EN CAS DE LACUNES DANS LES DONNEES

L'exploitant d'aéronef prend toutes les mesures nécessaires pour éviter qu'il manque des données en mettant en œuvre des activités de contrôle adéquates conformément aux articles 27 à 36 de l'arrêté.

Si l'Agence, un exploitant d'aéronef ou le vérificateur constate que, en raison de circonstances non imputables à l'exploitant d'aéronef, une partie des données nécessaires pour déterminer les émissions résultant d'un vol couvert par l'annexe 1/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 22 juin 2006 sont manquantes et que ces données ne peuvent pas être déterminées par une autre méthode définie dans le plan de surveillance, les émissions pour ce vol peuvent être estimées par l'exploitant au moyen des outils mentionnés dans l'article 6, alinéa 2, de l'arrêté. La quantité d'émissions pour laquelle cette approche est utilisée est précisée dans la déclaration d'émissions annuelle.

CHAPITRE 2. — *Lignes directrices spécifiques* concernant la détermination des données relatives aux tonnes-kilomètres

1. METHODE DE CALCUL DES DONNEES RELATIVES AUX TONNES-KILOMETRES

1.1. FORMULE DE CALCUL

Les exploitants d'aéronefs surveillent et déclarent les données relatives aux tonnes-kilomètres au moyen d'une méthode fondée sur le calcul. Les données relatives aux tonnes-kilomètres sont calculées grâce à la formule suivante :

$$\text{tonnes-kilomètres (t km)} = \text{distance (km)} * \text{charge utile (t)}$$

1.2. DISTANCE

La distance est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Distance [km]} = \text{distance orthodromique [km]} + 95 \text{ km}$$

On entend par distance orthodromique la distance la plus courte entre deux points de la surface de la Terre, calculée au moyen du système visé à l'article 3.7.1.1 de l'annexe 15 de la convention de Chicago (WGS 84).

La latitude et la longitude des aérodromes sont obtenues à partir des données de localisation des aérodromes publiées dans les publications d'information aéronautique ("*Aeronautical Information Publications*", ci-après "AIP") conformément à l'annexe 15 de la convention de Chicago ou à partir d'une source utilisant ces données AIP.

Il est également possible d'utiliser les distances calculées au moyen d'un logiciel ou par un tiers, à condition que la méthode de calcul soit fondée sur les formules et les données AIP mentionnées ci-dessus.

1.3. CHARGE UTILE

La charge utile est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Charge utile (t)} = \text{masse du fret et du courrier (t)} + \text{masse des passagers et des bagages enregistrés (t)}$$

1.3.1. MASSE DU FRET ET DU COURRIER

La masse réelle ou forfaitaire figurant dans la documentation de masse et centrage pour les vols correspondants est utilisée pour le calcul de la charge utile. Les exploitants d'aéronefs qui ne sont pas tenus d'avoir une documentation de masse et centrage proposent une méthode adéquate pour déterminer la masse du fret et du courrier dans le plan de surveillance pour approbation par l'Agence.

La masse réelle du fret et du courrier exclut la tare de l'ensemble des palettes et des conteneurs qui ne font pas partie de la charge utile, ainsi que le poids en ordre de marche.

1.3.2. MASSE DES PASSAGERS ET DES BAGAGES ENREGISTRÉS

Les exploitants d'aéronefs ont le choix entre deux niveaux pour déterminer la masse des passagers. Ils peuvent choisir le niveau 1 comme niveau minimal pour déterminer la masse des passagers et des bagages enregistrés. Pendant une même période d'échanges, le niveau choisi s'applique à tous les vols.

Niveau 1

Une valeur par défaut égale à 100 kg pour chaque passager et ses bagages enregistrés est utilisée.

Niveau 2

La masse des passagers et des bagages enregistrés figurant dans la documentation de masse et centrage pour chaque vol est utilisée.

2. EVALUATION DE L'INCERTITUDE

Les exploitants d'aéronefs doivent connaître les principales sources d'incertitude à prendre en compte lors du calcul des données relatives aux tonnes-kilomètres. Il n'est pas obligatoire de procéder à l'analyse détaillée de l'incertitude prévue dans la section 2 du chapitre 3 de la présente annexe en ce qui concerne la méthode de détermination des données relatives aux tonnes-kilomètres.

Les exploitants d'aéronefs mènent régulièrement des activités de contrôle adéquates conformément aux articles 27 à 36 de l'arrêté, et prennent immédiatement des mesures correctives en application des dispositions énoncées à l'article 35 de l'arrêté si des écarts sont constatés.

CHAPITRE 3. — Lignes directrices générales

Section 1^{re}. — Méthodes fondées sur le calcul pour les émissions de CO₂

1. GENERALITES

Les données d'activité sont fondées sur la consommation de combustibles. La quantité de combustibles consommée est exprimée en contenu énergétique, c'est-à-dire en TJ, sauf indication contraire dans les présentes lignes directrices. L'utilisation d'un pouvoir calorifique inférieur n'est pas jugée nécessaire pour certaines activités spécifiques si les lignes directrices spécifiques indiquent qu'un degré d'exactitude similaire peut être obtenu en utilisant les facteurs d'émissions exprimés en t CO₂/par tonne de combustible. Le facteur d'émission est exprimé en t CO₂/TJ, sauf indication contraire dans les présentes lignes directrices. Lorsqu'un combustible est consommé, tout le carbone contenu dans le combustible n'est pas oxydé en CO₂. Les imperfections du processus de combustion entraînent une oxydation incomplète. Une partie du carbone n'est pas brûlée, ou est partiellement oxydée sous forme de suie ou de cendre. Le carbone non oxydé ou partiellement oxydé est pris en compte dans le facteur d'oxydation, qui est exprimé en fraction. Le facteur d'oxydation est exprimé sous forme de fraction de un. Il en résulte la formule de calcul suivante :

émissions de CO₂ = débit de combustible [t ou Nm³] * pouvoir calorifique inférieur [TJ/t ou TJ/Nm³] * facteur d'émission [t CO₂/TJ] * facteur d'oxydation

2. NIVEAUX DE METHODE

Les lignes directrices spécifiques figurant aux chapitres 1^{er} et 2, contiennent des méthodes spécifiques pour déterminer les variables suivantes : données d'activité (elles-mêmes composées des deux variables débit de combustible/flux de matières et pouvoir calorifique inférieur), facteurs d'émissions, données sur la composition, facteurs d'oxydation et de conversion et charge utile. Ces différentes méthodes correspondent à des niveaux. La numérotation ascendante des niveaux, qui commence à partir de 1, reflète des niveaux de précision croissants, la préférence devant être accordée au niveau doté du numéro le plus élevé.

L'exploitant peut appliquer différents niveaux de méthode approuvés aux différentes variables entrant dans un calcul (flux de combustible/flux de matières, pouvoir calorifique inférieur, facteurs d'émission, facteurs d'oxydation et de conversion). Le choix des niveaux nécessite l'approbation de l'Agence.

Avec l'approbation de l'Agence, l'exploitant peut choisir le niveau 1 comme niveau minimal pour les variables utilisées pour calculer les émissions provenant de flux mineurs, et appliquer les méthodes de surveillance et de déclaration en utilisant sa propre méthode d'estimation, sans appliquer de niveaux, pour les flux de minimis.

L'exploitant devra sans tarder proposer des modifications portant sur les niveaux de méthode dans les cas suivants :

- les données accessibles ont changé, ce qui permet de déterminer les émissions de manière plus précise;
- un nouveau type d'émission est apparu;
- la gamme des combustibles ou des matières premières concernés s'est considérablement modifiée;
- des erreurs dues à la méthode de surveillance ont été détectées dans les données;
- l'Agence a demandé une modification.

Pour les combustibles et matières issus de la biomasse considérés comme purs, il est possible d'appliquer des approches sans niveaux pour les installations, ou les parties techniquement identifiables d'installations, à moins que la valeur correspondante ne doive être utilisée pour déduire des émissions déterminées par des mesures continues le CO₂ issu de la biomasse. La méthode du bilan massique fait partie de ces méthodes dépourvues de niveaux. Les émissions de CO₂ dues aux impuretés fossiles présentes dans les combustibles et les matières considérés comme biomasse pure doivent être déclarées au titre du flux "biomasse" et peuvent être estimées au moyen de méthodes dépourvues de niveaux. La caractérisation des mélanges de combustibles et de matières contenant de la biomasse s'effectue sur la base des dispositions du point 5.4 de la section 5, sauf dans le cas des flux de minimis.

S'il n'est provisoirement pas possible, pour des raisons techniques, d'appliquer le niveau le plus élevé ou le niveau approuvé pour une variable, l'exploitant peut appliquer le niveau le plus élevé possible, jusqu'à ce que les conditions permettant l'application du niveau précédent aient été rétablies. L'exploitant devra démontrer sans tarder à l'Agence la nécessité de changer les niveaux de méthode et lui donner des renseignements sur la méthode de surveillance provisoire. Il prendra toutes les mesures nécessaires pour que le niveau initial soit à nouveau appliqué dans les meilleurs délais aux fins de la surveillance et de la déclaration.

Les changements de niveau doivent être dûment étayés. Les lacunes mineures dans les données résultant de l'immobilisation des systèmes de mesure doivent être traitées conformément aux bonnes pratiques professionnelles de manière à obtenir une estimation prudente des émissions, conformément aux dispositions du document de référence PRIP (Prévention et réduction intégrées de la pollution) de juillet 2003 (1) sur les principes généraux de surveillance. Lorsque les niveaux sont modifiés durant la période de déclaration, les résultats portant sur l'activité au cours de la période concernée sont calculés et déclarés à l'Agence dans des rubriques séparées de la déclaration annuelle.

3. FACTEURS D'EMISSION

Les facteurs d'émission reposent sur la teneur en carbone des combustibles et sont exprimés en t CO₂/TJ.

Dans un souci de transparence et de cohérence optimale avec les inventaires nationaux des gaz à effet de serre, l'utilisation, pour les émissions de combustion, de facteurs d'émission pour un combustible exprimés en t CO₂/t plutôt qu'en t CO₂/TJ est réservée aux cas dans lesquels l'exploitant devrait sans cela supporter des coûts excessifs et aux cas définis dans les présentes lignes directrices.

Le facteur de conversion suivant (2) (3,664) [t CO₂/t C] est utilisé pour convertir le carbone en équivalent CO₂.

Les facteurs d'émission et les dispositions relatives à l'élaboration des facteurs d'émission spécifiques figurent dans les sections 3 et 5.

La biomasse est considérée comme ayant un bilan CO₂ neutre. Un facteur d'émission de 0 [t CO₂/TJ ou t ou Nm³] lui est appliqué. Une liste indicative des différents types de matières acceptées en tant que biomasse figure à la section 4.

Un facteur d'émission pondéré sera appliqué pour les combustibles ou les matières contenant à la fois du carbone d'origine fossile et du carbone issu de la biomasse. Ce facteur sera défini en fonction de la part de carbone d'origine fossile dans la teneur en carbone totale du combustible. Ce calcul devra être transparent et documenté conformément aux règles et aux procédures de la section 5.

4. FACTEURS D'OXYDATION ET DE CONVERSION

La proportion de carbone qui n'est pas oxydée est représentée au moyen d'un facteur d'oxydation. Dans le cas des facteurs d'oxydation, il est dérogé à l'obligation d'appliquer le niveau le plus élevé possible. Lorsque plusieurs types de combustibles sont utilisés dans une installation et que des facteurs d'oxydation spécifiques sont calculés, l'exploitant peut, sous réserve de l'approbation de l'Agence, déterminer un facteur d'oxydation agrégé pour l'activité et l'appliquer à l'ensemble des combustibles, ou imputer l'oxydation incomplète à un flux de combustible majeur et appliquer la valeur 1 aux autres flux, sauf en cas d'utilisation de la biomasse.

Section 2. — Evaluation de l'incertitude

La présente section ne s'applique que sous réserve des points 2 du chapitre 1^{er} et du chapitre 2.

L'exploitant doit connaître les principales sources d'incertitude lors du calcul des émissions.

L'Agence approuve la combinaison des niveaux pour chaque flux, ainsi que tous les autres aspects concernant la méthode de surveillance tels qu'ils figurent, dans le plan de surveillance de l'exploitant d'aéronef. Ce faisant, elle accepte l'incertitude résultant directement de l'application correcte de la méthode de surveillance agréée, ce qui apparaît dans le contenu du plan de surveillance approuvé. L'indication de la combinaison des niveaux dans la déclaration d'émissions vaut déclaration de l'incertitude aux fins de la Directive 2003/87/CE. Il n'y a donc pas d'autres exigences en matière de déclaration de l'incertitude lorsque la méthode fondée sur le calcul est appliquée.

L'incertitude déterminée pour le système de mesure dans le cadre de la combinaison de niveaux choisie englobe l'incertitude spécifiée pour les instruments de mesure employés, l'incertitude d'étalonnage et toute autre incertitude liée au mode d'utilisation des instruments de mesure. Les valeurs seuils indiquées dans le cadre des niveaux choisis correspondent à l'incertitude associée à une valeur donnée pour une période de déclaration.

Dans le cas des matières ou combustibles marchands, l'Agence peut autoriser les exploitants à déterminer le flux annuel de combustibles/matières sur la seule base de la quantité de combustibles ou de matières facturée, sans exiger d'autres preuves pour les incertitudes connexes, à condition que la législation nationale ou l'application attestée des normes nationales ou internationales en vigueur garantisse le respect des exigences correspondantes en matière d'incertitude applicables aux données d'activité pour les transactions commerciales.

Dans tous les autres cas, l'exploitant doit apporter une preuve écrite du degré d'incertitude lié à la détermination des données d'activité pour chaque flux, afin de démontrer la conformité aux seuils d'incertitude définis dans les chapitres 1^{er} et 2. Pour effectuer les calculs, l'exploitant se fonde sur les spécifications indiquées par le fournisseur des instruments de mesure. En l'absence de spécifications, l'exploitant prévoit une évaluation de l'incertitude liée à l'instrument de mesure. Dans les deux cas, il apporte à ces spécifications les corrections nécessaires compte tenu des effets liés aux conditions réelles d'utilisation, et notamment à l'âge de l'équipement, aux caractéristiques de l'environnement physique, à l'étalonnage et à la maintenance. Ces corrections peuvent requérir un jugement d'expert prudent.

S'il emploie des systèmes de mesure, l'exploitant doit tenir compte de l'effet cumulé de tous les composants du système de mesure sur l'incertitude des données d'activité annuelles en utilisant la loi de propagation des erreurs (3), qui permet d'obtenir deux règles pratiques pour combiner des incertitudes non corrélées, par addition et multiplication, ou au moyen des approximations prudentes correspondantes dans le cas d'incertitudes interdépendantes :

a) Pour l'incertitude d'une somme (par exemple la somme des contributions individuelles à une valeur annuelle)

— pour les incertitudes non corrélées :

$$U_{\text{total}} = \frac{\sqrt{(U_1 \cdot x_1)^2 + (U_2 \cdot x_2)^2 + \dots + (U_n \cdot x_n)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

— pour les incertitudes interdépendantes :

$$U_{\text{total}} = \frac{(U_1 \cdot x_1) \cdot (U_2 \cdot x_2) + \dots + (U_n \cdot x_n)}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

avec :

U_{total} : incertitude de la somme, exprimée en pourcentage en pourcentage;

x_i et U_i : quantités incertaines et leurs pourcentages d'incertitude respectifs.

b) Pour l'incertitude d'un produit (par exemple le produit des différents paramètres utilisés pour convertir l'indice d'un compteur en données de flux massique)

— pour les incertitudes non corrélées :

$$U_{total} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2}$$

— pour les incertitudes interdépendantes :

$$U_{total} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

avec :

U_{total} : incertitude du produit, exprimée en pourcentage;

U_i : pourcentage d'incertitude associé à chaque quantité.

L'exploitant devra, au moyen de la procédure d'assurance et de contrôle de la qualité, traiter et réduire les incertitudes subsistant dans les données d'émission indiquées dans la déclaration d'émissions. Lors de la vérification, le vérificateur s'assurera de la bonne application de la méthode de surveillance agréée et vérifiera le traitement et la réduction des incertitudes résiduelles au moyen des procédures de contrôle et d'assurance de la qualité mises en œuvre par l'exploitant.

Section 3. — Facteurs d'émission

La présente partie indique les facteurs d'émission de référence applicables à la méthode de niveau 1, qui permet d'utiliser des facteurs d'émission non spécifiques de l'activité pour la combustion de combustibles. Lorsqu'un combustible n'appartient pas à une catégorie de combustibles existante, l'exploitant doit se fonder sur son expérience pour le classer dans une catégorie appropriée, sous réserve de l'accord de l'Agence.

Facteurs d'émission des combustibles en fonction du pouvoir calorifique inférieur (PCI) et pouvoirs calorifiques inférieurs par masse de combustible :

Description du type de combustible	Facteur d'émission (t CO ₂ /TJ)	Pouvoir calorifique inférieur (TJ/Gg)
	Lignes directrices du GIEC 2006 (sauf biomasse)	Lignes directrices du GIEC 2006
Essence aviation (AvGas)	70,0	44,3
Carburacteur large coupe (jet B)	70,0	44,3
Kérosène (jet A1 ou jet A)	71,5	44,1

Section 4. — Liste des biomasses neutres en CO₂

La présente liste répertorie un certain nombre de matières qui sont considérées comme de la biomasse aux fins des présentes lignes directrices et qui doivent être pondérées d'un facteur d'émission de 0 [t CO₂/TJ ou t ou Nm³].

La tourbe et les fractions fossiles des matières énumérées ci-dessous ne sont pas considérées comme de la biomasse. Il n'est pas nécessaire de mettre en œuvre des procédures d'analyses pour démontrer la pureté des substances des groupes 1 et 2 ci-dessous, sauf en cas de preuve visuelle ou olfactive de contamination par d'autres matières ou combustibles.

Groupe 1 — Plantes et parties de plantes :

- paille;
- foin et herbe;
- feuilles, bois, racines, souches, écorce;
- cultures, par exemple, maïs et triticales.

Groupe 2 — Déchets, produits et sous-produits issus de la biomasse :

- déchets de bois industriel (déchets provenant du travail et des opérations de traitement du bois et déchets provenant des activités de l'industrie du bois);
- bois usagé (produits usagés en bois, matériaux en bois), produits et sous-produits des opérations de traitement du bois;
- déchets à base de bois provenant de l'industrie papetière, comme la liqueur noire (contenant uniquement du carbone issu de la biomasse);
- tall oil brut, tall oil et pitch oil provenant de la production de pâte à papier;
- résidus forestiers;
- lignine provenant de la transformation de plantes contenant de la lignocellulose;
- nourriture pour animaux et pour poissons, denrées alimentaires, graisses, huiles, suif;
- résidus primaires issus de la production d'aliments et de boissons;
- huiles et graisses végétales;
- lisier;
- résidus de plantes agricoles;
- boues d'épuration;
- biogaz issu de la digestion, de la fermentation ou de la gazéification de la biomasse;
- boues portuaires et autres boues et sédiments provenant de masses d'eau;
- gaz de décharge;
- charbon de bois.

Groupe 3 — Fractions issues de la biomasse dans les matières mixtes :

- fraction issue de la biomasse dans les objets flottants provenant de la gestion des masses d'eau;
- fraction issue de la biomasse dans les résidus mixtes provenant de la production d'aliments et de boissons;
- fraction issue de la biomasse dans les matériaux composites contenant du bois;
- fraction issue de la biomasse dans les déchets textiles;
- fraction issue de la biomasse dans le papier, le carton, le carton contrecollé;
- fraction issue de la biomasse dans les déchets municipaux et industriels;
- fraction issue de la biomasse dans la liqueur noire contenant du carbone d'origine fossile;
- fraction issue de la biomasse dans les résidus issus du traitement des déchets ménagers et industriels;
- fraction de l'éthyl-tertio-butyl-éther (ETBE) issue de la biomasse;
- fraction du butanol issue de la biomasse.

Groupe 4 — Combustibles dont les composants et les produits intermédiaires sont tous issus de la biomasse, notamment :

- bioéthanol;
- biodiesel;
- bioéthanol estérifié;
- biométhanol;
- biodiméthyléther;
- bio-huile (mazout produit par pyrolyse), biogaz.

Section 5. — Détermination des données et des facteurs spécifiques

Les dispositions de la présente partie ne sont contraignantes que pour les parties des lignes directrices qui font expressément référence à la section 5 du chapitre 3.

5.1. DETERMINATION DES POUVOIRS CALORIFIQUES INFÉRIEURS ET DES FACTEURS D'ÉMISSION DES COMBUSTIBLES

La procédure utilisée pour déterminer le facteur d'émission spécifique d'un type de combustible donné, y compris la procédure d'échantillonnage, doit être choisie en accord avec l'Agence avant le début de la période de déclaration au cours de laquelle elle sera appliquée.

Les procédures utilisées pour échantillonner le combustible et en déterminer le pouvoir calorifique inférieur, la teneur en carbone et le facteur d'émission doivent se fonder sur une méthode normalisée permettant de limiter le biais d'échantillonnage et de mesure et ayant une incertitude de mesure connue, lorsqu'une telle méthode existe. Il convient d'appliquer les normes CEN lorsqu'elles existent. Les normes ISO ou les normes nationales s'appliquent en l'absence de normes CEN. En l'absence de normes applicables, les procédures sont si possible effectuées conformément aux projets de normes ou aux lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie, pour autant qu'elles soient acceptées par l'Agence.

Le laboratoire chargé de déterminer le facteur d'émission, la teneur en carbone et le pouvoir calorifique inférieur doit être conforme aux exigences définies au point 5.5. Le nombre d'échantillons nécessaire sera plus grand pour les matières très hétérogènes comme les déchets municipaux solides, et beaucoup plus petit pour la plupart des combustibles gazeux ou liquides disponibles sur le marché.

La procédure d'échantillonnage et la fréquence des analyses pour la détermination de la teneur en carbone, du pouvoir calorifique inférieur et du facteur d'émission doivent respecter les exigences définies au point 5.6.

La documentation complète concernant les procédures utilisées par le laboratoire pour déterminer le facteur d'émission, ainsi que les résultats complets doivent être conservés et mis à la disposition du vérificateur de la déclaration d'émissions.

5.2. DETERMINATION DES FACTEURS D'OXYDATION SPÉCIFIQUES

La procédure, y compris la procédure d'échantillonnage, utilisée pour déterminer le facteur d'oxydation spécifique d'un type de combustible, doit être choisie en accord avec l'Agence avant le début de la période de déclaration au cours de laquelle elle sera appliquée.

Les procédures utilisées pour déterminer le facteur d'oxydation spécifique d'une activité (par exemple, à travers la teneur en carbone de la suie, des cendres, des effluents et d'autres déchets ou sous-produits) doivent se fonder sur les normes CEN correspondantes, lorsque celles-ci sont disponibles. Il convient d'appliquer les normes CEN lorsqu'elles existent. Les normes ISO ou les normes nationales s'appliquent en l'absence de normes CEN. En l'absence de normes applicables, les procédures sont si possible effectuées conformément aux projets de normes ou aux lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie, pour autant qu'elles soient acceptées par l'Agence.

Le laboratoire chargé de déterminer le facteur d'oxydation ou les données de base doit respecter les exigences définies au point 5.5. La procédure d'échantillonnage et la fréquence des analyses pour la détermination des variables (par exemple la teneur en carbone des cendres) utilisées pour le calcul des facteurs d'oxydation doivent respecter les exigences définies au point 5.6.

La documentation complète concernant les procédures utilisées par l'organisme pour déterminer le facteur d'oxydation, ainsi que les résultats complets, doivent être conservés et mis à la disposition du vérificateur de la déclaration d'émissions.

5.3. DETERMINATION DES FACTEURS D'ÉMISSIONS ET DE CONVERSION ET DES DONNÉES SUR LA COMPOSITION DES PROCÉDES

La procédure, y compris la procédure d'échantillonnage, utilisée pour déterminer le facteur d'émission spécifique, le facteur de conversion ou les données sur la composition d'une matière donnée, doit être choisie en accord avec l'Agence avant le début de la période de déclaration au cours de laquelle elle sera appliquée.

Les procédures utilisées pour échantillonner et déterminer la composition de la matière concernée, ou pour calculer le facteur d'émission d'un procédé, doivent se fonder sur une méthode normalisée permettant de limiter le biais d'échantillonnage et de mesure et ayant une incertitude de mesure connue, lorsqu'une telle méthode existe. Il convient d'appliquer les normes CEN lorsqu'elles existent. Les normes ISO ou les normes nationales s'appliquent en l'absence de normes CEN. En l'absence de normes applicables, les procédures sont si possible effectuées conformément aux projets de normes ou aux lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie, pour autant qu'elles soient acceptées par l'Agence.

Le laboratoire utilisé doit être conforme aux exigences définies au point 5.5. La procédure d'échantillonnage et la fréquence des analyses doivent respecter les exigences du point 5.6.

La documentation complète concernant les procédures utilisées par l'organisme, ainsi que les résultats complets, doivent être conservés et mis à la disposition du vérificateur de la déclaration d'émissions.

5.4. DETERMINATION DE LA FRACTION ISSUE DE LA BIOMASSE

Aux fins des présentes lignes directrices, le terme "fraction de la biomasse" désigne le pourcentage massique en carbone issu de la biomasse, par rapport à la masse totale du carbone contenu dans un échantillon.

Pour être considérés comme biomasse pure et être soumis aux dispositions de surveillance et de déclaration simplifiées prévues au point 2 de la section 1^{re}, les combustibles et matières doivent avoir une teneur en composants non issus de la biomasse ne dépassant pas 3 % de la quantité totale du combustible ou de la matière concernée.

La procédure, y compris la procédure d'échantillonnage, utilisée pour déterminer la fraction d'une matière ou d'un combustible donné issue de la biomasse doit être choisie en accord avec l'Agence avant le début de la période de déclaration au cours de laquelle elle sera appliquée.

Les procédures utilisées pour échantillonner le combustible ou la matière et pour déterminer la fraction de la biomasse doivent se fonder sur une méthode normalisée permettant de limiter le biais d'échantillonnage et de mesure et ayant une incertitude de mesure connue, lorsqu'une telle méthode existe. Il convient d'appliquer les normes CEN lorsqu'elles existent. Les normes ISO ou les normes nationales s'appliquent en l'absence de normes CEN. En l'absence de normes applicables, les procédures sont si possible effectuées conformément aux projets de normes ou aux lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie, pour autant qu'elles soient acceptées par l'Agence.

Les méthodes employées pour déterminer la fraction de la biomasse dans un combustible ou une matière vont du tri manuel des composants constituant les matières mixtes à l'application de méthodes différentielles pour déterminer les pouvoirs calorifiques d'un mélange binaire et de ses deux composants purs, et à l'analyse isotopique (carbone 14), selon la nature du mélange combustible concerné. Pour les combustibles ou les matières issus d'un procédé de production dont les flux entrants sont connus et traçables, l'exploitant peut également déterminer la fraction de la biomasse sur la base d'un bilan massique du carbone d'origine fossile et du carbone issu de la biomasse à l'entrée et à la sortie du procédé. Les méthodes correspondantes doivent être approuvées par l'Agence.

Le laboratoire chargé de déterminer la fraction de la biomasse doit être conforme aux exigences définies au point 5.5.

La procédure d'échantillonnage et la fréquence des analyses pour la détermination de la fraction des combustibles et des matières issue de la biomasse doivent respecter les exigences définies au point 5.6.

La documentation complète concernant les procédures utilisées par le laboratoire pour déterminer la fraction de la biomasse, ainsi que les résultats complets, doivent être conservés et mis à la disposition du vérificateur de la déclaration d'émissions.

Si la détermination de la fraction de la biomasse dans un mélange combustible n'est techniquement pas possible ou risque d'entraîner des coûts excessifs, l'exploitant peut soit partir du principe que le combustible contient 0 % de biomasse (c'est-à-dire que la totalité du carbone contenu dans le combustible est exclusivement d'origine fossile), soit soumettre une méthode d'estimation à l'approbation de l'Agence.

5.5. EXIGENCES A RESPECTER POUR LA DETERMINATION DES PROPRIETES DES COMBUSTIBLES ET DES MATIERES

5.5.1. UTILISATION DE LABORATOIRES ACCREDITES

Le laboratoire et les autres prestataires de service chargés de déterminer le facteur d'émission, le pouvoir calorifique inférieur, le facteur d'oxydation, la teneur en carbone, la fraction de la biomasse ou les données sur la composition, ou de procéder à l'étalonnage ou au contrôle des équipements des SMC doivent être accrédités EN ISO 17025 : 2005 ("Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais").

5.5.2. UTILISATION DE LABORATOIRES NON ACCREDITES

Il convient de recourir de préférence à des laboratoires accrédités EN ISO 17025 : 2005. L'utilisation de laboratoires non accrédités doit être limitée aux situations dans lesquelles l'exploitant peut démontrer à l'Agence que le laboratoire répond à des exigences équivalentes à celles de la norme EN ISO 17025 : 2005. Les laboratoires et les procédures d'analyse correspondants doivent être répertoriés dans le plan de surveillance. En ce qui concerne la gestion de la qualité, l'équivalence peut être établie au moyen d'une certification EN ISO 9001 : 2000 du laboratoire. Il conviendra en outre de prouver que le laboratoire est techniquement compétent et capable de produire des résultats techniquement valables au moyen des procédures d'analyse concernées.

Sous la responsabilité de l'exploitant, chaque laboratoire non accrédité utilisé par l'exploitant pour déterminer les résultats servant de base au calcul des émissions prend les mesures suivantes :

a) Validation

Chacune des méthodes d'analyse employées par le laboratoire non accrédité devra être validée par rapport à la méthode de référence par un laboratoire accrédité conformément à la norme EN ISO 17025 : 2005. La procédure de validation est menée avant ou au début de la relation contractuelle entre l'exploitant et le laboratoire. Elle comporte un nombre suffisant de répétitions de l'analyse d'un ensemble composé d'au moins cinq échantillons représentatifs pour la fourchette de valeurs attendue, dont un échantillon témoin, pour chaque paramètre et combustible ou matière considéré, de manière à établir la reproductibilité de la méthode et à calculer la courbe d'étalonnage de l'instrument.

b) Intercomparaison

Au moins une fois par an, les résultats des méthodes d'analyse seront soumis par un laboratoire accrédité EN ISO 17025 : 2005 à une intercomparaison comportant, pour chaque paramètre et combustible ou matière considéré, au moins cinq répétitions de l'analyse d'un échantillon représentatif au moyen de la méthode de référence.

L'exploitant procédera à des adaptations prudentes (c'est-à-dire visant à éviter toute sous-estimation des émissions) de toutes les données utiles de l'année considérée lorsque la différence observée entre les résultats obtenus par le laboratoire non accrédité et ceux obtenus par le laboratoire accrédité risque d'entraîner une sous-estimation des émissions. Toute différence statistiquement significative (2 σ) entre les résultats finals (les données sur la composition, par exemple) obtenus par le laboratoire non accrédité et le laboratoire accrédité sera notifiée à l'Agence et immédiatement levée sous la supervision d'un laboratoire accrédité EN ISO 17025 : 2005.

5.6. METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET FREQUENCE DES ANALYSES

La détermination du facteur d'émission, du pouvoir calorifique inférieur, du facteur d'oxydation, du facteur de conversion, de la teneur en carbone, de la fraction de la biomasse ou des données sur la composition doit être conforme aux pratiques généralement reconnues en matière d'échantillonnage représentatif. L'exploitant doit fournir la preuve

que les échantillons obtenus sont représentatifs et exempts de biais. La valeur respective ne doit être utilisée que pour la période de livraison ou le lot de combustible ou de matières pour lequel elle est représentative.

L'analyse portera généralement sur un échantillon résultant du mélange d'un plus grand nombre d'échantillons (10 à 100, par exemple) prélevés pendant une période donnée (d'un jour à plusieurs mois, par exemple), à condition que la matière ou le combustible échantillonné puisse être stocké sans que sa composition se modifie.

La procédure d'échantillonnage et la fréquence des analyses devront permettre de garantir que la moyenne annuelle du paramètre considéré soit déterminée avec une incertitude maximale intérieure au tiers de l'incertitude maximale requise par le niveau de méthode approuvé pour les données d'activité concernant le même flux.

Si l'exploitant n'est pas en mesure de respecter l'incertitude maximale admissible pour la valeur annuelle ou de démontrer la conformité aux seuils, il appliquera au minimum la fréquence d'analyse prévue au tableau suivant, le cas échéant. Dans tous les autres cas, la fréquence des analyses sera définie par l'Agence.

Fréquence minimale indicative des analyses :

Combustible/matière	Fréquence des analyses
Fioul	Toutes les 20 000 tonnes, et au moins six fois par an
Déchets liquides	Toutes les 10 000 tonnes, et au moins quatre fois par an

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2011 relatif à la surveillance, à la déclaration et à la vérification des émissions et des données de tonnes-kilomètres relatives aux activités aériennes.

Namur, le 10 février 2011.

Le Ministre-Président,
R. DEMOTTE

Le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité,
Ph. HENRY

(1) Disponible sur le site suivant :

<http://eippcb.jrc.es>

(2) Sur la base du rapport des masses atomiques du carbone (12,011) et de l'oxygène (15,9994).

(3) Voir : Annexe 1 du Guide des bonnes pratiques 2000 et annexe I^o des *Lignes directrices révisées du GIEC*, version de 1996 (Instructions pour la communication des résultats) :

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>

— Guide ISO/TAG 4 pour l'expression de l'incertitude de mesure publié par l'ISO en 1993 (corrigé et réimprimé en 1995) au nom du BIPM, de la CÉL, de l'IFCC, de l'UICPA, de l'UIPPA et de l'OIML.

— ISO-5168 : 2005 Mesure de débit des fluides à Procédures pour le calcul de l'incertitude.

ANNEXE 2

Format de déclaration des émissions annuelles résultant des activités aériennes :

Paramètre	Unités	Flux			Total
		Type de carburant 1	Type de carburant 2	Type de carburant n	
Nom du carburant					
Sources d'émission utilisant chaque type de flux (types génériques d'aéronefs) :					
Consommation totale de carburant	t				
Pouvoir calorifique inférieur du carburant [1]	TJ/t				
Facteur d'émission de ce carburant	t O ₂ /t ou t CO ₂ /TJ				
Emissions de CO ₂ totales cumulées de tous les vols concernés utilisant ce carburant	t CO ₂				
Vols au départ et à destination du même Etat membre (vols nationaux)	t CO ₂				
Tous les autres vols (vols internationaux intra et extracommunautaires)	t CO ₂				
Emissions de CO₂ cumulées de tous les vols au départ et à destination du même Etat membre (vols nationaux) :					
Etat membre 1	t CO ₂				
Etat membre 2	t CO ₂				
Etat membre n	t CO ₂				
Emissions de CO₂ cumulées de tous les vols au départ de chaque Etat membre à destination d'un autre Etat membre ou d'un pays tiers (2) :					
Etat membre 1	t CO ₂				
Etat membre 2	t CO ₂				
Etat membre n	t CO ₂				

Paramètre	Unités	Flux			Total
		Type de carburant 1	Type de carburant 2	Type de carburant n	
Emissions de CO₂ cumulées de tous les vols à destination de chaque Etat membre en provenance d'un pays tiers (2) :					
Etat membre 1	t CO ₂				
Etat membre 2	t CO ₂				
Etat membre n	t CO ₂				
1. Ne s'applique pas aux combustibles marchands ordinaires figurant au tableau 1 de la présente annexe, utilisés pour les activités aériennes					
2. Emissions cumulées par pays tiers, déclarées par pays					

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2011 relatif à la surveillance, à la déclaration et à la vérification des émissions et des données de tonnes-kilomètres relatives aux activités aériennes.

Namur, le 10 février 2011.

Le Ministre-Président,
R. DEMOTTE

Le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité,
Ph. HENRY

ÜBERSETZUNG

ÖFFENTLICHER DIENST DER WALLONIE

D. 2011 — 783

[2011/201303]

10. FEBRUAR 2011 — Erlass der Wallonischen Regierung über die Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung der Emissionen und der Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten

Die Wallonische Regierung,

Aufgrund des Dekrets vom 10. November 2004 zur Einführung eines Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, zur Einrichtung eines wallonischen Kyoto-Fonds und über die Flexibilitätsmechanismen, insbesondere der Artikel 6 § 1 Absatz 3 eingefügt durch das Dekret vom 22. Juni 2006 und 12/10, eingefügt durch das Dekret vom 6. Oktober 2010;

Aufgrund des am 5. Januar 2011 in Anwendung von Artikel 84 § 1 Absatz 1^o der am 12. Januar 1973 koordinierten Gesetze über den Staatsrat abgegebenen Gutachtens des Staatsrats Nr. 49.026/4;

Auf Vorschlag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Mobilität;

Nach Beratung,

Beschließt:

KAPITEL I — Allgemeines

Abschnitt 1 — Anwendungsbereich

Artikel 1 - Der vorliegende Erlass findet Anwendung auf die Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung der Emissionen einerseits und der Tonnenkilometerdaten andererseits betreffend die Luftverkehrstätigkeiten, die durch die Luftfahrzeugbetreiber, für die die Wallonische Region die Verwaltungsregion ist, durchgeführt werden.

Abschnitt 2 — Definitionen

Art. 2 - Im Sinne vorliegenden Erlasses gelten folgende Definitionen:

1^o Luftverkehrstätigkeiten: die Luftverkehrstätigkeiten im Sinne der Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 zur Aufstellung der Liste der spezifizierten Treibhausgase ausstoßenden Anlagen und Tätigkeiten und zur Bestimmung der im Dekret vom 10. November 2004 zur Einführung eines Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, zur Einrichtung eines wallonischen Kyoto-Fonds und über die Flexibilitätsmechanismen des Protokolls von Kyoto erwähnten spezifizierten Treibhausgase, nachstehend "der Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006" genannt;

2^o Agentur die "Agence wallonne de l'Air et du Climat" (Wallonische Luft- und Klimaagentur);

3^o Emissionsquelle: ein Flugzeug;

4^o Brennstoff-/Materialstrom (Stoffstrom): ein spezifischer Brennstoff, ein spezifisches Rohmaterial oder ein spezifisches Produkt, bei dessen Verbrauch oder Erzeugung an einer oder mehreren Emissionsquellen relevante Treibhausgase emittiert werden;

5^o Überwachungsmethodik: die Summe der von einem Luftfahrzeugbetreiber verwendeten Ansätze zur Bestimmung der einer bestimmten Luftverkehrstätigkeit;

6^o Monitoringkonzept: eine ausführliche, vollständige und transparente Beschreibung der Überwachungsmethode eines bestimmten Luftfahrzeugbetreibers, einschließlich Angaben zur Datenerhebung und Datenverwaltung, und des Systems zur Kontrolle ihrer Richtigkeit;

7^o Ebene: ein bestimmtes Element einer Methode zur Bestimmung von Tätigkeitsdaten, Emissionsfaktoren, Jahresemission, jährlichem Stundenmittelwert der Emissionen, Oxidations- oder Umsetzungsfaktoren sowie der beförderten Nutzlast;

8^o jährlich: . die einem Kalenderjahr (1. Januar bis 31. Dezember) entsprechende Zeitspanne;

9^o Berichtszeitraum: das Kalenderjahr, in dem Emissionen oder Tonnenkilometerdaten überwacht und berichtet werden müssen;

10° Handelsperiode: die in Artikel 12/3 des Dekrets vom 10. November 2004 zur Einführung eines Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten zur Einrichtung eines wallonischen Kyoto-Fonds und über die Flexibilitätsmechanismen des Protokolls von Kyoto erwähnten Gase, nachstehend das Dekret vom 10. November 2004 genannt;

11° Emissionen aus der Verbrennung: die Treibhausgasemissionen, die während der exothermen Reaktion eines Brennstoffs mit Sauerstoff entstehen;

12° inhärentes CO₂: CO₂, das Teil eines Brennstoffes ist;

13° konservativ: beruhend auf einer Reihe von auf Sicherheit bedachten Annahmen, wodurch gewährleistet werden soll, dass Jahresemissionen nicht unterschätzt werden;

14° Charge: eine bestimmte Brennstoff- oder Materialmenge, die als Einzellieferung oder kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum hinweg repräsentativ beprobt, charakterisiert und weitergeleitet wird;

15° kommerzieller Brennstoff: Brennstoff einer bestimmten Zusammensetzung, der häufig und frei gehandelt wird, vorausgesetzt der Handel mit der betreffenden Charge erfolgt zwischen wirtschaftlich unabhängigen Partnern, einschließlich alle kommerziellen Standardbrennstoffe, Erdgas, schweres und leichtes Heizöl, Kohle und Petrolkoks;

16° kommerzielles Material: Material einer bestimmten Zusammensetzung, das häufig und frei gehandelt wird, vorausgesetzt der Handel mit der betreffenden Charge erfolgt zwischen wirtschaftlich unabhängigen Partnern;

17° kommerzieller Standardbrennstoff: ein international standardisierter handelsüblicher Brennstoff, der in Bezug auf seinen spezifischen Heizwert ein 95% -iges Konfidenzintervall von höchstens $\pm 1\%$ aufweist, einschließlich Gasöl, leichtes Heizöl, Benzin, Lampenöl, Kerosin, Ethan, Propan, Butan, Jetkerosin (JET A1 oder JET A), Jetbenzin (JET B) und Flugbenzin (AvGas);

18° Genauigkeit: der Grad der Übereinstimmung zwischen dem Messergebnis und dem wahren Wert einer bestimmten Größe (oder einem empirisch mit Hilfe von international anerkanntem und rückverfolgbarem Kalibriermaterial nach Standardmethoden bestimmten Referenzwert), wobei sowohl zufällig auftretende als auch systematische Einflussfaktoren berücksichtigt werden;

19° Unsicherheit: ein sich auf das Ergebnis einer Größenbestimmung beziehender Parameter, der die Streuung der Werte charakterisiert, die dieser Größe wahrscheinlich zugeschrieben werden können, einschließlich der Effekte durch systematische und zufällig auftretende Einflussfaktoren, ausgedrückt als Abweichung der auftretenden Werte rund um den Mittelwert in Prozent unter Ansatz eines Konfidenzintervalls von 95%, wobei jede Asymmetrie der Werteverteilung berücksichtigt wird;

20° arithmetisches Mittel: die Summe der Werte einer Grundgesamtheit, geteilt durch die Anzahl der Werte dieser Grundgesamtheit;

21° Messung: eine Reihe von Arbeitsschritten zur Ermittlung des Wertes einer Größe;

22° Messinstrument: ein Gerät, das allein oder in Verbindung mit einem oder mehreren Zusatzgeräten zur Durchführung von Messungen bestimmt ist;

23° Messsystem: die Gesamtheit der Messinstrumente und sonstigen Ausrüstungen, z.B. Probenahmegeräte und Datenverarbeitungssysteme, die zur Bestimmung von Variablen wie Tätigkeitsdaten, Kohlenstoffgehalt, Heizwert oder Emissionsfaktor von CO₂-Emissionen bestimmt sind;

24° Kalibrierung: ein Reihe von Arbeitsschritten zum Abgleich der Messergebnisse eines Messinstruments oder Messsystems oder den Werten eines Prüfnormals oder Referenzmaterials mit den entsprechenden Werten einer auf einen Referenzstandard rückführbaren Bezugsgröße unter vorgegebenen Bedingungen;

25° kontinuierliche Emissionsmessung: eine Reihe von Arbeitsschritten zur Bestimmung des Wertes einer Größe durch periodische (mehrfach stündliche) Einzelmessungen, wobei entweder in-situ Messungen im Kamin oder extraktive Messungen (Positionierung des Messgeräts in Nähe des Kamins) vorgenommen werden; diese Art der Messung umfasst nicht die Entnahme einzelner Proben aus dem Kamin;

26° Standardbedingungen: die Standardtemperatur von 273,15 K (d.h. 0 °C) und der Standarddruck von 101 325 Pa, die einen Normkubikmeter (Nm³) definieren;

27° unverhältnismäßig hohe Kosten: Kosten einer Maßnahme, die nach Auffassung der Agentur zum Gesamtnutzen der Maßnahme in keinem angemessenen Verhältnis stehen. In Bezug auf die Wahl der Ebenen kann der Schwellenwert als der einer Verbesserung des Genauigkeitsgrades entsprechende Wert der Zertifikate definiert werden.

Für Maßnahmen, die die Qualität berichteter Emissionen verbessern, sich jedoch nicht unmittelbar auf die Genauigkeit auswirken, können unverhältnismäßig hohe Kosten einer Größe entsprechen, die über einen indikativen Schwellenwert von 1% des Durchschnittswertes der für die vorangegangene Handelsperiode vorliegenden Emissionsdaten hinausgeht. Für Luftfahrzeugbetreiber ohne vergleichbaren Hintergrund werden Daten von repräsentativen Luftfahrzeugbetreibern, die dieselben oder vergleichbare Tätigkeiten durchführen, als Bezugsgrößen verwendet und entsprechend ihrer Kapazität eingestuft;

28° technisch machbar: der Betreiber ist in der Lage, innerhalb der erforderlichen Zeitspanne technische Mittel zu beschaffen, die den Erfordernissen eines vorgeschlagenen Systems gerecht werden;

29° De-minimis-Brennstoff-/Materialströme: eine vom Betreiber ausgewählte Gruppe von emissionschwachen Stoffströmen, die kumuliert höchstens 1 kt der jährlichen Emissionen an fossilem CO₂ freisetzen oder die kumuliert für weniger als 2% (bis zu einem maximalen Gesamtanteil von 20 kt fossilem CO₂/Jahr) der jährlichen CO₂-Gesamtemissionen dieses Luftfahrzeugbetreibers vor Abzug des weitergeleiteten CO₂ verantwortlich sind, wobei der jeweils absolut höhere Wert maßgebend ist;

30° emissionsstarke Brennstoff-/Materialströme: eine Gruppe von Stoffströmen, die nicht zur Gruppe der emissionschwachen Stoffströme gehören;

31° emissionschwache Brennstoff-/Materialströme: die vom Betreiber ausgewählten Stoffströme, die kumuliert höchstens 5 kt der jährlichen Emissionen an fossilem CO₂ freisetzen oder die kumuliert für weniger als 10% (bis zu einem maximalen Gesamtanteil von 100 kt fossilem CO₂ /Jahr) der jährlichen CO₂ Gesamtemissionen dieses Luftfahrzeugbetreibers vor Abzug des weitergeleiteten CO₂ verantwortlich sind, wobei der jeweils absolut höhere Wert maßgebend ist;

32° Biomasse: nicht fossile, biologisch abbaubare organische Stoffe pflanzlichen, tierischen und mikroorganischen Ursprungs, einschließlich Produkte, Nebenprodukte, Rückstände und Abfälle aus der Land- und Forstwirtschaft und verwandten Industrien, sowie nicht fossile, biologisch abbaubare organische Fraktionen von Industrie- und Siedlungsabfällen, einschließlich Gase und Flüssigkeiten, die bei der Zersetzung nicht fossiler und biologisch abbaubarer organischer Stoffe anfallen;

33° rein: stoffbezogen: wenn ein Material oder ein Brennstoff entsprechend der Handelsklassifizierung von "purum" zu mindestens 97% (bezogen auf die Masse) aus dem genannten Stoff oder Element besteht. In Bezug auf Biomasse: der Anteil Biomassekohlenstoff am Gesamtkohlenstoffgehalt des Brennstoffs oder Materials;

34° Energiebilanzmethode: eine Methode zur Schätzung der als Brennstoff in einem Kessel verwendeten Energiemenge, berechnet als Summe nutzbarer Wärme und aller relevanten Energieverluste durch Strahlung, Wärmeleitung und über Abgase;

35° Kontrollrisiken: die Anfälligkeit eines Parameters im jährlichen Emissionsbericht für wesentliche Falschangaben, die vom Kontrollsystem weder rechtzeitig verhindert noch erkannt und berichtigt werden können;

36° Entdeckungsrisiko: das Risiko, dass die Prüfstelle eine wesentliche Falschangabe oder eine wesentliche Nichtkonformität nicht entdecken wird;

37° inhärentes Risiko: die Anfälligkeit eines Parameters im jährlichen Emissionsbericht für wesentliche Falschangaben, wobei davon ausgegangen wird, dass in diesem Zusammenhang keine anderen Kontrollen stattgefunden haben;

38° Prüfungsrisiko: das Risiko, dass die Prüfstelle ein unangemessenes Prüfgutachten erstellt. Das Prüfungsrisiko ist abhängig von inhärenten Risiken, von Kontrollrisiken und vom Entdeckungsrisiko;

39° hinreichende Sicherheit: ein im Prüfgutachten positiv zum Ausdruck kommender hoher, jedoch nicht absoluter Grad an Sicherheit, dass der prüfungspflichtige Emissionsbericht keine wesentlichen Falschangaben enthält und dass der Luftfahrzeugbetreiber nicht durch wesentliche Nichtkonformität gekennzeichnet ist;

40° Grad an Wesentlichkeit: der quantitative Schwellen- oder Grenzwert, der zu verwenden ist, um ein angemessenes Prüfgutachten über die im jährlichen Emissionsbericht mitgeteilten Emissionsdaten zu erstellen;

41° Grad an Sicherheit: das Maß, in dem sich die Prüfstelle sicher ist, in ihrem abschließenden Prüfgutachten belegen bzw. widerlegen zu können, dass die im jährlichen Emissionsbericht eines Luftfahrzeugbetreibers enthaltenen Informationen keine wesentlichen Falschangaben enthalten;

42° Nichtkonformität: jede vorsätzliche oder nicht vorsätzliche Handlung oder Unterlassung einer Handlung durch den in Prüfung befindlichen Luftfahrzeugbetreiber, die den Anforderungen des von der Agentur gemäß Artikel 12/10 § 1 Absatz 2 des Dekrets vom 10. November 2004 genehmigten Monitoringkonzepts zuwiderläuft;

43° wesentliche Nichtkonformität: Nichtkonformität mit den Anforderungen des von der Agentur gemäß Artikel 12/10 § 1 Absatz 2 des Dekrets vom 10. November 2004 genehmigten Monitoringkonzepts, die dazu führen könnte, dass der Luftfahrzeugbetreiber von der Agentur anders behandelt wird;

44° wesentliche Falschangabe: eine (aufgrund von Unterlassungen, Fehlinterpretationen und Fehlern, zulässige Unsicherheiten ausgenommen) falsche Angabe im jährlichen Emissionsbericht, die nach bestem fachlichen Ermessen der Prüfstelle die Bewertung des jährlichen Emissionsberichts durch die Agentur beeinflussen könnte, z.B. wenn die Falschangabe den Grad an Wesentlichkeit überschreitet;

45° Prüfung: die Tätigkeiten einer Prüfstelle im Sinne des Dekrets vom 10. November 2004;

46° Prüfstelle: eine kompetente und unabhängige Prüfungseinrichtung, die gemäß dem Dekret vom 10. November 2004 für die Durchführung der Prüfung und die Berichterstattung über den Prüfungsablauf zuständig ist;

47° Abflugflugplatz: der Flugplatz, an dem ein Flug, der eine Luftverkehrstätigkeit darstellt, beginnt;

48° Ankunftsflugplatz: der Flugplatz, an dem ein Flug, der eine Luftverkehrstätigkeit darstellt, endet;

49° Flugplatzpaar: ein aus einem Abflug- und einem Ankunftsflugplatz bestehendes Paar;

50° Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage: die Unterlagen gemäß den Vorgaben in den internationalen oder einzelstaatlichen Bestimmungen zur Umsetzung der Normen und Verfahrensempfehlungen (Standards and Recommended Practices — SARP) in Anhang 6 (Betrieb von Luftfahrzeugen) des Übereinkommens von Chicago, einschließlich gemäß den Vorgaben in der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates ("EU-OPS") in der Fassung der Verordnung (EG) Nr. 859/2008 der Kommission vom 20. August 2008, Anhang III Abschnitt J, oder in äquivalenten internationalen Regelungen;

51° Fluggäste: die während eines Fluges an Bord befindlichen Personen mit Ausnahme des Bordpersonals;

52° Nutzlast: Gesamtmasse der während eines Fluges an Bord beförderten Fracht, Post, Fluggäste und Gepäckstücke;

53° Flugstrecke: die Großkreisentfernung zwischen Abflug- und Ankunftsflugplatz zuzüglich eines zusätzlichen unveränderlichen Faktors von 95 km;

54° Tonnenkilometer: eine über eine Entfernung von einem Kilometer beförderte Tonne Nutzlast.

Abschnitt 3 — Allgemeine Grundsätze über die Überwachung und Berichterstattung

Art. 3 - Der Luftfahrzeugbetreiber überwacht und meldet die Emissionen und die Tonnenkilometerdaten gemäß den folgenden allgemeinen Grundsätzen:

1° Vollständigkeit: Bei der Emissionsüberwachung eines Luftfahrzeugbetreibers und der entsprechenden Berichterstattung sind alle Verbrennungsemissionen aus sämtlichen Emissionsquellen und Brennstoff-/Materialströmen im Zusammenhang mit Luftverkehrstätigkeiten zu berücksichtigen. Doppelerfassungen sind zu vermeiden

2° Kohärenz: Die Vergleichbarkeit der überwachten und gemeldeten Emissionen in der Zeitreihe muss gewährleistet sein.

Dieselben Überwachungsmethoden und dieselben Datensammlungen müssen verwendet werden;

3° Transparenz: Alle Daten über die Überwachung (und insbesondere die Annahmen, die Bezugswerte, die Tätigkeitsdaten, die Emissionsfaktoren, die Oxidationsfaktoren und die Umsetzungsfaktoren) sind so zu ermitteln, zu erfassen, zusammenzustellen, zu analysieren und dokumentieren, dass die Bestimmung der Emissionen von der Prüfstelle und der Agentur nachvollzogen werden kann.

4° Richtigkeit: Es ist sicherzustellen, dass die ermittelten Emissionen nicht systematisch über oder unter den tatsächlichen Emissionswerten liegen. Unsicherheitsquellen müssen identifiziert und soweit wie möglich reduziert werden. Die Berechnung und die Messung der Emissionen müssen möglichst genaue Ergebnisse erzielen. Der Betreiber muss dafür Sorge tragen, dass die Integrität der berichteten Emissionen mit hinreichender Sicherheit

feststellbar ist. Die Emissionen sind nach den in diesen Monitoring-Leitlinien vorgegebenen Überwachungsmethoden zu ermitteln. Alle Messgeräte und sonstige Prüfinstrumente, die für die Meldung der Überwachungsdaten eingesetzt werden, müssen ordnungsgemäß bedient, unterhalten, kalibriert und geprüft werden. Arbeitsblätter und sonstige Hilfsmittel, die zur Speicherung und Bearbeitung von Überwachungsdaten verwendet werden, dürfen keinerlei Fehler aufweisen. Der Emissionsbericht und die damit verbundenen Dokumente dürfen keine wesentlich falschen Angaben enthalten und müssen eine glaubwürdige und ausgewogene Auflistung der Emissionen eines Luftfahrzeugbetreibers gewährleisten. Bei der Auswahl und Darstellung der Informationen sind jegliche Verzerrungen zu vermeiden;

5° **Kosteneffizienz:** Bei der Auswahl einer Überwachungsmethode sind die Vorzüge einer größeren Genauigkeit gegen den zusätzlichen Kostenaufwand abzuwägen. Demzufolge ist bei der Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen stets die größtmögliche Genauigkeit anzustreben, sofern dies technisch machbar ist und keine unverhältnismäßig hohen Kosten verursacht. Was die Überwachungsmethode selbst betrifft, so sind die diesbezüglichen, an den Betreiber gerichteten Anleitungen in nachvollziehbarer und einfacher Form darzustellen. Darüber hinaus sollten Doppelarbeiten vermieden und bereits durch den Luftfahrzeugbetreiber benutzten Systeme berücksichtigt werden.

6° **Verlässlichkeit:** Die Adressaten eines verifizierten Emissionsberichts müssen sich darauf verlassen können, dass er das darstellt, was er vorgibt bzw. was man berechtigterweise von ihm erwarten könnte;

7° **Leistungsverbesserung bei der Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen:** Die Prüfung der Emissionsberichte ist als ein effektives und verlässliches Mittel zur Unterstützung der Verfahren in Bezug auf die Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle zu sehen. Es liefert dem Betreiber Informationen, anhand deren er geeignete Maßnahmen zur Verbesserung seiner Leistung im Hinblick auf die Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen ergreifen kann.

KAPITEL II — Emissionen

Abschnitt 1 — Systemgrenzen und Anwendung der Kumulierungsregel

Art. 4 - Die Emissionüberwachung eines Luftfahrzeugbetreibers und die diesbezüglichen Emissionsberichte betreffen alle relevanten Emissionen aus allen Emissionsquellen und/oder Brennstoff-/Materialströmen, die mit den vom Luftfahrzeugbetreiber durchgeführten Tätigkeiten verbunden sind. Luftfahrzeugbetreiber tragen zudem dafür Sorge, dass dokumentierte Verfahren vorhanden sind, mit denen etwaige Veränderungen bei den aufgelisteten Emissionsquellen (z.B. Leasing oder Erwerb eines Luftfahrzeugs) aufgezeichnet werden, so dass die Vollständigkeit der Emissionsdaten gewährleistet ist und Doppelerfassungen vermieden werden.

Entsprechend sind alle Emissionsquellen und Brennstoff-/Materialströme bei Luftverkehrstätigkeiten, die überwachungs- und berichterstattungspflichtig sind, in das Monitoring-Konzept einzubeziehen.

Erfasst werden alle Flüge gemäß Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006, die von einem Luftfahrzeugbetreiber während des Berichtszeitraums durchgeführt wurden.

Zur Identifizierung des für einen Flug verantwortlichen Luftfahrzeugbetreibers im Sinne von Artikel 12/2 2° des Dekrets vom 10. November 2004 wird das für die Luftverkehrskontrolle (Air Traffic Control, ATC) verwendete Rufzeichen verwendet. Das Rufzeichen ist die ICAO-Kennung in Feld 7 des Flugplans oder, falls nicht verfügbar, das Zulassungskennzeichen des Luftfahrzeugs. Ist die Identität des Luftfahrzeugbetreibers nicht bekannt, so wird der Eigentümer des Luftfahrzeugs als Luftfahrzeugbetreiber angesehen, es sei denn, er weist der Agentur nach, wer der Luftfahrzeugbetreiber war.

Abschnitt 2 — Bestimmung von Emissionen

Art. 5 - CO₂-Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten werden gemäß den tätigkeitsspezifischen Leitlinien und ggf. den in der Anlage 1 bestimmten allgemeinen Leitlinien berechnet.

Abschnitt 3 — Kleinemittenten

Art. 6 - Luftfahrzeugbetreiber, die in drei aufeinander folgenden Viermonatszeiträumen weniger als 243 Flüge je Zeitraum operieren sowie Luftfahrzeugbetreiber, die Flüge mit einer jährlichen Gesamtemission von weniger als 10 000 Tonnen CO₂/Jahr operieren, gelten als Kleinemittenten.

In Abweichung von Artikel 5 können Luftfahrzeugbetreiber, bei denen es sich um Kleinemittenten handelt, ihren Treibstoffverbrauch anhand von Eurocontrol-Instrumenten oder von Instrumenten einer anderen relevanten Organisation schätzen, die in der Lage sind, alle maßgeblichen Luftverkehrsinformationen wie Eurocontrol-Daten zu verarbeiten. Die jeweiligen Instrumente dürfen nur verwendet werden, wenn sie von der Europäischen Kommission genehmigt wurden; dies gilt auch für die Anwendung von Berichtigungsfaktoren zum Ausgleich etwaiger Ungenauigkeiten in den Modellierungsmethoden.

Ein Luftfahrzeugbetreiber, der von dem im Absatz 2 erwähnten vereinfachten Verfahren Gebrauch macht und den Schwellenwert für Kleinemittenten in einem Berichtsjahr überschreitet, teilt dies der Agentur mit. Falls der Luftfahrzeugbetreiber der Agentur nicht nachweist, dass der Schwellenwert ab den nachfolgenden Berichtszeiträumen nicht mehr überschritten wird, muss der Luftfahrzeugbetreiber sein Monitoringkonzept aktualisieren und die Überwachungsanforderungen erfüllen. Das überarbeitete Monitoringkonzept wird der Agentur unverzüglich zur Genehmigung vorgelegt.

Abschnitt 4 — Für die Emissionen erstelltes Monitoringkonzept

Art. 7 - Die Luftfahrzeugbetreiber legen der Agentur ihre Überwachungspläne spätestens vier Monate vor Beginn des ersten Berichtszeitraums zur Genehmigung vor.

Art. 8 - Das Monitoringkonzept enthält Folgendes:

1° Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers, Rufzeichen oder sonstige für die Luftverkehrskontrolle verwendete individuelle Kennung, Kontaktangaben des Luftfahrzeugbetreibers und eines Bevollmächtigten, Kontaktanschrift;

2° Kennnummer der Fassung des Überwachungsplans;

3° eine erste Liste der Luftfahrzeugtypen in der Flotte des Luftfahrzeugbetreibers, die zum Zeitpunkt der Vorlage des Überwachungsplans operierten, und Zahl der Luftfahrzeuge je Typ, sowie eine vorläufige Liste weiterer Luftfahrzeugtypen, die voraussichtlich verwendet werden, einschließlich, soweit vorhanden, die geschätzte Zahl der Luftfahrzeuge je Typ sowie die jedem Luftfahrzeugtyp zugeordneten Treibstoffströme (Treibstoffarten);

4° eine Beschreibung der Verfahren, Systeme und Zuständigkeiten für die Kontrolle der Vollständigkeit der Liste der Emissionsquellen im Überwachungsjahr, damit sichergestellt werden kann, dass die Emissionen der eigenen und

geleaster Luftfahrzeuge vollständig überwacht und berichtet werden;

5° eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung der Vollständigkeit der Liste von Flügen, die unter der individuellen Kennung des Flugfahrzeugbetreibers operiert werden, aufgeschlüsselt nach Flugplatzpaaren, und die Verfahren zur Bestimmung, ob Flüge unter Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 fallen; dabei ist auf Vollständigkeit zu achten und Doppelzählungen sind zu vermeiden;

6° eine Beschreibung der Datenerfassungs- und Datenbearbeitungstätigkeiten und der Kontrolltätigkeiten, der Qualitätskontroll- und Qualitätssicherungstätigkeiten, einschließlich Wartung und Eichung der Messgeräte gemäß Abschnitt 3 des Kapitels 5;

7° ggf. Angaben über relevante Verbindungen zu Aktivitäten, die im Rahmen des Gemeinschaftssystems für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) und anderer Umweltmanagementsysteme (z.B. ISO 14001: 2004) durchgeführt werden, insbesondere Angaben über Verfahren und Kontrollen, die für die Überwachung von Treibhausgasemissionen und deren Berichterstattung von Belang sind.

Zusätzlich zu den im ersten Absatz erwähnten Vorgaben muss der Überwachungsplan für alle Luftfahrzeugbetreiber, ausgenommen Kleinemittenten, die auf das vereinfachte Verfahren gemäß Artikel 6 zurückgreifen wollen, folgende Angaben enthalten:

1° eine Beschreibung der Methoden zur Überwachung des Treibstoffverbrauchs eigener und geleaster Luftfahrzeuge, einschließlich:

a) der gewählten Methodik (Methode A oder Methode B) für die Berechnung des Treibstoffverbrauchs; wird eine Methode nicht auf alle Luftfahrzeugtypen angewandt, so ist dies zu begründen, und es ist eine Liste beizufügen, aus der hervorgeht, welche Methode unter welchen Bedingungen angewandt wird;

b) der Verfahren zur Messung der getankten und der in den Tanks vorhandenen Menge Treibstoff, einschließlich der gewählten Ebenen, einer Beschreibung der verwendeten Messinstrumente und der Verfahren für die Aufzeichnung, das Abrufen, die Übermittlung bzw. die Speicherung der Messdaten;

c) eines Verfahren, mit dem sichergestellt werden soll, dass die Gesamtunsicherheit der Treibstoffmessungen den Anforderungen der gewählten Ebenen genügt; dabei ist auf Eichschemata für Messsysteme, nationale Gesetze, Klauseln in Kundenverträgen oder auf Genauigkeitsstandards von Treibstofflieferanten zu verweisen;

2° die Verfahren für die Messung der Dichte der getankten Menge und der in den Tanks vorhandenen Menge Treibstoff, einschließlich einer Beschreibung der verwendeten Messinstrumente oder — wenn eine Messung nicht möglich ist — des verwendeten Standardwertes sowie der Gründe für dieses Vorgehen;

3° die für die einzelnen Treibstofftypen verwendeten Emissionsfaktoren oder — bei alternativen Treibstoffen — die Methodik für die Bestimmung der Emissionsfaktoren, einschließlich des Ansatzes für Probenahmen, Analysemethoden, eine Beschreibung der in Anspruch genommenen Laboratorien und ihrer Akkreditierung und/oder Qualitätssicherungsverfahren.

Zusätzlich zu den im ersten Absatz erwähnten Vorgaben muss das Monitoringskonzept für alle Luftfahrzeugbetreiber, ausgenommen Kleinemittenten, die auf das vereinfachte Verfahren gemäß Artikel 6 zurückgreifen wollen, folgende Angaben enthalten:

1° den Nachweis, dass die Schwellenwerte für Kleinemittenten erfüllt sind;

2° Angaben darüber, welches Instrument gemäß Artikel 6 Absatz 2 verwendet wird, einschließlich einer Beschreibung dieses Instruments.

Art. 9 - § 1 - Um sein Monitoringkonzept vorzulegen, verwendet der Flugfahrzeugbetreiber die elektronischen Vorlagen, die durch die Europäische Kommission auf deren Webseite veröffentlicht werden.

Er übermittelt der Agentur das Monitoringkonzept in elektronischer Form und im Papierformat zur Genehmigung.

Die Papierfassung umfasst ein vom Flugfahrzeugbetreiber unterzeichnetes Schreiben, in dem er bescheinigt, dass die Fassungen in elektronischer Form und auf Papier identisch sind.

§ 2 - Die Agentur übermittelt dem Flugfahrzeugbetreiber entweder per Einschreibebrief mit Empfangsbestätigung oder mittels jeder anderen vergleichbaren Versandart, durch die das Datum der Sendung und des Eingangs der Akte bewiesen werden können, welcher Postverteilungsdienst auch immer verwendet wird, seinen Beschluss über die Vollständigkeit und Zulässigkeit des Monitoringkonzeptes binnen fünfzehn Tagen ab dem Eingang der Fassung auf Papier des Monitoringkonzeptes. Mangels dessen gilt der Antrag als vollständig und zulässig.

Der Antrag ist unvollständig, wenn erforderliche Angaben fehlen.

Ist der Antrag unvollständig, gibt die Agentur an, welche Auskünfte fehlen. Der Flugfahrzeugbetreiber übermittelt der Agentur nach den im ersten Paragraphen vorgesehenen Modalitäten die fehlenden Auskünfte. Innerhalb von fünfzehn Tagen nach dem Eingang der zusätzlichen Auskünfte im Papierformat richtet die Agentur den über die Vollständigkeit und Zulässigkeit des Antrags gefassten Beschluss an den Flugfahrzeugbetreiber. Mangels dessen gilt der Antrag als vollständig und zulässig.

Der Antrag ist unzulässig:

1° wenn er unter Verstoß gegen die vorgeschriebenen Formen eingereicht worden ist;

2° wenn er zweimal als unvollständig betrachtet wird.

Die Agentur schickt dem Flugfahrzeugbetreiber nach den im ersten Absatz vorgesehenen Modalitäten ihren Beschluss zur Bewilligung beziehungsweise Ablehnung des Monitoringkonzeptes binnen fünfundvierzig Tagen ab dem Tag, an dem sie ihren Beschluss zur Bestätigung der Vollständigkeit und Zulässigkeit des Monitoringkonzeptes übermittelt hat, zu.

§ 3 - Der Betreiber kann gegen einen Beschluss zur Ablehnung eines Monitoringskonzeptes beim Minister, zu dessen Zuständigkeitsbereich die Umwelt gehört, Einspruch einlegen.

Unter Gefahr des Verfalls wird der Einspruch binnen dreißig Tagen nach dem Empfang des Beschlusses eingelegt.

Der Einspruch wird per Einschreibebrief oder durch ein ähnliches Verfahren, durch welches der Sendung und dem Erhalt der Akte ein sicheres Datum gegeben wird, was die Art des benutzten Zustellungsdienstes auch sein mag, eingelegt.

Der Minister stellt dem Flugfahrzeugbetreiber seinen Beschluss nach den in Absatz 3 vorgesehenen Modalitäten innerhalb einer Frist von fünfundvierzig Tagen ab dem Eingang des Einspruchs zu. Falls keine Zustellung innerhalb dieser Frist erfolgt ist, wird der Beschluss der Agentur bestätigt.

Art. 10 - § 1 - Der Luftfahrzeugbetreiber überprüft das Monitoringkonzept vor Beginn jedes Handelszeitraums.

Nach Vorlage des Überwachungsplans für die Emissionsberichterstattung ab 1. Januar 2010 wird der Überwachungsplan vor Beginn des 2013 anlaufenden Handelszeitraums überprüft.

Dabei prüft der Luftfahrzeugbetreiber zur Zufriedenheit der Agentur, ob die Überwachungsmethodik geändert werden kann, um die Qualität der berichteten Daten zu verbessern, ohne dass dies zu unverhältnismäßig hohen Kosten führt. Etwaige Vorschläge zur Änderung der Überwachungsmethodik werden der Agentur mitgeteilt.

§ 2 - Die wesentlichen Änderungen der Überwachungsmethodik machen eine Aktualisierung des Überwachungsplans erforderlich. Wesentliche Änderungen umfassen:

1° eine Änderung der durchschnittlichen berichteten Jahresemissionen, die erfordert, dass der Luftfahrzeugbetreiber eine andere Ebene gemäß Punkt 1.2.2 des Kapitels I der Anlage anwenden muss;

2° eine Änderung der Zahl der Flüge oder der Gesamtjahresemissionen, die dazu führt, dass der Luftfahrzeugbetreiber die Schwelle für Kleinemittenten überschreitet;

3° wesentliche Änderungen der Art der verwendeten Treibstoffe.

§ 3 - Der Flugfahrzeugbetreiber übermittelt der Agentur die Überprüfung und die Aktualisierungen des Überwachungsplans in elektronischer Form und im Papierformat zur Genehmigung.

Die Papierfassung umfasst ein vom Flugfahrzeugbetreiber unterzeichnetes Schreiben, im dem er bescheinigt, dass die Fassungen in elektronischer Form und auf Papier identisch sind.

Die Agentur übermittelt dem Flugfahrzeugbetreiber entweder per Einschreibebrief mit Empfangsbestätigung oder mittels jeder anderen vergleichbaren Versandart, durch die das Datum der Sendung und des Eingangs der Akte bewiesen werden können, welcher Postverteilungsdienst auch immer verwendet wird, seinen Beschluss binnen fünfundvierzig Tagen ab dem Tag, an dem sie die Fassung auf Papier der Abänderung des Überwachungsplans empfangen hat.

§ 4 - Der Betreiber kann gegen den Beschluss zur Ablehnung einer Überprüfung oder einer Aktualisierung des Überwachungsplans beim Minister, zu dessen Zuständigkeitsbereich die Umwelt gehört, Einspruch einlegen.

Unter Gefahr des Verfalls wird der Einspruch binnen dreißig Tagen nach dem Empfang des Beschlusses eingelegt.

Der Einspruch wird per Einschreibebrief oder durch ein ähnliches Verfahren, durch welches der Sendung und dem Erhalt der Akte ein sicheres Datum gegeben wird, was die Art des benutzten Zustellungsdienstes auch sein mag, eingelegt.

Der Minister stellt dem Flugfahrzeugbetreiber seinen Beschluss nach den im Absatz 3 vorgesehenen Modalitäten innerhalb einer Frist von fünfundvierzig Tagen ab dem Eingang des Einspruchs zu. Falls keine Zustellung innerhalb dieser Frist erfolgt ist, wird der Beschluss der Agentur bestätigt.

Art. 11 - Änderungen am Monitoringkonzept müssen klar dargelegt, begründet und in den betriebsinternen Aufzeichnungen des Flugfahrzeugbetreibers umfassend dokumentiert werden.

Abschnitt 5 — Jährlicher Emissionsbericht

Art. 12 - Emissionen werden als gerundete Tonnen CO₂ mitgeteilt. Emissionsfaktoren sind so zu runden, dass die Werte für die Emissionsberechnung und die Berichterstattung nur signifikante Stellen aufweisen. Zur Berechnung des Treibstoffverbrauchs je Flug werden alle signifikanten Stellen verwendet.

Art. 13 - Der in Artikel 12/10 des Dekrets vom 10. November 2004 erwähnte Emissionsbericht umfasst die jährlichen Emissionen, die gemäß dem nach Artikeln 9 und 10 genehmigten Monitoringkonzept überwacht und gemeldet werden.

Art. 14 - Jeder Luftfahrzeugbetreiber nimmt die folgenden Angaben in seinen jährlichen Emissionsbericht auf:

1° in der Anlage 1/1 zum Dekret vom 10. November 2004 bestimmte Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers, Rufzeichen oder sonstige für die Luftverkehrskontrolle verwendete individuelle Kennung, sowie alle relevanten Kontaktangaben;

2° Namen und Anschrift der für die Prüfung des Berichts zuständigen Prüfstelle;

3° Berichtsjahr;

4° die Bezugsnummer und die Nummer der Fassung des entsprechenden genehmigten Monitoringkonzeptes;

5° maßgebliche Änderungen der Vorgänge und Abweichungen vom genehmigten Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums;

6° die Zulassungsnummern und Typen der im Berichtszeitraum zur Ausführung der Luftverkehrstätigkeiten der Luftverkehrsbetreiber gemäß Anhang 1/1 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 verwendeten Luftfahrzeuge;

7° die Gesamtzahl der im Bericht erfassten Flüge;

8° die in der Tabelle der Anlage 2 erwähnten Daten;

9° Memo-Items: die Menge der während des Berichtsjahres als Treibstoff verwendeten Biomasse (in Tonnen oder m³), nach Treibstoffarten.

Jeder Luftfahrzeugbetreiber fügt seinem jährlichen Emissionsbericht einen Anhang mit den Jahresemissionen und der jährlichen Anzahl von Flügen pro Jahr je Flugplatzpaar bei.

Der Luftfahrzeugbetreiber kann verlangen, dass die ihn betreffenden Informationen vertraulich behandelt werden.

KAPITEL III — Tonnenkilometerangaben

Abschnitt 1 — Systemgrenzen und Anwendung der Kumulierungsregel

Art. 15 - Die Verweise auf Emissionen, die in Kapiteln 1, 4 und 5 sowie im Kapitel 3 Abschnitt 1 Punkt 2 der Anlage 1 sind als Verweise auf Tonnenkilometerdaten zu lesen.

Erfasst werden alle Flüge gemäß Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006, die von einem Luftfahrzeugbetreiber während des Berichtszeitraums durchgeführt wurden.

Zur Identifizierung des für einen Flug verantwortlichen Luftfahrzeugbetreibers im Sinne von Artikel 12/2 2° des Dekrets vom 10. November 2004 wird das für die Luftverkehrskontrolle (Air Traffic Control, ATC) verwendete Rufzeichen verwendet. Das Rufzeichen ist die ICAO-Kennung in Feld 7 des Flugplans oder, falls nicht verfügbar, das Zulassungskennzeichen des Luftfahrzeugs. Ist die Identität des Luftfahrzeugbetreibers nicht bekannt, so wird der Eigentümer des Luftfahrzeugs als Luftfahrzeugbetreiber angesehen, es sei denn, er weist nach, wer der Luftfahrzeugbetreiber war.

Abschnitt 2 — Berechnung der Tonnenkilometerdaten

Art. 16 - Die Tonnenkilometerdaten werden gemäß den im Kapitel 2 der Anlage 1 festgelegten tätigkeitsspezifischen Leitlinien berechnet.

Abschnitt 3 — Monitoringkonzept der Tonnenkilometerangaben

Art. 17 - Die Luftfahrzeugbetreiber legen der Agentur ihren Überwachungsplan spätestens vier Monate vor Beginn des ersten Berichtszeitraums zur Genehmigung vor.

Art. 18 - Der Luftfahrzeugbetreiber legt im Überwachungsplan fest, welche Überwachungsmethodik für jeden Luftfahrzeugtyp verwendet wird. Plant der Luftfahrzeugbetreiber, geleaste oder sonstige Luftfahrzeuge eines Typs zu verwenden, der zum Zeitpunkt der Einreichung bei der Agentur im Überwachungsplan noch nicht enthalten ist, so beschreibt er im Überwachungsplan das Verfahren, nach dem die Überwachungsmethodik für diese zusätzlichen Luftfahrzeugtypen festgelegt werden soll. Der Luftfahrzeugbetreiber gewährleistet, dass die einmal gewählte Überwachungsmethodik konsequent angewendet wird.

Art. 19 - Der Überwachungsplan enthält Folgendes:

1° Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers, Rufzeichen oder sonstige für die Luftverkehrskontrolle verwendete individuelle Kennung, Kontaktangaben des Luftfahrzeugbetreibers und eines Bevollmächtigten, Kontaktanschrift;

2° Kennnummer der Fassung des Überwachungsplans;

3° eine erste Liste der Luftfahrzeugtypen in der Flotte des Flugfahrzeugbetreibers, die zum Zeitpunkt der Vorlage des Überwachungsplans operierten, und Zahl der Luftfahrzeuge je Typ, sowie eine vorläufige Liste weiterer Luftfahrzeugtypen, die voraussichtlich verwendet werden, einschließlich, soweit vorhanden, die geschätzte Zahl der Luftfahrzeuge je Typ;

4° eine Beschreibung der Verfahren, Systeme und Zuständigkeiten für die Kontrolle der Vollständigkeit der Liste der Emissionsquellen im Überwachungsjahr, damit sichergestellt werden kann, dass die Emissionen der eigenen und geleaster Luftfahrzeuge vollständig überwacht und berichtet werden;

5° eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung der Vollständigkeit der Liste von Flügen, die unter der individuellen Kennung des Flugfahrzeugbetreibers operiert werden, aufgeschlüsselt nach Flugplatzpaaren, und die Verfahren zur Bestimmung, ob Flüge unter Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 fallen; dabei ist auf Vollständigkeit zu achten und Doppelzählungen sind zu vermeiden;

6° eine Beschreibung der Datenerfassungs- und Datenbearbeitungstätigkeiten und der Kontrolltätigkeiten gemäß Abschnitt 3 des Kapitels 5;

7° gegebenenfalls Informationen über relevante Verbindungen zu Tätigkeiten im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems, insbesondere in Bezug auf Verfahren und Kontrollen, die gegebenenfalls für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Tonnenkilometerdaten von Belang sind;

8° eine Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der Tonnenkilometerdaten je Flug, einschließlich:

a) der Verfahren, Zuständigkeiten, Datenquellen und Berechnungsformeln zur Bestimmung und Aufzeichnung der Flugstrecke je Flugplatzpaar;

b) der Angabe, ob eine Standardmasse von 100 kg je Fluggast (Ebene 1) oder die Fluggastmasse aus den Unterlagen über Masse und Schwerpunktage (Ebene 2) zugrunde gelegt wird.

Bei Ebene 2 ist eine Beschreibung des Verfahrens für die Berechnung der Fluggastmasse beizufügen;

c) eine Beschreibung der Verfahren zur Bestimmung der Fracht- und Postmasse;

d) eine Beschreibung der Messgeräte zur Messung der Fluggast-, Fracht- bzw. Postmasse.

Art. 20 - § 1 - Artikel 9 findet Anwendung auf die Überwachungspläne.

§ 2 - Die Agentur überprüft und genehmigt den Überwachungsplan, wenn die Überwachungsmethodik in wesentlichen Punkten vom Flugfahrzeugbetreiber geändert wird.

Die Überwachungsmethodik wird geändert, wenn die Genauigkeit der berichteten Daten auf diese Weise verbessert werden kann, vorausgesetzt, dass dies technisch machbar ist und keine unverhältnismäßig hohen Kosten verursacht.

Abschnitt 4 — Berichterstattung über die Tonnenkilometerangaben

Art. 21 - Die Berichterstattung über die Tonnenkilometerangaben, die in Artikeln 12/5 und 12/6 des Dekrets vom 10. November 2004 erwähnt ist, umfasst die Daten, die gemäß dem nach Artikel 9 genehmigten Monitoringkonzept überwacht und gemeldet werden.

Art. 22 - Tonnenkilometerdaten werden als gerundete Werte von [t km] mitgeteilt. Für die Berechnung werden alle Daten über den betreffenden Flug mit allen signifikanten Dezimalstellen verwendet.

Art. 23 - Jeder Luftfahrzeugbetreiber nimmt in seinen Bericht folgende Informationen über Tonnenkilometerdaten auf:

1° die in der Anlage 1/1 zum Dekret vom 10. November 2004 bestimmten Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers, Rufzeichen oder sonstige für die Luftverkehrskontrolle verwendete individuelle Kennung, sowie alle relevanten Kontaktangaben;

2° Namen und Anschrift der für die Prüfung des Berichts zuständigen Prüfstelle;

3° Berichtsjahr;

4° Bezugsnummer und Nummer der Fassung des entsprechenden genehmigten Monitoringkonzeptes;

5° maßgebliche Änderungen der Vorgänge und Abweichungen vom genehmigten Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums;

6° die Zulassungsnummern und Typen der im Berichtszeitraum zur Ausführung der Luftverkehrstätigkeiten der Luftverkehrsbetreiber gemäß Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 verwendeten Luftfahrzeuge;

7° die gewählte Methode für die Berechnung der Massen für die Fluggäste und das aufgegebene Gepäck sowie für Fracht und Post;

8° die Gesamtzahl der Fluggast- und Tonnenkilometer für alle Flüge, die in dem Berichtsjahr operiert wurden und unter die Luftverkehrstätigkeiten gemäß Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 fallen;

9° für jedes Flugplatzpaar: ICAO-Kennung der beiden Flugplätze, Flugstrecke (= Großkreisentfernung + 95 km) in km, Gesamtzahl der Flüge je Flugplatzpaar im Berichtszeitraum, Gesamtmassen für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck (Tonnen) im Berichtszeitraum je Flugplatzpaar, Gesamtzahl der Fluggäste im Berichtszeitraum, Gesamtzahl der Fluggäste * Kilometer je Flugplatzpaar, Gesamtmassen für Fracht und Post (Tonnen) im Berichtszeitraum je Flugplatzpaar, Gesamttonnenkilometer je Flugplatzpaar (t km).

KAPITEL IV — Aufbewahrung der Daten

Art. 24 - Der Flugfahrzeugbetreiber dokumentiert und archiviert die Daten aus der Überwachung der Treibhausgasemissionen aus sämtlichen Quellen und/oder Brennstoff-/Materialströmen, die im Zusammenhang mit den in der Anlage 1/1 zum Erlass der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 genannten Tätigkeiten entstehen.

Die dokumentierten und archivierten Überwachungsdaten müssen eine Prüfung des jährlichen Emissionsberichts ermöglichen.

Daten, die nicht im Rahmen des jährlichen Emissionsberichts zu nennen sind, müssen nicht gemeldet oder in sonstiger Weise veröffentlicht werden.

Art. 25 - Um die Bestimmung der Emissionen für die Prüfstelle oder sonstige Dritte nachvollziehbar zu machen, bewahrt der Flugfahrzeugbetreiber sämtliche Berichte über alle Berichtsjahre auf, und zwar für mindestens zehn Jahre nach der Übermittlung des Berichts:

1° die Liste aller überwachten Stoffströme;

2° die Tätigkeitsdaten, die für die Berechnung der Emissionen aus den einzelnen Stoffströmen herangezogen wurden, aufgeschlüsselt nach Brennstoff-/Materialarten;

3° die Dokumente, die die Auswahl der jeweiligen Überwachungsmethode begründen, sowie entsprechende Nachweise in Bezug auf alle zeitweiligen oder dauerhaften Änderungen im Zusammenhang mit der Überwachungsmethode bzw. der gewählten Ebenenkonzepte, wie sie von der Agentur genehmigt wurden;

4° Unterlagen zu der Überwachungsmethode und den Ergebnissen der Ermittlung der tätigkeitsspezifischen Emissionsfaktoren, der Biomasseanteile spezifischer Brennstoffe und der Oxidations- oder Umsetzungsfaktoren;

5° die Dokumentation des Verfahrens zur Erhebung der Tätigkeitsdaten und der entsprechenden Stoffströme;

6° Dokumentation der im Zusammenhang mit der Emissionsüberwachung festgelegten Zuständigkeiten;

7° den jährlichen Emissionsbericht;

8° alle anderen Informationen, die für die Prüfung des jährlichen Emissionsberichts als erforderlich betrachtet werden;

9° die Liste der eigenen oder geleasten Luftfahrzeuge und der erforderliche Nachweis für die Vollständigkeit dieser Liste;

10° die Liste der in jedem Berichtszeitraum erfassten Flüge und der erforderliche Nachweis für die Vollständigkeit dieser Liste;

11° die Daten, die zur Ermittlung der Nutzlast und der Flugstrecke für die Jahre, für die Tonnenkilometerdaten gemeldet werden, verwendet wurden;

12° Dokumentation des im Falle von Datenlücken gegebenenfalls angewendeten Konzepts sowie die Daten, die beim Auftreten von Datenlücken verwendet wurden, um diese zu schließen

KAPITEL V — Kontrolle

Abschnitt 1 — Datenerhebung und Datenverwaltung

Art. 26 - Zur Überwachung und Meldung von Treibhausgasemissionen in Einklang mit dem genehmigten Monitoringkonzept und dem vorliegenden Erlass errichtet, dokumentiert, implementiert und unterhält der Betreiber ein effizientes hierunter "Datenflussaktivitäten" genanntes Datenerhebungs- und Datenverwaltungssystem. Diese Datenflussaktivitäten umfassen das Messen, Überwachen, Analysieren, Aufzeichnen, Auswerten und Berechnen von Parametern mit dem Ziel, über die Treibhausgasemissionen Bericht erstatten zu können.

Abschnitt 2 — Kontrollsystem

Art. 27 - Die Betreiber errichten, dokumentieren, implementieren und unterhalten ein effizientes Kontrollsystem, das gewährleistet, dass der auf Basis der Datenflusstätigkeiten erstellte jährliche Emissionsbericht keine Falschangaben enthält und mit dem genehmigten Monitoringkonzept und dem vorliegenden Erlass in Einklang steht.

Das Kontrollsystem umfasst die Prozesse, die für eine wirksame Überwachung und Berichterstattung erforderlich sind, wie sie von den für die jährlichen Emissionsberichte Verantwortlichen konzipiert und umgesetzt werden. Das Kontrollsystem besteht aus folgenden Komponenten:

1° eine Bewertung der inhärenten Risiken und Kontrollrisiken durch den Betreiber in Bezug auf Fehler, Falschdarstellungen oder Unterlassungen (Falschangaben) im jährlichen Emissionsbericht und etwaiger Nichtkonformitäten gegenüber dem genehmigten Monitoringkonzept und dem vorliegenden Erlass;

2° Kontrolltätigkeiten, die dazu beitragen, festgestellte Risiken zu mindern.

Art. 28 - Der Betreiber bewertet und verbessert sein Kontrollsystem, um sicherzustellen, dass der jährliche Emissionsbericht keine wesentlichen Falschangaben oder wesentlichen Nichtkonformitäten enthält. Diese Bewertung umfasst interne Prüfungen des Systems als solchem und der berichteten Daten. Das Kontrollsystem kann sich auf andere Verfahren und Dokumente stützen, die u. a. im Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) oder in anderen Systemen, der ISO-Norm 14001: 2004 ("Umweltmanagementsysteme — Spezifikation zur Anleitung zur Anwendung"), der ISO-Norm 9001: 2000 und in Finanzkontrollsystemen vorgesehen sind. In diesem Falle trägt der Betreiber dafür Sorge, dass den Anforderungen des genehmigten Monitoringkonzepts und des vorliegenden Erlasses in dem jeweils angewandten System Rechnung getragen wird.

*Abschnitt 3 — Kontrolltätigkeiten**Unterabschnitt 1 — Grundsätze*

Art. 29 - Zur Kontrolle und Minderung von inhärenten Risiken und Kontrollrisiken im Sinne von Abschnitt 2 definiert und implementiert der Betreiber seine Kontrolltätigkeiten nach den Verfahrensvorschriften vorliegenden Abschnitts.

Unterabschnitt 2 — Verfahren und Zuständigkeiten

Art. 30 - Der Betreiber verteilt für sämtliche Datenfluss- und Kontrollaktivitäten entsprechende Zuständigkeiten. Kollidierende Aufgaben, einschließlich Datenverarbeitungs- und Kontrollaktivitäten, werden wann immer möglich, getrennt. Falls dies nicht möglich ist, werden alternative Kontrollen vorgesehen.

Art. 31 - Der Betreiber dokumentiert die Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 26 und die Kontrollaktivitäten gemäß den Artikeln 32 bis 36, einschließlich:

1° der Abfolge und das Zusammenwirken von Datenerhebungs- und Datenverwaltungstätigkeiten gemäß Artikel 26 und der angewandten Berechnungs- bzw. Messmethoden;

2° der Risikobewertung von Definitionen und Bewertungen des Kontrollsystems gemäß Abschnitt 2;

3° der Verwaltung der erforderlichen Kompetenzen für die Zuständigkeiten nach dem vorliegenden Unterabschnitt;

4° der Qualitätssicherung der Messeinrichtungen und (ggf.) der angewandten Informationstechnologie gemäß Artikel 32;

5° der internen Überprüfung der mitgeteilten Daten gemäß Artikel 33;

6° der ausgelagerten Prozesse gemäß Artikel 34;

7° der Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen gemäß Artikel 35;

8° der Aufzeichnungen und Dokumentationen gemäß Artikel 36.

Jedes der Verfahren nach Absatz 1 umfasst (gegebenenfalls) folgende Elemente:

1° Zuständigkeiten;

2° Aufzeichnungen (je nach Möglichkeit und Eignung in elektronischer Form oder in Papierform);

3° (ggf.) angewandte Informationssysteme;

4° Input und Output, mit genauer Bezugnahme auf die vorangegangene und die folgende Tätigkeit;

5° (ggf.) Häufigkeit.

Die Verfahren müssen für die Minderung der identifizierten Risiken geeignet sein.

Unterabschnitt 3 — Qualitätssicherung

Art. 32 - § 1 - Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass alle maßgeblichen Messeinrichtungen, auch vor ihrer Verwendung, im Hinblick auf die gemäß Abschnitt 2 identifizierten Risiken in regelmäßigen Abständen kalibriert, justiert und kontrolliert sowie anhand von Messstandards kontrolliert werden, die auf international anerkannten Standards - so vorhanden - beruhen.

§ 2 - Der Betreiber hält im Monitoringkonzept fest, wenn bestimmte Teile der Messeinrichtungen nicht kalibriert werden können, und schlagen in diesem Falle alternative Kontrollen vor, die von der Agentur genehmigt werden müssen.

Wenn sich herausstellt, dass die Messeinrichtung nicht den Anforderungen entspricht, muss der Betreiber unverzüglich entsprechende Maßnahmen einleiten.

§ 3 - Aufzeichnungen über Kalibrier- und Authentifizierungsergebnisse werden zehn Jahre lang aufbewahrt.

§ 4 - Soweit die Betreiber Informationstechnologien, einschließlich Computer-Prozesskontrollen, anwenden, sind diese so konzipiert, dokumentiert, getestet, implementiert, kontrolliert und unterhalten, dass eine verlässliche, genaue und zeitgerechte Datenverarbeitung gewährleistet ist, die den gemäß Abschnitt 2 identifizierten Risiken Rechnung trägt. Dies beinhaltet die vorschriftsmäßige Anwendung der im Monitoringkonzept vorgegebenen Berechnungsformeln. Zur Kontrolle von Informationstechnologien gehören Zugriffskontrolle, Back-up, Wiederherstellung von Daten, Kontinuitätsplanung und Sicherheit.

Unterabschnitt 4 — Überprüfung und Validierung von Daten

Art. 33 - § 1 - Zur Handhabung des Datenflusses veranlasst der Betreiber, dass die Daten entsprechend den gemäß Abschnitt 2 identifizierten Risiken überprüft und validiert werden. Diese Validierung kann manuell oder elektronisch erfolgen. Sie ist so konzipiert, dass die Grenzen für die Zurückweisung von Daten, soweit möglich, von vornherein klar sind.

§ 2 - Einfache und wirkungsvolle Datenüberprüfungen lassen sich auf operationeller Ebene durch den Vergleich von Überwachungswerten nach vertikalen und horizontalen Ansätzen durchführen.

Beim vertikalen Ansatz werden die von demselben Flugfahrzeugbetreiber überwachten Emissionsdaten verschiedener Jahre miteinander verglichen. Ein Überwachungsfehler ist wahrscheinlich, wenn die Abweichungen zwischen den in den verschiedenen Jahren gemessenen Daten nicht erklärt werden können durch:

1° Veränderungen im Tätigkeitsniveau;

2° Veränderungen bei Brennstoffen oder Einsatzmaterialien;

3° Veränderungen bei den Emissionen verursachenden Prozessen (z.B. bei Verbesserung der Energieeffizienz).

Beim horizontalen Ansatz werden verschiedene Werte, die im Rahmen der betrieblichen Organisation erfasst werden, miteinander verglichen.

1° Vergleich von Daten über den Brennstoff- oder Materialankauf mit Daten über Bestandsänderungen (ausgehend von Informationen über Anfangs- und Endbestände) und Verbrauchsdaten zu den jeweiligen Stoffströmen;

2° Vergleich von Emissionsfaktoren, die analysiert und berechnet oder vom Lieferanten bezogen wurden, mit nationalen oder internationalen Referenzemissionsfaktoren vergleichbarer Brennstoffe;

3° Vergleich der anhand von Brennstoffanalysen ermittelten Emissionsfaktoren mit nationalen oder internationalen Referenzemissionsfaktoren vergleichbarer Brennstoffe;

4° Vergleich gemessener mit berechneten Emissionen.

Unterabschnitt 5 — Ausgelagerte Prozesse

Art. 34 - Entscheidet sich ein Betreiber, bestimmte Prozesse im Datenfluss auszulagern, so muss er die Qualität dieser Prozesse entsprechend den gemäß Abschnitt 2 identifizierten Risiken kontrollieren.

Er legt angemessene Anforderungen in Bezug auf Ergebnisse und Methoden fest und überprüft die erzielte Qualität.

Unterabschnitt 6 — Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen

Art. 35 - Soweit bestimmte Aspekte der Datenfluss- oder Kontrollaktivitäten (Gerät, Anlage, Mitarbeiter, Lieferant, Verfahren o.ä.) nicht reibungslos oder nur außerhalb vorgegebener Grenzen funktionieren, trifft der Betreiber umgehend alle geeigneten Vorkehrungen, um die abgelehnten Daten zu berichtigen.

Er prüft die Gültigkeit der Ergebnisse der jeweiligen Schritte, ermittelt die Hauptursache des Defekts oder Funktionsfehlers und trifft entsprechende Korrekturmaßnahmen.

Die in diesem Unterabschnitt vorgesehenen Tätigkeiten sind in Übereinstimmung mit Abschnitt 2 im Sinne eines risikoorientierten Ansatzes durchzuführen.

Unterabschnitt 7 — Aufzeichnungen und Dokumentation

Art. 36 - § 1 - Um Konformität nachweisen und gewährleisten sowie berichtete Emissionsdaten nachvollziehen zu können, bewahren die Betreiber Aufzeichnungen über sämtliche Kontrollaktivitäten (einschließlich Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle von Geräten und Informationstechnologien, Überprüfung und Validierung von Daten und Berichtigungen) sowie alle im Kapitel 4 genannten Informationen mindestens 10 Jahre lang auf.

Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass maßgebliche Dokumente immer dann und dort zur Verfügung stehen, wo sie zur Durchführung der Datenfluss- und Kontrollaktivitäten benötigt werden. Der Betreiber muss dafür sorgen, dass er über ein Verfahren verfügt, um die benötigte Version dieser Dokumente identifizieren, erstellen, verteilen und kontrollieren zu können.

§ 2 - Die in diesem Unterabschnitt erwähnten Tätigkeiten werden in Übereinstimmung mit Abschnitt 2 im Sinne eines risikoorientierten Ansatzes durchgeführt.

KAPITEL VI — Prüfung

Abschnitt 1 — Allgemeine Grundsätze

Art. 37 - Die Überprüfung des jährlichen Emissionsberichts und der Berichterstattung über die Tonnenkilometerangaben wird von einer gemäß den Bestimmungen des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 12. Januar 2006 über die Prüfung der Berichterstattungen betreffend die spezifizierten Treibhausgasemissionen zugelassenen Prüfstelle durchgeführt.

Mit der Prüfung soll sichergestellt werden, dass die Emissionen und die Tonnenkilometerangaben nach Maßgabe des vorliegenden Erlasses überwacht wurden und dass verlässliche und korrekte Emissionsdaten und Tonnenkilometerdaten berichtet werden.

Vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 44 werden die Ergebnisse der Prüfung in einem Prüfgutachten festgehalten, aus dem hervorgeht, ob mit hinreichender Sicherheit die Daten im Emissionsbericht keine wesentlichen Falschangaben enthalten und ob keine wesentlichen Nichtkonformitäten vorliegen.

Art. 38 - Der Luftfahrzeugbetreiber legt der Prüfstelle den Emissionsbericht oder die Berichterstattung über die Tonnenkilometerangaben sowie eine Kopie des oder der genehmigten Überwachungspläne sowie alle weiteren Informationen vor, die für die Prüfstelle von Interesse sind.

Abschnitt 2 — Prüfmethode

Art. 39 - Die Prüfstelle geht bei der Planung und Durchführung der Prüfung mit professioneller Skepsis vor; sie ist sich insbesondere darüber im Klaren, dass Umstände vorliegen können, die dazu führen, dass die Informationen im jährlichen Emissionsbericht oder in der Berichterstattung über die Tonnenkilometerangaben wesentliche Falschangaben enthalten.

Art. 40 - Das Prüfungsverfahren umfasst die in Artikeln 41 bis 45 beschriebenen Schritten.

Art. 41 - Die Prüfstelle führt eine strategische Analyse aus. Im Laufe dieser Analyse muss sie:

1° überprüfen, ob das Monitoringkonzept von der Agentur genehmigt wurde und ob die richtige Fassung vorliegt. Ist dies nicht der Fall, so sollte die Prüfstelle, soweit sie sich nicht auf Elemente bezieht, die vom Fehlen der Genehmigung eindeutig nicht berührt sind, ausgesetzt werden;

2°alle vom Luftfahrzeugbetreiber durchgeführten Tätigkeiten kennen, ebenso wie die Emissionsquellen und Stoffströme im Rahmen der relevanten Luftverkehrstätigkeiten des Luftfahrzeugbetreibers, die zur Überwachung oder Messung von Tätigkeitsdaten eingesetzten Messeinrichtungen, die Herleitung und Anwendung von Emissionsfaktoren und Oxidations-/Umsetzungsfaktoren und anderer Daten, die zur Berechnung oder Messung der Emissionen verwendet werden, sowie die sonstigen Bedingungen, unter denen der Luftfahrzeugbetreiber operiert;

3°das Monitoringkonzept des Betreibers, den Datenfluss und das Kontrollsystem, einschließlich der Gesamtorganisation in Bezug auf Überwachung und Berichterstattung, verstehen;

4°den folgenden Wesentlichkeitsgrad anwenden:

a) 5% für die Luftfahrzeugbetreiber mit jährlichen Emissionen von 500 kt CO₂ oder weniger;

b) 2% für die Luftfahrzeugbetreiber mit jährlichen Emissionen von mehr als 500 kt CO₂;

c) 5% für die Tonnenkilometerangaben.

Die Prüfstelle führt die strategische Analyse so durch, dass sie die Risikoanalyse gemäß Artikel 42 vornehmen kann. Die strategische Analyse hat, soweit erforderlich, eine Besichtigung vor Ort einzuschließen.

Art. 42 - Die Prüfstelle führt eine Risikoanalyse aus. Im Laufe dieser Analyse muss sie:

1°die inhärenten Risiken und die Kontrollrisiken analysieren, die sich aus dem Umfang und der Komplexität der Aktivitäten des Betreibers, den Emissionsquellen und den Stoffströmen ergeben, auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass diese Risiken zu wesentlichen Falschaussagen und Nichtkonformitäten führen könnten;

2°einen Prüfplan erstellen, der dieser Risikoanalyse in einem angemessenen Verhältnis entspricht. Im Plan ist festzulegen, wie die Prüfung ablaufen soll. Er enthält ein Prüfprogramm und einen Plan für Datenstichproben. Das Prüfprogramm regelt, welche Tätigkeiten zu welcher Zeit und in welchem Umfang durchzuführen sind, damit der Prüfplan abgeschlossen werden kann. Der Plan für Datenstichproben gibt vor, welche Daten im Hinblick auf ein Prüfgutachten überprüft werden müssen.

Art. 43 - Im Rahmen der Prüfung nimmt die Prüfstelle, wenn dies zweckmäßig erscheint, eine Besichtigung vor Ort vor, um das Funktionieren von Messgeräten und Überwachungssystemen zu kontrollieren, Interviews durchzuführen und hinreichende Informationen und Belege zu erheben.

Darüber hinaus muss die Prüfstelle:

1° den Prüfplan umsetzen, indem sie Daten in Übereinstimmung mit den festgelegten Stichprobennahmeverfahren, Durchgangstests ("Walk-through tests"), Dokumentenprüfungen, Analysen und Datenprüfungen Daten erhebt, einschließlich etwaiger anderer maßgeblicher Informationen, auf die die Prüfstelle ihr Gutachten stützen wird;

2° die Validität der Informationen, die zur Berechnung des im genehmigten Monitoringkonzept vorgegebenen Unsicherheitsgrades herangezogen wurden, bestätigen;

3° überprüfen, ob das genehmigte Monitoringkonzept tatsächlich umgesetzt wird, und ermitteln, ob es aktuell ist;

4° den Betreiber auffordern, fehlende Daten oder fehlende Teile von Prüfpfaden ("audit trails") vorzulegen, Abweichungen in den Emissionsdaten zu erklären, Berechnungen zu überarbeiten oder berichtete Daten anzupassen, bevor sie ein abschließendes Prüfgutachten erstellen kann. Die Prüfstelle sollte dem Betreiber in jedem Falle alle festgestellten Nichtkonformitäten und Falschangaben zur Kenntnis bringen.

Der Betreiber hat alle beanstandeten Falschangaben zu berichtigen. Bei Stichproben wird die gesamte Grundgesamtheit korrigiert.

Während des gesamten Prüfungsprozesses sucht die Prüfstelle nach Falschangaben und Nichtkonformitäten, indem sie prüft, ob:

1° das Monitoringkonzept umgesetzt wurde, um die Feststellung von Nichtkonformitäten zu unterstützen;

2° es klare und objektive Nachweise auf Grund der Datenerhebung gibt, um die Feststellung von Falschangaben zu unterstützen.

Für die Bestimmung der Emissionen berücksichtigt die Prüfstelle ebenfalls die folgenden Elementen:

1° die Vollständigkeit der Flug- und Emissionsdaten gemessen an Luftverkehrsdaten wie beispielsweise Eurocontrol-Daten;

2° die Übereinstimmung zwischen berichteten Daten und den Angaben in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage;

3° die Übereinstimmung zwischen den aggregierten Daten über den Treibstoffverbrauch und den Daten über den Treibstoffkauf oder die anderweitige Versorgung des für die Luftverkehrstätigkeit eingesetzten Luftfahrzeugs mit Treibstoff.

Für die Bestimmung der Tonnenkilometerdaten berücksichtigt die Prüfstelle ebenfalls die folgenden Elementen:

1° die Vollständigkeit der Flug- und Tonnenkilometerdaten gemessen an Luftverkehrsdaten beispielsweise von Eurocontrol, um sicherzustellen, dass im Bericht des Betreibers nur in Frage kommende Flüge berücksichtigt wurden;

2° die Übereinstimmung der berichteten Daten mit den Angaben in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage.

Art. 44 - Am Ende des Prüfungsprozesses erstellt die Prüfstelle einen internen Prüfbericht. Darin wird nachgewiesen, dass die strategische Analyse, die Risikoanalyse und der Prüfplan vollständig durchgeführt wurden, und es werden genügend Informationen gegeben, um das Prüfgutachten zu untermauern. Der interne Prüfbericht dient auch dazu, der Agentur eine etwaige Bewertung der Prüfung zu erleichtern.

Auf der Grundlage der Feststellungen des internen Prüfberichts entscheidet die Prüfstelle, ob der jährliche Emissionsbericht oder der Bericht über die Tonnenkilometerangaben gemessen an dem Schwellenwert für die Wesentlichkeit wesentliche Falschangaben enthält und ob wesentliche Nichtkonformitäten vorliegen oder andere Fragen offen stehen, die für das Prüfgutachten von Belang sind.

Art. 45 - Die Prüfstelle fasst ihre Prüfungsmethode, ihre Feststellungen und ihr Prüfgutachten in einem an den Betreiber adressierten Prüfbericht zusammen. Die Prüfstelle bewahrt ein Exemplar des Berichts auf.

Der jährliche Emissionsbericht oder der Bericht über die Tonnenkilometerangaben gilt als zufriedenstellend überprüft, wenn die Angaben zu den Gesamtemissionen keine wesentlichen Falschangaben enthalten und wenn nach Auffassung der Prüfstelle keine wesentlichen Nichtkonformitäten vorliegen.

Im Falle unwesentlicher Nichtkonformitäten oder unwesentlicher Falschangaben kann die Prüfstelle diese im Prüfbericht vermerken als "Überprüfung zufriedenstellend bei unwesentlichen Nichtkonformitäten oder unwesentlichen Falschangaben". Sie kann dies auch in einem gesonderten Schreiben an das Management melden.

Die Prüfstelle kann zu dem Schluss gelangen, dass ein jährlicher Emissionsbericht oder einen Bericht über die Tonnenkilometerangaben nicht als zufriedenstellend zu bestätigen ist, wenn sie wesentliche Nichtkonformitäten oder wesentliche Falschangaben (mit oder ohne Vorliegen wesentlicher Nichtkonformitäten) feststellt. Sie kann zu dem Schluss gelangen, dass ein jährlicher Emissionsbericht oder ein Bericht über die Tonnenkilometerangaben nicht zu bestätigen ist, wenn der Umfang der Prüfung eingeschränkt war (d.h. wenn Umstände verhindern oder eine Einschränkung vorlag, die verhindert, dass die Prüfstelle die Nachweise erhält, die sie benötigt, um das Prüfungsrisiko auf ein hinreichendes Niveau zu senken) und/oder wesentliche Unsicherheiten vorliegen.

Art. 46 - Der Flugfahrzeugbetreiber behebt die Nichtkonformitäten und Falschangaben nach Rücksprache mit der Agentur innerhalb einer von dieser gesetzten Frist.

Abschnitt 3 — Verfahren

Art. 47 - Der Flugfahrzeugbetreiber legt der Agentur den Prüfbericht mit seinem jährlichen Emissionsbericht oder seinem Bericht über die Tonnenkilometerangaben vor.

Um seine Berichterstattungen vorzulegen, verwendet der Flugfahrzeugbetreiber die elektronischen Vorlagen, die durch die Europäische Kommission auf deren Webseite veröffentlicht werden.

Er schickt eine Fassung in elektronischer Form und eine Fassung auf Papier zu. Die Papierfassung umfasst ein vom Flugfahrzeugbetreiber unterzeichnetes Schreiben, in dem er bescheinigt, dass die Fassungen in elektronischer Form und auf Papier identisch sind.

Art. 48 - Die Agentur übermittelt dem Flugfahrzeugbetreiber entweder per Einschreibebrief mit Empfangsbestätigung oder mittels jeder anderen vergleichbaren Versandart, durch die das Datum der Sendung und des Eingangs der Akte bewiesen werden können, welcher Postverteilungsdienst auch immer verwendet wird, seinen Beschluss über die zufriedenstellende Eigenschaft des jährlichen Emissionsberichts spätestens am 31. März des Jahres nach dem Jahr der Emissionen.

Falls die Agentur beschlossen hat, dass die Berichterstattung nicht zufriedenstellend ist, steht dem Luftfahrzeugbetreiber offen, in Anwendung des Artikels 6 § 1 Absatz 3 des Dekrets vom 10. November 2004 beim Minister Einspruch gegen diesen Beschluss einzureichen.

Art. 49 - Der vorliegende Erlass wird am 1. Dezember 2009 wirksam.

Art. 50 - Der Minister für Umwelt und der Minister, zu dessen Zuständigkeitsbereich die Verwaltung der Flughäfen gehört, werden zusammen mit der Durchführung des vorliegenden Erlasses beauftragt.

Namur, den 10. Februar 2011

Der Minister-Präsident

R. DEMOTTE

Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Mobilität

Ph. HENRY

ANLAGE 1

Tätigkeitsspezifische und allgemeine Leitlinien für die Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung der Emissionen und der Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten

KAPITEL 1 — *Spezifische Leitlinien für die Bestimmung der Emissionen*

1. BESTIMMUNG VON CO₂-EMISSIONEN

CO₂-Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten werden nach folgender Formel berechnet:

CO₂-Emissionen = Treibstoffverbrauch * Emissionsfaktor

1.1. WAHL DER METHODIK

Der Luftfahrzeugbetreiber legt im Überwachungsplan fest, welche Überwachungsmethodik für jeden Luftfahrzeugtyp verwendet wird. Plant der Luftfahrzeugbetreiber, geleaste oder sonstige Luftfahrzeuge eines Typs zu verwenden, der zum Zeitpunkt der Einreichung bei der Agentur im Überwachungsplan noch nicht enthalten ist, so beschreibt er im Überwachungsplan das Verfahren, nach dem die Überwachungsmethodik für diese zusätzlichen Luftfahrzeugtypen festgelegt werden soll. Der Luftfahrzeugbetreiber gewährleistet, dass die einmal gewählte Überwachungsmethodik konsequent angewendet wird.

Der Luftfahrzeugbetreiber legt im Überwachungsplan für jeden Luftfahrzeugtyp Folgendes fest:

- a) die verwendete Berechnungsformel (Methode A oder Methode B);
- b) die Datenquelle, die für die Bestimmung der Daten über die getankte und die im Tank vorhandene Treibstoffmenge verwendet wird, sowie die Methoden für die Übermittlung, Speicherung und Abfrage dieser Daten;
- c) gegebenenfalls die Methode für die Bestimmung der Dichte. Bei Verwendung von Dichte-Temperatur-Korrelations Tabellen gibt der Luftfahrzeugbetreiber die Quelle dieser Daten an.

In Bezug auf die Buchstaben b) und c) kann, sofern besondere Umstände dies erfordern (z.B. wenn Treibstofflieferanten nicht sämtliche vorgeschriebenen Daten für eine bestimmte Methode liefern können), die Liste der angewendeten Methoden eine Liste der für besondere Flugplätze geltenden Abweichungen von der allgemeinen Methodik enthalten.

1.2. TREIBSTOFFVERBRAUCH

Der Treibstoffverbrauch wird ausgedrückt als der im Berichtszeitraum verbrauchte Treibstoff in Masseneinheiten (Tonnen).

Der Treibstoffverbrauch wird für jeden Flug und für jeden Treibstoff überwacht und umfasst auch Treibstoffe, die vom Hilfsmotor verbraucht werden (gemäß der untenstehenden Berechnungsformel). Die getankte Treibstoffmenge kann anhand der vom Treibstofflieferanten gemessenen Menge bestimmt werden, die auf den Lieferscheinen oder Rechnungen für jeden Flug verzeichnet ist. Alternativ kann die getankte Treibstoffmenge auch durch die Bordmesssysteme des Luftfahrzeugs bestimmt werden. Es werden die Daten herangezogen, die vom Treibstofflieferanten gemeldet werden oder die in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage oder im technischen Log des Luftfahrzeugs aufgezeichnet sind oder die vom Luftfahrzeug an den Luftfahrzeugbetreiber elektronisch übermittelt werden. Die Treibstoffmenge im Tank kann durch die Bordmesssysteme des Luftfahrzeugs bestimmt und in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage oder im technischen Log des Luftfahrzeugs aufgezeichnet oder vom Luftfahrzeug an den Luftfahrzeugbetreiber elektronisch übermittelt werden.

Der Betreiber wählt diejenige Methode, die die vollständigsten und aktuellsten Daten mit dem niedrigsten Unsicherheitsgrad liefert, ohne unverhältnismäßige Kosten zu verursachen.

1.2.1. BERECHNUNGSFORMELN

Der tatsächliche Treibstoffverbrauch wird anhand einer der beiden folgenden Methoden berechnet:

METHODE A

Hierbei findet folgende Formel Anwendung:

Tatsächlicher Treibstoffverbrauch für jeden Flug (Tonnen) = Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den betreffenden Flug (Tonnen) — Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den Folgeflug (Tonnen) + Treibstoffbetankung für diesen Folgeflug (Tonnen).

Findet keine Betankung für den Flug oder den Folgeflug statt, so wird die Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks beim Block-off für den Flug bzw. den Folgeflug bestimmt. Im Ausnahmefall, dass ein Luftfahrzeug nach dem Flug, für den der Treibstoffverbrauch überwacht wird, andere Tätigkeiten als einen Flug ausführt (z.B. größere Wartungsarbeiten, die ein Entleeren der Tanks erfordern), kann der Luftfahrzeugbetreiber die "Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den Folgeflug + Treibstoffbetankung für diesen Folgeflug" durch die "in den Tanks zu Beginn der nachfolgenden Tätigkeit des Luftfahrzeugs verbliebene Treibstoffmenge", wie sie in den technischen Logs aufgezeichnet ist, ersetzen.

METHODE B:

Hierbei findet folgende Formel Anwendung:

Tatsächlicher Treibstoffverbrauch für jeden Flug (Tonnen) = beim Block-on am Ende des vorangegangenen Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebene Treibstoffmenge (Tonnen) + Treibstoffbetankung für den Flug (Tonnen) — beim Block-on am Ende des Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebene Treibstoffmenge (Tonnen).

Der Block-on kann als der Zeitpunkt angesehen werden, zu dem die Motoren abgestellt werden. Hat das Luftfahrzeug vor dem Flug, dessen Treibstoffverbrauch gemessen wird, keinen Flug ausgeführt, so kann der Luftfahrzeugbetreiber anstelle der "beim Block-on am Ende des vorangegangenen Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebenen Treibstoffmenge" die am Ende der vorangegangenen Tätigkeit in den Luftfahrzeugtanks verbliebene, in den technischen Logs aufgezeichnete Treibstoffmenge angeben.

1.2.2. QUANTIFIZIERUNGSANFORDERUNGEN

Ebene 1

Der Treibstoffverbrauch während des Berichtszeitraums wird mit einer höchstzulässigen Unsicherheit von weniger als $\pm 5,0\%$ bestimmt.

Ebene 2

Der Treibstoffverbrauch während des Berichtszeitraums wird mit einer höchstzulässigen Unsicherheit von weniger als $\pm 2,5,0\%$ bestimmt.

Luftfahrzeugbetreiber, die in der vorangegangenen Handelsperiode durchschnittliche Jahresemissionen (oder einen konservativen Schätz- oder Prognosewert, wenn keine Emissionsberichte vorliegen oder nicht mehr gültig sind) von 50 Kilotonnen fossilem CO₂ oder weniger gemeldet haben, wenden als Minimum Ebene 1 für emissionsstarke Stoffströme an. Alle anderen Luftfahrzeugbetreiber wenden Ebene 2 für emissionsstarke Stoffströme an.

1.2.3. BRENNSTOFFDICHTEN

Wird die getankte oder die in den Tanks verbliebene Treibstoffmenge in Volumeneinheiten (Liter oder m³) bestimmt, so wandelt der Luftfahrzeugbetreiber diese Menge anhand von realen Dichtewerten von Volumen in Masse um. Reale Dichte ist die in kg/Liter ausgedrückte, für die herrschende Temperatur bei der jeweiligen Messung bestimmte Dichte. Können keine Bordmesssysteme verwendet werden, so ist die reale Dichte die vom Treibstofflieferanten bei der Betankung bestimmte und auf der Rechnung bzw. dem Lieferschein verzeichnete Dichte. Liegen keine solchen Angaben vor, so wird die reale Dichte unter Verwendung von Standardtabellen für die Dichte-Temperatur-Korrelation anhand der vom Treibstofflieferanten mitgeteilten oder für den Flugplatz der Betankung spezifizierten Temperatur des Treibstoffs bei der Betankung bestimmt. Nur in Fällen, in denen die Agentur nachgewiesen wird, dass keine realen Werte vorliegen, wird ein Standarddichtefaktor von 0,8 kg/Liter angewendet.

1.3. EMISSIONSFAKTOR

Für jeden Flugtreibstoff werden die folgenden als t CO₂/t Treibstoff ausgedrückten Referenzfaktoren verwendet, die auf den im Abschnitt 3 des Kapitels 3 der vorliegenden Anlage als Referenz angegebenen unteren Heizwerten und Emissionsfaktoren basieren.

Emissionsfaktoren für Flugtreibstoffe:

Treibstoff	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t Treibstoff)
Flugbenzin	3,10
Jetbenzin	3,10
Jetkerosin	3,15

Für die Berichterstattung wird dieses Konzept als Ebene 1 angesehen.

Für alternative Treibstoffe, für die keine Referenzwerte definiert wurden, werden tätigkeitsspezifische Emissionsfaktoren, wie im Punkt 3 des Abschnitts 1 und im Abschnitt 5 des Kapitels 3 der vorliegenden Anlage spezifiziert, bestimmt. In solchen Fällen wird der untere Heizwert als Memo-Item bestimmt und gemeldet. Enthält der alternative Treibstoff Biomasse, so gelten die im Kapitel 3 der vorliegenden Anlage festgelegten Überwachungs- und Berichterstattungsanforderungen betreffend den Biomasseanteil.

Für kommerziell gehandelte Treibstoffe können der Emissionsfaktor bzw. der dem Emissionsfaktor zugrunde liegende Kohlenstoffgehalt, der Biomasseanteil und der untere Heizwert aus den vom Treibstofflieferanten vorgelegten Rechnungsunterlagen für den betreffenden Treibstoff hergeleitet werden, vorausgesetzt die Berechnung erfolgt auf Basis von akzeptierten internationalen Normen.

2. UNSICHERHEITSBEWERTUNG

Der Luftfahrzeugbetreiber muss sich bei der Emissionsberechnung über die wichtigsten Unsicherheitsquellen im Klaren sein. Luftfahrzeugbetreiber sind nicht verpflichtet, eine ausführliche Unsicherheitsbewertung im Sinne im Abschnitt 2 des Kapitels 3 der vorliegenden Anlage durchzuführen, sofern sie die Unsicherheitsquellen und den entsprechenden Unsicherheitsgrad angeben. Diese Angabe wird bei der Wahl der Überwachungsmethodik gemäß Punkt 1.2. herangezogen.

Wird die getankte Menge ausschließlich anhand der in Rechnung gestellten Treibstoffmenge oder anderer relevanter Informationen des Treibstofflieferanten wie Lieferscheine je Betankung und Flug bestimmt, so braucht für den entsprechenden Unsicherheitsgrad kein weiterer Nachweis erbracht zu werden.

Wird die getankte Menge anhand von Bordsystemen gemessen, so muss der den Treibstoffmesswerten entsprechende Unsicherheitsgrad durch Eichscheine bestätigt werden. Liegen keine Eichscheine vor, so sind die Luftfahrzeugbetreiber verpflichtet,

- die Spezifikationen des Luftfahrzeugherstellers für die Bestimmung des Unsicherheitsgrads von Bordsystemen für die Treibstoffmessung vorzulegen, und
- den Nachweis zu erbringen, dass das einwandfreie Funktionieren der Treibstoffmesssysteme routinemäßig kontrolliert wird.

Unsicherheiten in Bezug auf alle anderen Elemente der Überwachungsmethodik können durch konservative Sachverständigenbeurteilung bestimmt werden, wobei der geschätzten Anzahl Flüge während des Berichtszeitraums Rechnung zu tragen ist. Die kumulative Wirkung der Elemente des Messsystems auf die Unsicherheit der jährlichen Tätigkeitsdaten muss nicht berücksichtigt werden.

Der Luftfahrzeugbetreiber nimmt regelmäßig Gegenprüfungen der auf den Rechnungen angegebenen Betankungsmenge und der durch Bordmesssysteme bestimmten Betankungsmenge vor und ergreift bei Feststellung von Abweichungen Korrekturmaßnahmen im Sinne von Artikel 35 des Erlasses.

3. ANSÄTZE BEI DATENLÜCKEN

Der Luftfahrzeugbetreiber trifft alle erforderlichen Vorkehrungen und führt gemäß den Artikeln 27 bis 36 des Erlasses dieser Monitoring-Leitlinien Kontrollen durch, um Datenlücken zu vermeiden.

Stellt die Agentur, ein Luftfahrzeugbetreiber oder eine Prüfstelle fest, dass bei einem unter Anhang 1/1 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 22. Juni 2006 fallenden Flug ein Teil der zur Emissionsbestimmung erforderlichen Daten fehlt, und zwar aufgrund von Umständen, die außerhalb der Kontrolle des Luftfahrzeugbetreibers liegen, und können diese Daten nicht nach einer im Monitoringkonzept vorgesehenen Alternativmethode ermittelt werden, so kann der Luftfahrzeugbetreiber die Emissionen für diesen Flug anhand der Instrumente gemäß Artikel 6 Absatz 2 des Erlasses schätzen. Die Emissionsmenge, bei der ein solcher Ansatz Anwendung findet, ist im jährlichen Emissionsbericht anzugeben.

KAPITEL 2 — Spezifische Leitlinien für die Bestimmung der Tonnenkilometerdaten

1. METHODIK ZUR BERECHNUNG VON TONNENKILOMETERDATEN

1.1. BERECHNUNGSFORMEL

Die Luftfahrzeugbetreiber überwachen und berichten Tonnenkilometerdaten nach einer Berechnungsmethode mit folgender Formel:

$$\text{Tonnenkilometer (t km)} = \text{Flugstrecke (km)} * \text{Nutzlast (t)}$$

1.2. FLUGSTRECKE

Die Flugstrecke wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Flugstrecke [km]} = \text{Großkreisentfernung [km]} + 95 \text{ km}$$

Die Großkreisentfernung wird definiert als kürzeste Flugstrecke zwischen zwei beliebigen Punkten auf der Erdoberfläche, die nach dem System gemäß Anhang 15 Artikel 3.7.1.1. des Übereinkommens von Chicago (WGS 84) angeglichen wird.

Die Längen- und Breitengradpositionen der Flugplätze werden entweder aus in Luftfahrthandbüchern gemäß Anhang 15 des Übereinkommens von Chicago (*Aeronautical Information Publications, AIP*) veröffentlichten Flugplatzstandortdaten oder aus einer derartige AIP-Daten nutzenden Quelle entnommen.

Mittels Software oder von Dritten berechnete Flugstrecken können ebenfalls herangezogen werden, vorausgesetzt, die Berechnungsmethode beruht auf der genannten Formel und auf AIP-Daten.

1.3. NUTZLAST

Die Nutzlast wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Nutzlast (t)} = \text{Fracht- und Postmasse (t)} + \text{Fluggastmasse plus aufgegebenes Gepäck (t)}$$

1.3.1. FRACHT- UND POSTMASSE

Zur Berechnung der Nutzlast wird die tatsächliche Masse oder die Standardmasse in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage für die betreffenden Flüge verwendet. Luftfahrzeugbetreiber, die keine Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage haben müssen, schlagen der Agentur eine geeignete Methode für die Bestimmung von Masse und Schwerpunktlage im Überwachungsplan zur Genehmigung vor.

Die tatsächliche Fracht- und Postmasse schließt das Taragewicht sämtlicher Paletten und Container, die nicht zur Nutzlast gehören, sowie die Leermasse aus.

1.3.2. MASSE FÜR FLUGGÄSTE UND AUFGEgebenES GEPÄCK

Die Luftfahrzeugbetreiber können zur Bestimmung der Fluggastmasse eine von zwei unterschiedlichen Ebenen anwenden. Sie können als Minimum für die Bestimmung der Masse für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck Ebene 1 wählen. Die gewählte Ebene gilt innerhalb ein und desselben Handelszeitraums für alle Flüge.

Ebene 1

Es wird ein Standardwert von 100 kg je Fluggast plus aufgegebenes Gepäck zugrunde gelegt.

Ebene 2

Es wird die in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage jedes Flugs angegebene Masse für Fluggäste plus aufgegebenes Gepäck herangezogen.

2. UNSICHERHEITSBEWERTUNG

Der Luftfahrzeugbetreiber muss sich bei der Berechnung der Tonnenkilometerdaten über die wichtigsten Unsicherheitsquellen im Klaren sein. Luftfahrzeugbetreiber sind nicht verpflichtet, als Teil der Methodik zur Berechnung der Tonnenkilometerdaten eine ausführliche Unsicherheitsbewertung im Sinne von Abschnitt 2 des Kapitels 3 der vorliegenden Anlage vorzunehmen.

Der Luftfahrzeugbetreiber nimmt regelmäßig Gegenprüfungen im Sinne von Artikeln 27 bis 36 des Erlasses vor und trifft bei Feststellung von Abweichungen unverzüglich Korrekturmaßnahmen im Sinne von Artikel 35 des Erlasses.

KAPITEL 3 — Allgemeine Leitlinien

Abchnitt 1 — Methoden zur Berechnung von CO₂-Emissionen

1. ALLGEMEINES

Die Tätigkeitsdaten beruhen auf dem Brennstoffverbrauch. Die eingesetzte Brennstoffmenge wird als Energiegehalt TJ ausgedrückt, sofern keine anders lautenden Angaben in den vorliegenden allgemeinen Leitlinien vorliegen. Für einige besondere Tätigkeiten wird die Verwendung eines unteren Heizwertes für nicht erforderlich erachtet, sofern in den jeweiligen tätigkeitsspezifischen Anhängen angegeben ist, dass als t CO₂/Tonne Brennstoff ausgedrückte Emissionsfaktoren mit einem vergleichbaren Grad an Genauigkeit verwendet werden können. Der Emissionsfaktor wird als t CO₂/TJ ausgedrückt, soweit in diesen Leitlinien nicht anders geregelt. Beim Brennstoffverbrauch wird nicht der gesamte im Brennstoff enthaltene Kohlenstoff zu CO₂ oxidiert. Eine unvollständige Oxidation entsteht durch einen ineffizienten Verbrennungsprozess. Ein Teil des Kohlenstoffs wird nicht verbrannt oder nur teilweise zu Ruß oder Asche oxidiert. Dem nicht oxidierten Kohlenstoff wird über den Oxidationsfaktor Rechnung getragen, der als Bruchteil dargestellt wird. Der Oxidationsfaktor wird als Bruchteil von eins ausgedrückt. Daraus ergibt sich die folgende Formel:

$$\text{CO}_2\text{-Emissionen} = \text{Brennstoffstrom [t oder Nm}^3] \times \text{unterer Heizwert [TJ/t oder TJ/Nm}^3] \times \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/TJ]} \times \text{Oxidationsfaktor}$$

2. DIE VERSCHIEDENEN EBENENKONZEPTE

Die in den Kapiteln 1 und 2 stehenden spezifischen Leitlinien umfassen verschiedene Methoden zur Ableitung der folgenden Variablen: Tätigkeitsdaten (bestehend aus zwei Variablen — Brennstoff-/Materialstrom und unterer Heizwert), Emissionsfaktoren, Zusammensetzungsdaten, Oxidations- und Umsetzungs-faktoren sowie Nutzlast. Die unterschiedlichen Ansätze werden als Ebenenkonzepte bezeichnet. Jedes Ebenenkonzept erhält eine Nummer beginnend mit 1. Je höher die Nummer eines Ebenenkonzepts, desto höher der Genauigkeitsgrad, d.h., das Ebenenkonzept mit der höchsten Nummer ist stets zu bevorzugen.

Der Betreiber bei einem einzelnen Berechnungsvorgang unterschiedliche zulässige Ebenen auf die verschiedenen Variablen (Brennstoff-/Materialstrom, unterer Heizwert, Emissionsfaktoren, Zusammensetzungsdaten, Oxidations- oder Umsetzungs-faktoren) anwenden. Das gewählte Ebenenkonzept muss von der Agentur genehmigt werden.

Mit der Zustimmung der Agentur kann der Betreiber für die Variablen zur Berechnung von Emissionen aus emissionschwachen Stoffströmen als Minimum Ebene 1 wählen und zur Überwachung und Berichterstattung von De-Minimis-Stoffströmen seine eigene ebenenunabhängige Schätzmethode anwenden.

Der Betreiber muss unverzüglich Änderungen in Bezug auf die gewählten Ebenenkonzepte vorschlagen, wenn

- sich das verfügbare Datenmaterial geändert hat und infolgedessen eine genauere Bestimmung der Emissionen möglich ist;
- eine bislang nicht existente Emission verzeichnet wurde;
- sich die Brennstoffe bzw. die relevanten Rohmaterialien wesentlich geändert haben
- Fehler in den Daten aus der Überwachung festgestellt wurden;
- die Agentur eine Änderung gefordert hat.

Für Biomassebrennstoffe und -materialien, die als rein gelten, können für Anlagen oder technisch abgrenzbare Anlagenteile ebenenunabhängige Ansätze angewandt werden, es sei denn, der betreffende Wert soll dazu verwendet werden, CO₂-Emissionen aus Biomasse von Emissionen zu subtrahieren, die durch kontinuierliche Messung bestimmt werden. Diese ebenenunabhängigen Ansätze schließen die Energiebilanzmethode ein. CO₂-Emissionen aus fossilen Verunreinigungen in Brennstoffen und Materialien, die als reine Biomasse angesehen werden können, werden als Teil des Biomasse-Stoffstroms mitgeteilt und können nach ebenenunabhängigen Verfahren geschätzt werden. Biomassehaltige Brennstoffmischungen und Materialien werden gemäß Pos. 5.4 des Abschnitts 5 charakterisiert, es sei denn, es handelt sich um einen De-Minimis-Stoffstrom;

Sollte das genaueste Ebenenkonzept (bzw. das für einzelne Variablen vereinbarte Ebenenkonzept) aus technischen Gründen vorübergehend nicht anwendbar sein, kann der Betreiber ein anderes, möglichst genaues Ebenenkonzept anwenden, und zwar solange bis die Bedingungen für eine Anwendung des ursprünglichen Ebenenkonzepts wieder hergestellt sind. Der Betreiber legt der Agentur unverzüglich einen entsprechenden Nachweis für die Notwendigkeit einer Änderung in Bezug auf das Ebenenkonzept vor und informiert sie über Einzelheiten der vorübergehend angewandten Überwachungsmethode. Er ergreift alle erforderlichen Maßnahmen, um die ursprüngliche Ebene zum Zweck der Überwachung und Berichterstattung so schnell wie möglich wieder herzustellen.

Alle Änderungen in Bezug auf das Ebenenkonzept sind lückenlos zu dokumentieren. Kleinere Datenlücken, die durch Ausfallzeiten von Messeinrichtungen entstehen können, werden nach den Maßstäben der "guten beruflichen Praxis" behoben, die eine konservative Emissionsschätzung gewährleisten, wobei den Vorgaben des Referenzdokuments zur integrierten Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC) zu "Allgemeinen Überwachungsgrundsätzen" von Juli 2003 (1) Rechnung zu tragen ist. Werden Ebenen innerhalb eines Berichtszeitraums geändert, so sind die Ergebnisse für die betreffende Tätigkeit getrennt zu berechnen und im Jahresbericht an die Agentur für den betreffenden Zeitabschnitt innerhalb des Berichtszeitraums getrennt auszuweisen.

3. EMISSIONSFAKTOREN

Emissionsfaktoren beruhen auf dem Kohlenstoffgehalt der Brenn- oder Einsatzstoffe und werden als t CO₂/TJ ausgedrückt.

Um höchste Transparenz und weitestgehende Übereinstimmung mit nationalen Treibhausgasinventaren zu erreichen, wird für Emissionen aus der Verbrennung die Angabe von Emissionsfaktoren in t CO₂/t anstatt in t CO₂/TJ auf Fälle, in denen dem Betreiber ansonsten unverhältnismäßig hohe Kosten entstehen würden und auf Fälle, die in den vorliegenden Leitlinien festgelegt sind, begrenzt.

Zur Umrechnung des Kohlenstoffs in den jeweiligen CO₂-Wert wird der Faktor(2) 3,664 [t CO₂/t C] zugrunde gelegt.

Emissionsfaktoren sowie die Vorgaben hinsichtlich der Ermittlung tätigkeitsspezifischer Emissionsfaktoren sind in den Abschnitten 3 und 5 aufgeführt.

Biomasse gilt als CO₂-neutral. Daher findet auf Biomasse ein Emissionsfaktor von 0 [t CO₂/TJ oder t oder Nm³] Anwendung. Abschnitt 4 enthält eine Liste verschiedener Materialtypen, die als Biomasse gelten.

Bei Brennstoffen oder Materialien, die sowohl fossilen als auch Biomasse-Kohlenstoff enthalten, findet eingewichteter Emissionsfaktor Anwendung. Dieser Faktor beruht auf dem Anteil des fossilen Kohlenstoffs am Gesamtkohlenstoffgehalt des Brennstoffes. Die Berechnung dieses Faktors soll transparent und in Einklang mit den Vorgaben und den Verfahren erfolgen, die in Abschnitt 5 dargelegt sind.

4. OXIDATIONS-/UMSETZUNGSFAKTOREN

Für nicht oxidierten Kohlenstoffanteil wird ein Oxidationsfaktor verwendet. Bei Oxidationsfaktoren entfällt die Auflage, die höchste Ebene anzuwenden. Werden innerhalb einer Anlage unterschiedliche Brennstoffe verwendet und werden tätigkeitsspezifische Oxidationsfaktoren berechnet, so kann der Betreiber vorbehaltlich der Genehmigung der Agentur einen aggregierten Oxidationsfaktor für die betreffende Tätigkeit definieren und diesen auf alle Brennstoffe anwenden oder er kann die unvollständige Oxidation einem emissionsstarken Brennstoffstrom zuordnen und auf die anderen den Wert 1 anwenden, es sei denn, es wird Biomasse verwendet.

Abschnitt 2 — Bewertung der Unsicherheiten

Der vorliegende Abschnitt findet vorbehaltlich der Punkte 2 des Kapitels 1 und des Kapitels 2 Anwendung.

Der Betreiber muss sich bei der Emissionsberechnung über die wichtigsten Unsicherheitsquellen im Klaren sein.

Die Agentur genehmigt die Ebenenkombination für die einzelnen Stoffströme wie auch alle anderen Details der Überwachungsmethode, wie sie aus dem Überwachungsplan des Luftfahrzeugbetreibers hervorgehen. Dabei stimmt sie auch den Unsicherheiten zu, die sich aus der korrekten Anwendung der genehmigten Überwachungsmethode direkt ergeben. Dies ergibt sich aus dem Inhalt des genehmigten Überwachungsplans. Die Angabe der zugrunde gelegten Ebenenkombinationen im Emissionsbericht gilt als Meldung von Unsicherheiten im Sinne der Richtlinie 2003/87/EG. Folglich werden bei einer Ermittlung der Emissionen anhand von Berechnungen keine weiteren Anforderungen in Bezug auf die Meldung von Unsicherheiten gestellt.

Die Unsicherheit, die für die im Rahmen des Ebenenkonzepts angewandten Messeinrichtungen ermittelt wird, umfasst die angegebene Unsicherheit der eingesetzten Messgeräte, Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Kalibrierung sowie alle weiteren Unsicherheiten, die sich aus dem Einsatz der Messgeräte in der Praxis ergeben. Die im Rahmen des Ebenenkonzepts festgelegten Grenzwerte beziehen sich auf die Unsicherheit in Bezug auf den gemessenen Wert und gelten für einen Berichtszeitraum.

Für kommerzielle Brennstoffe bzw. kommerzielle Materialien kann die Agentur genehmigen, dass der Betreiber den jährlichen Brennstoff-/Materialstrom ausschließlich auf der Grundlage der in Rechnung gestellten Brennstoff- bzw. Materialmenge bestimmt, ohne dass damit verbundene Unsicherheiten einzeln nachgewiesen werden müssen, vorausgesetzt, durch Rechtsvorschriften oder die nachweisliche Anwendung maßgeblicher regionaler, nationaler oder internationaler Normen ist gewährleistet, dass im Handelsgeschäft die jeweiligen Unsicherheitsanforderungen für Tätigkeitsdaten erfüllt sind.

In allen anderen Fällen ist der Betreiber gehalten, den Unsicherheitsgrad im Zusammenhang mit der Bestimmung von Tätigkeitsdaten für jeden Stoffstrom schriftlich zu belegen, um Übereinstimmung mit den in Kapiteln 1 und 2 festgelegten Unsicherheitsschwellen nachzuweisen. Die Betreiber stützen ihre Berechnungen auf die Spezifikationen der Messgerätehersteller. Liegen keine Spezifikationen vor, so veranlasst der Betreiber, dass eine Unsicherheitsbewertung für das Messinstrument vorgenommen wird. Dabei berücksichtigt er in beiden Fällen notwendige Korrekturen dieser Spezifikationen, die im Zuge der praktischen Anwendung des Geräts durch Alterung, Umgebungsbedingungen, Kalibrierung und Wartung möglicherweise erforderlich werden. Diese Korrekturen können mit einer konservativen Sachverständigenbeurteilung einhergehen.

Soweit Messsysteme angewandt werden, tragen die Betreiber der kumulativen Wirkung aller Komponenten des Messsystems auf die Unsicherheit der jährlichen Tätigkeitsdaten mit Hilfe des Fehlerfortpflanzungsgesetzes (3) Rechnung, das zwei geeignete Regeln für das Kombinieren unkorrelierter Unsicherheiten bei Addition und Multiplikation oder für das Erreichen konservativer Angleichungen enthält, soweit voneinander abhängige Unsicherheiten auftreten:

a) bei Unsicherheit einer Summe (z.B. einzelne Beiträge zu einem Jahreswert):

— bei unabhängigen Unsicherheiten:

$$U_{\text{total}} = \frac{\sqrt{(U_1 \cdot x_1)^2 + (U_2 \cdot x_2)^2 + \dots + (U_n \cdot x_n)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

— bei voneinander abhängigen Unsicherheiten:

$$U_{\text{total}} = \frac{(U_1 \cdot x_1) \cdot (U_2 \cdot x_2) + \dots + (U_n \cdot x_n)}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

wobei:

U_{total} : die Unsicherheit der Summe, ausgedrückt als Prozentsatz;

x_i und U_i : die unsicheren Größen bzw. der Prozentsatz der mit ihnen assoziierten Unsicherheiten.

b) bei Unsicherheit eines Produktes (z.B. unterschiedlicher Parameter, die zur Umrechnung eines Messergebnisses in Massenstromdaten verwendet werden):

— bei unabhängigen Unsicherheiten:

$$U_{\text{total}} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2}$$

— bei voneinander abhängigen Unsicherheiten:

$$U_{\text{total}} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

wobei:

U_{total} : die Unsicherheit des Produktes, ausgedrückt als Prozentsatz;

U_i : der Prozentsatz der mit den einzelnen Größen assoziierten Unsicherheiten.

Der Betreiber ist gehalten, in seinem Emissionsbericht die verbleibenden Unsicherheiten für die Emissionsdaten im Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle zu behandeln und zu verringern. Im Rahmen des Prüfungsverfahrens kontrolliert die Prüfstelle die korrekte Anwendung der genehmigten Überwachungsmethode und beurteilt ferner den Umgang mit bzw. die Reduzierung der übrigen Unsicherheiten durch das vom Betreiber angewandte Verfahren zur Qualitätssicherung und -kontrolle.

Abschnitt 3 — Emissionsfaktoren

In diesem Abschnitt werden Referenzemissionsfaktoren für den Ebene-1-Ansatz genannt, durch die eine Verwendung nicht tätigkeitsspezifischer Emissionsfaktoren ermöglicht wird. Sollte ein Brennstoff keiner bestehenden Kategorie angehören, so kann der Betreiber den verwendeten Brennstoff nach bestem Wissen und vorbehaltlich der Genehmigung der Agentur einer verwandten Brennstoffkategorie zuordnen.

Brennstoffemissionsfaktoren bezogen auf den unteren Heizwert (Hu) und massenbezogene untere Heizwerte:

Brennstofftyp	Emissionsfaktor (t CO ₂ /TJ)	Unterer Heizwert (TJ/Gg)
	2006 IPCC-Leitlinien (ausgenommen Biomasse)	2006 IPCC-Leitlinien
Flugbenzin (AvGas)	70,0	44,3
Jetbenzin (jet B)	70,0	44,3
Jetkerosin (jet A1 oder jet A)	71,5	44,1

Abschnitt 4 — Liste CO₂-neutraler Biomasse

Diese Liste enthält Materialien, die zum Zweck dieser Monitoring-Leitlinien als Biomasse angesehen und mit einem Emissionsfaktor von 0 [t CO₂/TJ oder t oder Nm³] gewichtet werden.

Torf und fossile Anteile der unten aufgeführten Stoffe sind nicht als Biomasse zu betrachten. Soweit visuell oder geruchlich keine Kontamination mit anderem Material oder anderen Brennstoffen festgestellt werden kann, brauchen keine Analysen durchgeführt zu werden, um die Reinheit von Stoffen der Gruppen 1 und 2 nachzuweisen.

Gruppe 1 — Pflanzen und Pflanzenteile:

- Stroh;
- Heu und Gras;
- Blätter, Holz, Wurzeln, Baumstümpfe, Rinde;
- Kulturpflanzen, z.B. Mais und Triticale.

Gruppe 2 — Biomasse-Abfälle, -Erzeugnisse und -Nebenerzeugnisse:

- industrielle Holzabfälle (Abfallholz aus der Holzbearbeitung und -verarbeitung sowie Abfallholz aus der Holzwerkstoffindustrie);
- Gebrauchtholz (gebrauchte Erzeugnisse aus Holz, Holzwerkstoffen) sowie Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus der Holzverarbeitung;
- holzartige Abfälle aus der Zellstoff- und Papierindustrie, z.B. Schwarzlauge (mit ausschließlich Biomasse-Kohlenstoff);
- rohes Tallöl, Tallöl und Pech aus der Zellstoffindustrie;
- forstwirtschaftliche Rückstände;
- Lignin aus der Verarbeitung lignozellulosehaltiger Pflanzen;
- Tier-, Fisch- und Lebensmittelmehl, Fett, Öl und Talg;
- Primärrückstände aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie;
- Pflanzenöle und -fette;
- Dung;
- Rückstände landwirtschaftlicher Nutzpflanzen;
- Klärschlamm;
- Biogas aus der Faulung, Gärung oder Vergasung von Biomasse;
- Hafenschlamm und andere Schlämme und Sedimente aus Gewässern;
- Deponiegas;
- Holzkohle.

Gruppe 3 — Biomasseanteile gemischter Materialien:

- der Biomasseanteil von Treibgut aus der Wasserwirtschaft;
- der Biomasseanteil von gemischten Rückständen aus der Lebensmittel- und Getränkeherstellung;
- der Biomasseanteil von Verbundwerkstoffen mit Holzanteil;
- der Biomasseanteil textiler Abfälle;
- der Biomasseanteil von Papier, Karton, Pappe;
- der Biomasseanteil von Industrie- und Siedlungsabfällen;
- der Biomasseanteil von fossilen Kohlenstoff enthaltender Schwarzlauge;
- der Biomasseanteil aufbereiteter Industrie- und Siedlungsabfälle;
- der Biomasseanteil von Ethyl-Tertiär-Butyl-Ether (ETBE);
- der Biomasseanteil von Butanol.

Gruppe 4 — Brennstoffe, deren Bestandteile und Zwischenprodukte insgesamt aus der Biomasse erzeugt wurden, insbesondere:

- Bioethanol;
- Biodiesel;
- ETBE/Bioethanol;
- Biomethanol;
- Biodimethylether;
- Bioöl (ein Pyrolyse-Heizöl) und Biogas.

Abschnitt 5 — Ermittlung Tätigkeitsspezifischer Daten und Faktoren

Dieser Abschnitt ist nur für die Teile dieser Leitlinien mit ausdrücklichem Verweis auf "Abschnitt 5 des Kapitels 3" verbindlich.

5.1. ERMITTLUNG DER UNTEREN HEIZWERTE UND DER EMISSIONSFAKTOREN VON BRENNSTOFFEN

Welches spezifische Verfahren zur Bestimmung des tätigkeitsspezifischen Emissionsfaktors einschließlich der Probenahmeverfahren für die konkrete Brennstoffart, Anwendung finden soll, ist vor Beginn des jeweiligen Berichtszeitraums, in dem es angewendet wird, mit der Agentur abzustimmen.

Die Verfahrensvorschriften für die Brennstoffprobenahme und die Bestimmung des unteren Heizwertes, des Kohlenstoffgehalts und des Emissionsfaktors müssen, soweit vorhanden, einer genormten Methode entsprechen, die systematische Fehler bei Probenahme und Messung begrenzt und deren Messunsicherheit bekannt ist. Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sollten keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar sein, so sind die entsprechenden ISO-Normen oder nationalen Normen anzuwenden. Gibt es keine geltenden Normen, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien hinsichtlich der bewährtesten Praxis ("Best Practice Guidelines") der Industrie, entsprechen, insofern sie von der Agentur angenommen werden.

Das Labor, das den Emissionsfaktor, den Kohlenstoffgehalt und den unteren Heizwert bestimmt, muss die Anforderungen gemäß Punkt 5.5 erfüllen. Bei heterogenen Stoffen (wie festen Siedlungsabfällen) wird eine sehr viel höhere Zahl von Proben erforderlich sein als bei den meisten handelsüblichen gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen, bei denen die erforderliche Probenzahl sehr viel geringer sein kann.

Das Probenahmeverfahren und die Häufigkeit der Analysen für die Bestimmung des Emissionsfaktors, des Kohlenstoffgehalts und des unteren Heizwertes müssen den diesbezüglichen Vorgaben von Pos. 5.6 genügen.

Die in dem jeweiligen mit der Ermittlung des Emissionsfaktors beauftragten Labor angewandten Verfahren sowie alle Ergebnisse sind umfassend zu dokumentieren und aufzubewahren. Die Unterlagen werden der Instanz, die den Emissionsbericht prüft, zur Verfügung gestellt.

5.2. ERMITTLUNG DER TÄTIGKEITSSPEZIFISCHEN OXIDATIONSFAKTOREN

Welches spezifische Verfahren zur Bestimmung des tätigkeitsspezifischen Oxidationsfaktors, einschließlich der Probenahmeverfahren für die konkrete Brennstoffart Anwendung finden soll, ist vor Beginn des jeweiligen Berichtszeitraums mit der Agentur abzustimmen.

Die Verfahrensvorschriften für die Bestimmung repräsentativer tätigkeitsspezifischer Oxidationsfaktoren (z.B. über den Kohlenstoffgehalt von Ruß, Asche, Abwässern und sonstigen Abfällen oder Nebenprodukten) müssen, soweit vorhanden, den einschlägigen CEN-Normen entsprechen. Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sollten keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar sein, so sind die entsprechenden ISO-Normen oder nationalen Normen anzuwenden. Gibt es keine geltenden Normen, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien hinsichtlich der bewährtesten Praxis ("Best Practice Guidelines") der Industrie, entsprechen, insofern sie von der Agentur angenommen werden.

Das Labor, das den Oxidationsfaktor bestimmt bzw. die zugrunde liegenden Daten ermittelt, muss die Anforderungen gemäß Punkt 5.5 erfüllen. Das Probenahmeverfahren und die Häufigkeit der Analysen für die Bestimmung relevanter Stoffdaten (z.B. der Kohlenstoffgehalt der Asche), die für die Berechnung des Oxidationsfaktors verwendet werden, müssen den diesbezüglichen Vorgaben vom Punkt 5.6 genügen.

Die in dem jeweiligen mit der Ermittlung der Oxidationsfaktoren beauftragten Labor angewandten Verfahren sowie alle Ergebnisse sind umfassend zu dokumentieren und aufzubewahren. Die Unterlagen werden der Instanz, die den Emissionsbericht prüft, zur Verfügung gestellt.

5.3. BESTIMMUNG VON PROZESSEMISSIONSFAKTOREN, UMSETZUNGSFAKTOREN UND ZUSAMMENSETZUNGSDATEN

Welches spezifische Verfahren zur Bestimmung der tätigkeitsspezifischen Emissionsfaktoren, Umsetzungsfaktoren bzw. Zusammensetzungsdaten, einschließlich der Probenahmeverfahren für das jeweilige Material, Anwendung finden soll, ist vor Beginn des jeweiligen Berichtszeitraums mit der Agentur abzustimmen.

Die Verfahrensvorschriften für die Probenahme und die Bestimmung der Zusammensetzung des betreffenden Materials oder Errechnung eines Prozessemissionsfaktors müssen, soweit vorhanden, einer genormten Methode entsprechen, die systematische Fehler bei Probenahme und Messung begrenzt und deren Messunsicherheit bekannt ist. Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sollten keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar sein, so sind die entsprechenden ISO-Normen oder nationalen Normen anzuwenden. Gibt es keine geltenden Normen, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien hinsichtlich der bewährtesten Praxis ("Best Practice Guidelines") der Industrie, entsprechen, insofern sie von der Agentur angenommen werden.

Das beauftragte Labor muss die Anforderungen gemäß Punkt 5.5 erfüllen.

Die angewandten Verfahren und alle Laborergebnisse sind umfassend zu dokumentieren und aufzubewahren und der für die Prüfung des Emissionsberichts zuständigen Prüfstelle zur Verfügung zu stellen.

5.4. ERMITTLUNG DES BIOMASSE-ANTEILS

Der Begriff "Biomasseanteil" im Sinne dieser Leitlinien bezieht sich entsprechend der Definition des Begriffs Biomasse auf den prozentualen Anteil des biogenen Kohlenstoffs an der gesamten Kohlenstoffmasse einer Probe.

Brennstoff bzw. Material gilt als reine Biomasse mit gemäß Punkt 2 des Abschnitts 1 vereinfachten Regelungen für Überwachung und Berichterstattung, wenn der Anteil an Nicht-Biomasse 3% der betreffenden Gesamtbrennstoff- oder -materialmenge nicht überschreitet.

Welches spezifische Verfahren zur Bestimmung des Biomasseanteils eines spezifischen Brennstoffs oder Materials und für die Probenahme der betreffenden Stoffe Anwendung finden soll, ist vor Beginn des jeweiligen Berichtszeitraums mit der Agentur abzustimmen.

Die Verfahrensvorschriften für die Brennstoff- bzw. Materialprobenahme und die Bestimmung des Biomasseanteils müssen, soweit vorhanden, einer genormten Methode entsprechen, die systematische Fehler bei Probenahme und Messung begrenzt und deren Messunsicherheit bekannt ist. Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sollten keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar sein, so sind die entsprechenden ISO-Normen oder nationalen Normen anzuwenden. Gibt es keine geltenden Normen, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien hinsichtlich der bewährtesten Praxis ("Best Practice Guidelines") der Industrie, entsprechen, insofern sie von der Agentur angenommen werden.

Zur Bestimmung des Biomasseanteils eines Brennstoffs oder Materials bieten sich verschiedene Methoden an, die von einer manuellen Sortierung der Bestandteile gemischter Stoffe über differentielle Methoden, bei denen die Heizwerte einer binären Mischung und der beiden reinen Bestandteile der Mischung bestimmt werden, bis hin zu einer Kohlenstoff-14-Isotopenanalyse reichen, wobei die Wahl der Methode von der Art der betreffenden Brennstoffmischung abhängt. Für Brennstoffe bzw. Material aus einem Produktionsprozess mit definierten und rückverfolgbaren Einsatzmaterialströmen kann der Betreiber den Biomasseanteil alternativ auf der Grundlage einer Massenbilanz des den Prozess durchlaufenden fossilen und biogenen Kohlenstoffes bestimmen. Die jeweilige Methode muss von der Agentur genehmigt werden.

Das mit der Bestimmung des Biomasseanteils beauftragte Labor muss die Anforderungen von Punkt 5.5 erfüllen.

Die Probenahmeverfahren und die Häufigkeit der Analysen zur Bestimmung des Biomasseanteils von Brennstoffen bzw. Materialien müssen die Anforderungen von Punkt 5.6 dieses Anhangs erfüllen.

Die in dem jeweiligen mit der Bestimmung des Biomasse-Anteils beauftragten Labor angewandten Verfahren sowie alle Ergebnisse sind umfassend zu dokumentieren und aufzubewahren. Die Unterlagen werden der Instanz, die den Emissionsbericht prüft, zur Verfügung gestellt.

Ist die Bestimmung des Biomasseanteils eines Brennstoffgemisches aus technischen Gründen nicht machbar oder würde eine solche Analyse unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen, so muss der Betreiber entweder einen Biomasseanteil von 0% voraussetzen (d.h. er muss davon ausgehen, dass der in dem betreffenden Brennstoff enthaltene Kohlenstoff vollständig fossiler Natur ist) oder der Agentur eine Schätzmethode zur Genehmigung vorschlagen.

5.5. KRITERIEN FÜR DIE BESTIMMUNG VON BRENNSTOFF-UND MATERIALEIGENSCHAFTEN

5.5.1. INANSPRUCHNAHME AKKREDITIERTER LABORATORIEN

Das Labor und die sonstigen Dienstleistungserbringer, die mit der Bestimmung des Emissionsfaktors, des unteren Heizwertes, des Oxidationsfaktors, des Kohlenstoffgehalts, des Biomasseanteils oder von Zusammensetzungsdaten oder mit der Kalibrierung oder die Kontrolle der Ausrüstungen der KEM beauftragt werden, sollten gemäß EN ISO 17025: 2005 ("Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien") akkreditiert sein.

5.5.2. INANSPRUCHNAHME NICHT AKKREDITIERTER LABORATORIEN

Es sind vorzugsweise Laboratorien zu beauftragen, die gemäß EN ISO 17025: 2005 akkreditiert wurden. Die Inanspruchnahme nicht akkreditierter Laboratorien ist auf Fälle zu begrenzen, in denen der Betreiber der Agentur nachweisen kann, dass das Labor Anforderungen erfüllt, die denen der EN ISO 17025: 2005 gleichwertig sind. Eine Liste der betreffenden Laboratorien und Analyseverfahren ist in dem Monitoringkonzept aufzunehmen. Gleichwertigkeit in Bezug auf Qualitätsmanagement könnte im Wege einer akkreditierten Zertifizierung des Labors nach EN ISO 9001: 2000 nachgewiesen werden. Ferner ist der Nachweis zu erbringen, dass das Labor fachlich kompetent und in der Lage ist, mit entsprechenden Analyseverfahren technisch stichhaltige Ergebnisse zu erzielen.

Unter der Verantwortung des Betreibers führt jedes nicht akkreditierte Labor, das vom Betreiber mit der Bestimmung von Stoffdaten für die Emissionsberechnung beauftragt wird, folgende Maßnahmen durch.

a) Validierung

Analysemethoden, die von einem nicht akkreditierten Labor angewandt werden sollen, sind von einem nach EN ISO 17025: 2005 akkreditierten Labor gegen eine Referenzmethode zu validieren. Die Validierung erfolgt vor dem oder zu Beginn des Vertragsverhältnisses zwischen Betreiber und Labor. Sie setzt voraus, dass eine ausreichende Anzahl von Proben, mindestens aber fünf Proben, die für den erwarteten Wertebereich repräsentativ sind, einschließlich einer Blindprobe für jeden relevanten Stoffparameter und Brennstoff bzw. Material, so oft analysiert wird, wie dies zur Charakterisierung der Reproduzierbarkeit der Methode und zur Ermittlung der Kalibrierkurve des Instruments erforderlich ist

b) Vergleichsuntersuchung

Einmal jährlich führt ein nach EN ISO 17025: 2005 akkreditiertes Labor eine Vergleichsuntersuchung der Analyseergebnisse durch, wobei eine repräsentative Probe jedes Brennstoffs bzw. Materials mindestens fünf Mal nach der Referenzmethode auf die einzelnen Parameter analysiert wird.

Der Betreiber nimmt für alle maßgeblichen Daten des betreffenden Jahres konservative Anpassungen vor (damit Emissionen nicht unterschätzt werden), wenn zwischen den Ergebnissen des nicht akkreditierten Labors und denen des akkreditierten Labors Unterschiede festgestellt werden, die zu einer Unterschätzung der Emissionen führen könnten. Jeder statistisch signifikante (2 σ) Unterschied zwischen den Endergebnissen (z.B. für die Zusammensetzungsdaten) des nicht akkreditierten und des akkreditierten Labors wird der Agentur angezeigt und unter der Überwachung eines nach EN ISO 17025: 2005 akkreditierten Labors umgehend abgeklärt.

5.6. PROBENAHMEMETHODEN UND HÄUFIGKEIT DER ANALYSEN

Die Bestimmung des betreffenden Emissionsfaktors, unteren Heizwertes, Oxidationsfaktors, Umsetzungsfaktors, Kohlenstoffgehalts, Biomasseanteils oder der relevanten Zusammensetzungsdaten erfolgt nach allgemein anerkannten Verfahren für repräsentative Probenahmen, solange sie von der Agentur akzeptiert wird. Der Betreiber muss den Nachweis erbringen, dass die Probenahme repräsentativ und frei von systematischen Fehlern erfolgt. Der jeweilige Stoffparameter findet nur auf die Lieferperiode oder die Brennstoff- bzw. Materialcharge Anwendung, für die er repräsentativ sein sollte.

Im Allgemeinen erfolgt die Analyse anhand einer Probe, die aus mehreren (z.B. 10-100) Einzelproben zusammengestellt wird, die über einen bestimmten Zeitraum (z.B. einen Tag oder mehrere Monate lang) gesammelt wurden, sofern der betreffende Brennstoff bzw. das betreffende Material gelagert werden kann, ohne dass sich seine Zusammensetzung verändert.

Die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen müssen gewährleisten, dass der Jahresdurchschnitt des betreffenden Stoffparameters mit einer maximalen Unsicherheit von weniger als 1/3 der maximalen Unsicherheit bestimmt wird, die in Bezug auf die zugelassene Ebene für die Tätigkeitsdaten desselben Stoffstroms vorgesehen ist.

Sollte der Betreiber nicht in der Lage sein, das Kriterium der höchstzulässigen Unsicherheit für den Jahreswert zu erfüllen bzw. nachzuweisen, dass die Schwellenwerte eingehalten werden, so sind ggf. die Analysen in der in folgender Tabelle vorgesehenen Mindesthäufigkeit durchzuführen. In allen anderen Fällen setzt die Agentur die Analysehäufigkeit fest.

Indikative Mindesthäufigkeit der Analysen:

Brennstoff/Material	Häufigkeit der Analysen
Heizöl	Alle 20 000 Tonnen und mindestens sechsmal jährlich
Flüssige Abfälle	Alle 10 000 Tonnen und mindestens viermal jährlich

Gesehen, um dem Erlass der Wallonischen Regierung vom 10. Februar 2011 über die Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung der Emissionen und der Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten beigefügt zu werden.

Namur, den 10. Februar 2011

Der Minister-Präsident

R. DEMOTTE

Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Mobilität

Ph. HENRY

(1) Abrufbar unter:

<http://eippcb.jrc.es>

(2) Beruhend auf dem Verhältnis der Atommasse von Kohlenstoff (12,011) zu Sauerstoff (15,9994)

(3) siehe: - Anhang 1 des Leitfadens für Gute Praxis 2000 sowie in Anhang I der überarbeiteten IPCC-Leitlinien 1996 (Verfahrensvorschriften für die Berichterstattung):

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm> <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>

— Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, ISO/TAG 4. Veröffentlichung der ISO, 1993 (berichtigt und neu aufgelegt, 1995) im Namen von BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML.

— ISO-5168: 2005 Durchflussmessung von Fluiden - Unsicherheitsermittlung.

ANLAGE 2

Berichtsformat für die Jahresemissionen aus Luftverkehrstätigkeiten:

Parameter	Einheiten	Stoffstrom			Insgesamt
		Treibstofftyp 1	Treibstofftyp 2	Treibstofftyp n	
Name des Treibstoffs					
Emissionsquellen für alle Stoffstromarten (generische Luftfahrzeugtypen)					
Treibstoffverbrauch insgesamt	t				
Unterer Heizwert des Treibstoffs (1)	TJ				
Emissionsfaktor dieses Treibstoffs	t O ₂ /tt oder m ³				
Aggregierte CO ₂ -Gesamtemissionen aus allen betreffenden Flügen, bei denen dieser Treibstoff verwendet wird, davon	T CO ₂				
Flüge, die in ein und demselben Mitgliedstaat starten und landen (Inlandsflüge)	T CO ₂				
alle anderen Flüge (internationale inner- und außergemeinschaftliche Flüge)	T CO ₂				
Aggregierte CO₂-Emissionen aus allen Flügen, die in ein und demselben Mitgliedstaat starten und landen (Inlandsflüge):					
Mitgliedstaat 1	T CO ₂				
Mitgliedstaat 2	T CO ₂				
Mitgliedstaat n	T CO ₂				
Aggregierte CO₂-Emissionen aus allen Flügen, die von einem Mitgliedstaat in einen anderen Mitgliedstaat oder in ein Drittland fliegen (2):					
Mitgliedstaat 1	T CO ₂				
Mitgliedstaat 2	T CO ₂				
Mitgliedstaat n	T CO ₂				
Aggregierte CO₂-Emissionen aus allen Flügen, die aus einem Mitgliedstaat oder einem Drittland ankommen (2):					
Mitgliedstaat 1	T CO ₂				

Parameter	Einheiten	Stoffstrom			Insgesamt
		Treibstofftyp 1	Treibstofftyp 2	Treibstofftyp n	
Mitgliedstaat 2	T CO ₂				
Mitgliedstaat n	T CO ₂				
(1) Gilt nicht für die in Tabelle 1 dieses Anhangs aufgelisteten handelsüblichen Standardtreibstoffe für Luftverkehrstätigkeiten					
(2) Aggregierte Emissionen je Drittland, aufgeschlüsselt nach Ländern					

Gesehen, um dem Erlass der Wallonischen Regierung vom 10. Februar 2011 über die Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung der Emissionen und der Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten beigefügt zu werden.

Namur, den 10. Februar 2011

Der Minister-Präsident

R. DEMOTTE

Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Mobilität

Ph. HENRY

VERTALING

WAALSE OVERHEIDSDIENST

N. 2011 — 783

[2011/201303]

10 FEBRUARI 2011. — Besluit van de Waalse Regering betreffende de monitoring van, de rapportage over en de verificatie van emissies en tonkilometergegevens van luchtvaartactiviteiten

De Waalse Regering,

Gelet op het decreet van 10 november 2004 tot invoering van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten, tot oprichting van een "Fonds wallon Kyoto" (Waals Kyotofonds) en betreffende de flexibiliteitsmechanismen van het Protocol van Kyoto, inzonderheid op de artikelen 6, § 1, derde lid, ingevoegd bij het decreet van 22 juni 2006, en 12/10, ingevoegd bij het decreet van 6 oktober 2010;

Gelet op het advies nr. 49.026/4 van de Raad van State, gegeven op 5 januari 2011, overeenkomstig artikel 84, § 1, eerste lid, 1^o, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van de Minister van Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit;

Na beraadslaging,

Besluit :

HOOFDSTUK I. — *Algemeenheden*

Afdeling 1. — Toepassingsgebied

Artikel 1. Dit besluit is van toepassing op de bewaking van, de rapportage over en de verificatie van emissies, enerzijds, en op tonkilometergegevens, anderzijds, i.v.m. de door vliegtuigexploitanten uitgevoerde luchtvaartactiviteiten waarvoor het Gewest verantwoordelijk is.

Afdeling 2. — Definities

Art. 2. In de zin van dit besluit wordt verstaan onder :

1^o "luchtvaartactiviteiten" : de luchtvaartactiviteiten bedoeld in bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 tot opstelling van de lijst van de installaties en activiteiten die gespecificeerde broeikasgassen uitstoten en tot bepaling van de gespecificeerde broeikasgassen bedoeld in het decreet van 10 november 2004 tot invoering van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten, tot oprichting van een "Fonds wallon Kyoto" (Waals Kyotofonds) en betreffende de flexibiliteitsmechanismen van het Protocol van Kyoto, hierna "besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006" genoemd;

2^o "Agentschap" : het "Agence wallonne de l'Air et du Climat" (Waals Agentschap voor Lucht en Klimaat);

3^o "emissiebron" : een luchtvaartuig ;

4^o "bronstroom" : een specifiek brandstoftype, specifieke grondstof of specifiek product waarvan het verbruik of de productie aanleiding geeft tot emissies van relevante broeikasgassen uit een of meer emissiebronnen;

5^o "monitoringmethodiek" : het geheel van methoden dat door vliegtuigexploitant wordt gebruikt om de emissies van een luchtvaartactiviteit te bepalen;

6^o "monitoringplan" : een gedetailleerde, volledige en transparante documentatie over de monitoringmethodiek voor een specifieke vliegtuigexploitant, met inbegrip van documentatie over de activiteiten inzake verzameling en verwerking van gegevens, en het systeem om de juistheid daarvan te controleren;

7^o "niveau" : een specifiek element van een methodiek ter bepaling van activiteitsgegevens, emissiefactoren, jaarlijkse emissie, jaargemiddelde van de emissie-uurwaarden en oxidatie- of conversiefactoren, alsook de lading ;

8^o "jaarlijks" : betreffende een tijdvak dat een kalenderjaar van 1 januari tot en met 31 december bestrijkt;

9^o "verslagperiode" : een kalenderjaar gedurende hetwelk de monitoring en rapportage van emissies of tonkilometergegevens moeten plaatsvinden;

10^o "handelsperiode" : de periodes bedoeld in artikel 12/3 van het decreet van 10 november 2004 tot invoering van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten, tot oprichting van een "Fonds wallon Kyoto" (Waals Kyotofonds) en betreffende de flexibiliteitsmechanismen van het Protocol van Kyoto, hierna "besluit van de Waalse Regering van 10 november 2004" genoemd;

11^o "verbrandingsemissies" : de uitstoot van broeikasgassen die plaatsvindt bij de exotherme reactie van een brandstof met zuurstof;

- 12° "inherent CO₂" : CO₂ dat deel uitmaakt van een brandstof;
- 13° "conservatief" : gebaseerd op een nader omschreven reeks aannames die garanderen dat de jaarlijkse emissies niet worden onderschat;
- 14° "partij" : een op representatieve wijze bemonsterde en gekarakteriseerde hoeveelheid brandstof of materiaal die hetzij in één keer, hetzij continu gedurende een bepaald tijdsverloop wordt overgebracht;
- 15° "commercieel verhandelbare brandstoffen" : brandstoffen met een gespecificeerde samenstelling die regelmatig en vrij worden verhandeld, voor zover de partij in kwestie tussen economisch autonome entiteiten werd verhandeld, met inbegrip van alle commercieel verkrijgbare standaardbrandstoffen, aardgas, lichte en zware stookolie, steenkool en petroleumcokes;
- 16° "commercieel verhandelbare materialen" : materialen met een vaste samenstelling die regelmatig en vrij worden verhandeld, voor zover de partij in kwestie tussen economisch autonome entiteiten werd verhandeld;
- 17° "commercieel verhandelbare standaardbrandstof" : de internationaal gestandaardiseerde commercieel verhandelbare brandstoffen waarvoor het 95 %-betrouwbaarheidsinterval van de gespecificeerde calorische waarde ten hoogste ± 1 % bedraagt, met name gasolie, lichte stookolie, benzine, lampolie, kerosine, ethaan, propaan, butaan, vliegtuigkerosine (JET A1 of JET A), vliegtuigbenzine van het type JET B en vliegtuigbenzine van het type "AvGas";
- 18° "nauwkeurigheid" : de mate van overeenstemming tussen het resultaat van een meting en de echte waarde van een bepaalde grootte (of een referentiewaarde die met behulp van internationaal aanvaarde en traceerbare kalibratiematerialen en standaardmethoden empirisch is bepaald), rekening houdend met zowel toevals- als systematische factoren;
- 19° "onzekerheid" : een parameter, gerelateerd aan het resultaat van de bepaling van een grootte, die de spreiding karakteriseert van de waarden die redelijkerwijs kunnen worden toegekend aan die bepaalde grootte met inbegrip van de effecten van zowel systematische als toevalsfactoren, die wordt uitgedrukt als een percentage en die een betrouwbaarheidsinterval rond de gemiddelde waarde beschrijft dat 95 % van de geschatte waarden omvat, rekening houdend met de eventuele asymmetrie van de verdeling van die waarden;
- 20° "rekenkundig gemiddelde" : de som van alle waarden van een bepaalde reeks, gedeeld door het aantal elementen van de reeks;
- 21° "meting" : een reeks handelingen die ten doel heeft de waarde van een grootte te bepalen;
- 22° "meetinstrument" : een apparaat bestemd voor het verrichten van metingen, hetzij alleen, hetzij in combinatie met een of meer andere apparaten;
- 23° "meetsysteem" : een volledige reeks bij elkaar behorende meetinstrumenten en andere apparatuur, bijvoorbeeld bemonsterings- en gegevensverwerkingsapparatuur, gebruikt voor de bepaling van variabelen zoals de activiteitsgegevens, het koolstofgehalte, de calorische waarde of de emissiefactor van CO₂-emissies;
- 24° "kalibratie" : de reeks handelingen waarbij onder gespecificeerde voorwaarden het verband wordt vastgesteld tussen de waarden die worden aangegeven door een meetinstrument of meetsysteem, of de waarden belichaamd in een materiële maatstaf of een referentiemateriaal, en de overeenkomstige waarden welke een grootte aanneemt in een referentiestandaard;
- 25° "continue emissiemeting" : een reeks handelingen die ten doel heeft de waarde van een grootte te bepalen door middel van periodieke metingen (meerdere per uur), waarbij hetzij in situ metingen in de schoorsteen, hetzij een extractieprocedure met een nabij de schoorsteen aangebracht meetinstrument worden gebruikt; hieronder vallen niet de methoden die gebaseerd zijn op metingen aan monsters die individueel aan de schoorsteen worden onttrokken;
- 26° "standaardomstandigheden" : een temperatuur van 273,15 K (d.w.z. 0 °C) en een druk van 101325 Pa ter bepaling van een kubieke meter normaal (Nm³);
- 27° "onredelijke kosten" : kosten van een maatregel die niet in verhouding staan tot de totale baten daarvan, zoals bepaald door het Agentschap. Wat de keuze van de niveaus betreft, kan de waarde van de emissierechten overeenstemmend met een verhoging van de nauwkeurigheid als drempelwaarde worden gehanteerd.
- Voor maatregelen die de kwaliteit van de emissierapportage verhogen maar geen directe impact op de nauwkeurigheid hebben, kunnen kosten die een indicatieve drempelwaarde van 1 % van de gemiddelde waarde van de voor de voorgaande handelsperiode gerapporteerde en beschikbare emissiegegevens overschrijden, als onredelijke kosten worden aangemerkt. Voor vliegtuigexploitanten waarvoor dergelijke historische gegevens ontbreken, worden gegevens van representatieve vliegtuigexploitanten die dezelfde of vergelijkbare activiteiten ontplooiën als referentie gebruikt en overeenkomstig hun capaciteit op- of afgeschaald;
- 28° "technisch haalbaar" : de technische middelen die nodig zijn om aan de eisen van het voorgestelde systeem te voldoen, kunnen door de exploitant binnen de voorgeschreven termijn worden aangeschaft;
- 29° "de minimis-bronstromen" : een groep door de exploitant geselecteerde kleine bronstromen die gezamenlijk 1 kt of minder fossiel CO₂ per jaar uitstoten of die minder dan 2 % van de totale jaarlijkse emissies van fossiel CO₂ van die vliegtuigexploitant vóór aftrek van het overgedragen CO₂ (tot een totaal maximum van 20 kt fossiel CO₂ per jaar) vertegenwoordigen, waarbij het criterium dat de hoogste absolute emissiewaarde oplevert, bepalend is;
- 30° "grote bronstromen" : de groep bronstromen die niet behoren tot de groep van de "kleine bronstromen";
- 31° "kleine bronstromen" : de door de exploitant geselecteerde bronstromen die gezamenlijk 5 kt of minder fossiel CO₂ per jaar uitstoten of die minder dan 10 % van de totale jaarlijkse emissies van fossiel CO₂ van de vliegtuigexploitant vóór aftrek van het overgedragen CO₂ (tot een totaal maximum van 100 kt fossiel CO₂ per jaar) vertegenwoordigen, waarbij het criterium dat de hoogste absolute emissiewaarde oplevert, bepalend is;
- 32° "biomassa" : niet-gefossiliseerd, biologisch afbreekbaar organisch materiaal afkomstig van planten, dieren en micro-organismen, met inbegrip van producten, bijproducten, residuen en afval van de landbouw, de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken alsook de niet-gefossiliseerde en biologisch afbreekbare organische fracties van industrieel en huishoudelijk afval, met inbegrip van gassen en vloeistoffen die bij de ontbinding van niet-gefossiliseerd, biologisch afbreekbaar materiaal worden gewonnen;

33° "zuiver": bij toepassing op stoffen: het feit dat een materiaal of brandstof voor ten minste 97 % (op massabasis) uit de genoemde stof of het genoemde element bestaat — overeenstemmend met de handelsindeling "purum". In het geval van biomassa gaat het om de fractie biomassakoolstof ten opzichte van de totale hoeveelheid koolstof in de brandstof of het materiaal;

34° "energiebalansmethode": een methode ter schatting van de hoeveelheid energie die in een ketel als brandstof wordt gebruikt, waarbij deze wordt berekend als de som van de nuttige warmte en alle relevante energieverliezen door straling en overdracht en via de rookgassen;

35° "controlerisico": de kans op beduidende onjuiste opgaven van een parameter in het jaarlijkse emissieverslag die door het controlesysteem niet tijdig worden voorkomen of gedetecteerd en gecorrigeerd;

36° "detectierisico": het risico dat de verificateur een beduidende onjuiste opgave of een beduidende nonconformiteit niet detecteert;

37° "intrinsiek risico": de kans op beduidende onjuiste opgaven van een parameter in het jaarlijkse emissieverslag, in de veronderstelling dat er terzake geen controle wordt uitgeoefend;

38° "verificatierisico": het risico dat de verificateur een onjuist verificatieadvies uitbrengt. Het verificatierisico hangt af van het intrinsieke risico, het controlerisico en het detectierisico;

39° "redelijke mate van zekerheid": een hoge maar niet absolute mate van zekerheid, vervat in een formeel verificatieadvies, ten aanzien van de vraag of het geverifieerde emissieverslag vrij is van beduidende onjuiste opgaven en de vraag of de vliegtuigexploitant vrij is van beduidende non-conformiteiten;

40° "materialiteitsniveau": de kwantitatieve drempel- of grenswaarde die wordt gehanteerd bij de totstandkoming van het passende verificatieadvies betreffende de in het jaarlijkse emissieverslag gerapporteerde emissiegegevens;

41° "mate van zekerheid": de mate waarin de verificateur er in de conclusies van zijn verificatie zeker van is dat de informatie die in het jaarlijkse emissieverslag voor een vliegtuigexploitant is verstrekt, geen, respectievelijk wel, beduidende onjuiste opgaven bevat;

42° "nonconformiteit": elke handeling of nalatigheid, bedoeld of onbedoeld, uit hoofde van de exploitant van het geverifieerde luchtvaartuig die in strijd is met de voorschriften van het monitoringplan dat door het Agentschap is goedgekeurd overeenkomstig artikel 12/10, § 1, tweede lid, van het decreet van 10 november 2004;

43° "beduidende nonconformiteit": een non-conformiteit ten aanzien van de voorschriften van het monitoringplan dat overeenkomstig artikel 12/10, § 1, tweede lid, van het decreet van 10 november 2004 door het Agentschap is goedgekeurd, die zodanig is dat zij kan leiden tot een verschillende behandeling van de vliegtuigexploitant door het Agentschap;

44° "beduidende onjuiste opgave": een onjuiste opgave (omissie, verkeerde voorstelling of fout, met uitzondering van de toelaatbare onzekerheid) in het jaarlijkse emissieverslag die, volgens de professionele opinie van de verificateur, van invloed kan zijn op de manier waarop het jaarlijkse emissieverslag door de bevoegde autoriteit wordt behandeld, bv. indien door de onjuiste opgave het materialiteitsniveau wordt overschreden;

45° "verificatie": de activiteiten die een verificateur ontplooit overeenkomstig het decreet van 10 november 2004;

46° "verificateur": een bevoegd en onafhankelijk orgaan dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van en rapportage over het verificatieproces, overeenkomstig het decreet van 10 november 2004;

47° "luchtvaartterrein van vertrek": het luchtvaartterrein waar een vlucht die een luchtvaartactiviteit vormt, begint;

48° "luchtvaartterrein van aankomst": het luchtvaartterrein waar een vlucht die een luchtvaartactiviteit vormt, eindigt;

49° "luchtvaartterreïncombinatie": de combinatie van een luchtvaartterrein van vertrek en een luchtvaartterrein van aankomst;

50° "documentatie over massa en zwaartepunt": de documentatie als gespecificeerd in internationale of nationale uitvoeringsbepalingen van de "Standards and Recommended Practices" (SARP's) die zijn opgenomen in bijlage 6 (Operation of Aircraft) van het Verdrag van Chicago [*], onder meer zoals gespecificeerd in bijlage III, subdeel J, van Verordening (EEG) nr. 3922/91 van de Raad (EU-OPS), gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 859/2008 van de Commissie van 20 augustus 2008, of in gelijkwaardige internationale regelgeving;

51° "passagiers": de personen die zich tijdens een vlucht aan boord van het vliegtuig bevinden, met uitzondering van de bemanningsleden;

52° "lading": de totale massa aan vracht, post, passagiers en bagage die zich tijdens een vlucht aan boord van het vliegtuig bevindt;

53° "afstand": de orthodromische afstand tussen het luchtvaartterrein van vertrek en het luchtvaartterrein van aankomst, plus een extra vaste component van 95 km;

54° "tonkilometer": een ton lading die over een afstand van een kilometer wordt vervoerd.

Afdeling 3. — Algemene beginselen betreffende de monitoring en de rapportage

Art. 3. De vliegtuigexploitant zorgt voor de monitoring van en de rapportage over emissies en tonkilometergegevens met inachtneming van de volgende algemene beginselen:

1° volledigheid: de monitoring en de rapportage met betrekking tot een luchtvaartuig moeten alle verbrandings-emissies omvatten uit alle emissiebronnen en bronstromen die samenhangen met de luchtvaartactiviteiten, waarbij dubbeltelling moet worden vermeden;

2° consistentie: gemonitorde en gerapporteerde emissies moeten over een zeker tijdsverloop vergelijkbaar zijn.

Er wordt gebruik gemaakt van dezelfde monitoringmethodieken en gegevensbestanden;

3° transparantie: monitoringgegevens, met inbegrip van aannamen, verwijzingen, activiteitsgegevens, emissiefactoren, oxidatiefactoren en conversiefactoren, moeten worden verzameld en zodanig geregistreerd, samengevoegd, geanalyseerd en gedocumenteerd dat de verificateur en het Agentschap de bepaling van de emissies kunnen reproduceren;

4° juistheid: er moet op worden toegezien dat bij de emissiebepalingen de reële emissies niet systematisch worden over- dan wel onderschat. bronnen van onzekerheid moeten worden opgespoord en zoveel mogelijk beperkt. Er moeten gepaste inspanningen worden gedaan om te zorgen dat berekeningen en metingen van emissies met de maximaal haalbare nauwkeurigheid worden uitgevoerd. De exploitant moet ervoor zorgen dat de integriteit van de gerapporteerde emissies met redelijke mate van zekerheid kan worden vastgesteld. Emissies moeten worden bepaald met behulp van de passende monitoringmethodieken. Alle meet- of andere beproevingsapparatuur die voor de

rapportage van monitoringgegevens wordt gebruikt, moet naar behoren worden toegepast, onderhouden, gekalibreerd en gecontroleerd. Spreadsheets en andere hulpmiddelen die voor de opslag en bewerking van monitoringgegevens worden gebruikt, mogen geen fouten bevatten. De gerapporteerde emissies en daarmee samenhangende bekendmakingen mogen geen beduidende onjuiste opgaven bevatten, moeten zodanig zijn dat systematische fouten bij de selectie en presentatie van informatie worden vermeden, en moeten een betrouwbare en evenwichtige beschrijving geven van de emissies van een vliegtuigexploitant;

5° kosteneffectiviteit : bij het kiezen van een monitoringmethodiek moeten de verbeteringen welke een grotere nauwkeurigheid opleveren, tegen de extra kosten worden afgewogen. De monitoring van en rapportage over emissies moeten daarom zijn gericht op het behalen van de grootst mogelijke nauwkeurigheid, tenzij dit technisch niet haalbaar is of tot onredelijk hoge kosten zou leiden. De monitoringmethodiek moet de aanwijzingen aan de exploitant op een logische en eenvoudige manier beschrijven, waarbij wordt voorkomen dat werkzaamheden dubbel worden uitgevoerd en waarbij rekening wordt gehouden met bestaande systemen die reeds gebruikt worden door de vliegtuigexploitant;

6° betrouwbaarheid : gebruikers moeten erop kunnen vertrouwen dat een geverifieerd emissieverslag precies weergeeft hetgeen het moet, of naar redelijke verwachting kan, weergeven;

7° Prestatieverbetering op het gebied van monitoring en rapportage van emissies : het verificatieproces moet een effectief en betrouwbaar hulpmiddel zijn ter ondersteuning van de procedures voor kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, doordat informatie wordt gegeven op grond waarvan een exploitant maatregelen kan nemen om zijn prestaties op het gebied van monitoring en rapportage van emissies te verbeteren.

HOOFDSTUK II. — Emissies

Afdeling 1. — Grenzen en volledigheid

Art. 4. Het monitoring- en rapportageproces toegepast door een vliegtuigexploitant omvat alle emissies uit alle emissiebronnen en bronstromen die samenhangen met de luchtvaartactiviteiten die door de vliegtuigexploitant worden uitgevoerd. Vliegtuigexploitanten dragen er voorts zorg voor dat gedocumenteerde procedures worden toegepast voor het traceren van wijzigingen van de lijst van emissiebronnen, zoals het leasen of aankopen van vliegtuigen, teneinde de volledigheid van de emissiegegevens te garanderen en dubbeltelling te vermijden.

Alle emissiebronnen en bronstromen i.v.m. luchtvaartactiviteiten die moeten worden gemonitord en gerapporteerd, dienen te zijn opgenomen in het monitoringplan.

De verplichting tot monitoring en rapportage geldt voor alle onder bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 vallende vluchten die in de loop van de verslagperiode door een vliegtuigexploitant worden uitgevoerd.

Om de voor een vlucht verantwoordelijke vliegtuigexploitant, als omschreven in artikel 12/2, 2°, van het decreet van 10 november 2004 eenduidig te identificeren, wordt gebruik gemaakt van de roepnaam die voor de luchtverkeersleiding (ATC) wordt gebruikt. De roepnaam is de ICAO-aanduiding in vak 7 van het vluchtplan of, bij ontbreken daarvan, de registratiemarkering van het vliegtuig. Indien de identiteit van de vliegtuigexploitant onbekend is, wordt de eigenaar van het vliegtuig als de vliegtuigexploitant beschouwd, tenzij hij ten genoegen van de bevoegde autoriteit aantoont wie de vliegtuigexploitant was.

Afdeling 2. — Bepaling van de emissies

Art. 5. De CO₂-emissies van luchtvaartactiviteiten worden berekend overeenkomstig de specifieke en, desgevallend, algemene richtsnoeren omschreven in bijlage 1.

Afdeling 3. — Kleine emittenten

Art. 6. Vliegtuigexploitanten die in de loop van drie opeenvolgende perioden van vier maanden minder dan 243 vluchten per periode uitvoeren en vliegtuigexploitanten waarvan de vluchten resulteren in een totale uitstoot van minder dan 10 000 t CO₂ per jaar, worden als kleine emittenten aangemerkt.

In afwijking van artikel 5 mogen vliegtuigexploitanten die kleine emittenten zijn, hun brandstofverbruik ramen met behulp van door Eurocontrol of een andere bevoegde organisatie gebruikte instrumenten waarmee alle relevante luchtverkeersinformatie — zoals die waarover Eurocontrol beschikt — kan worden verwerkt. De instrumenten in kwestie mogen alleen worden gebruikt als zij door de Europese Commissie zijn goedgekeurd, met inbegrip van de toepassing van correctiefactoren ter compensatie van eventuele onnauwkeurigheden van de modellen.

Vliegtuigexploitanten die gebruik maken van de vereenvoudigde procedure bedoeld in het tweede lid en de drempelwaarde voor kleine emittenten in enig verslagjaar overschrijden, brengen dit feit ter kennis van het Agentschap. Tenzij de vliegtuigexploitant ten genoegen van het Agentschap aantoont dat de drempelwaarde in de volgende verslagperiode en daarna niet weer zal worden overschreden, actualiseert de vliegtuigexploitant zijn monitoringplan teneinde aan de monitoringvoorschriften te voldoen. Het herziene monitoringplan wordt onverwijld ter goedkeuring aan het Agentschap voorgelegd.

Afdeling 4. — Monitoringplan voor emissies

Art. 7. De vliegtuigexploitanten dienen hun monitoringplan ten minste vier maanden voor het begin van de eerste verslagperiode ter goedkeuring bij het Agentschap in.

Art. 8. Het monitoringplan bevat de volgende gegevens :

1° de naam van de vliegtuigexploitant, de roepnaam of een andere eenduidige aanduiding die voor de luchtverkeersleiding wordt gebruikt, de contactgegevens van de vliegtuigexploitant en van een binnen de onderneming ter zake verantwoordelijke persoon, en het contactadres;

2° de vermelding van de versie van het monitoringplan;

3° een initiële lijst van vliegtuigtypen in de vloot van de exploitant die op het tijdstip van indiening van het monitoringplan in bedrijf zijn en het aantal vliegtuigen per type, alsook een indicatieve lijst van extra vliegtuigtypen die naar verwachting zullen worden gebruikt, zo mogelijk met vermelding van het geraamde aantal vliegtuigen per type en de bij ieder vliegtuigtype horende brandstofstromen (brandstoftypen);

4° een beschrijving van de gebruikte procedures en systemen en de verantwoordelijkheden inzake controle van de volledigheid van de lijst van emissiebronnen tijdens het monitoringjaar, ter garanderen van de volledigheid van monitoring en rapportage van de emissies, zowel van de vliegtuigen die de vliegtuigexploitant in eigendom heeft als van die welke hij leaset;

5° een beschrijving van de procedures die worden gebruikt ter controle van de volledigheid van de lijst van vluchten die per luchtvaartterreincombinatie onder de eenduidige aanduiding plaatsvinden, alsook van de procedures

om vast te stellen of een vlucht die onder bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 valt en waardoor volledigheid wordt gegarandeerd en dubbeltelling wordt vermeden;

6° een beschrijving van de gegevensvergarings- en -verwerkingsactiviteiten, de controleactiviteiten en de kwaliteitscontrole- en -borgingsactiviteiten, met inbegrip van het onderhoud en de kalibratie van de meetapparatuur overeenkomstig afdeling 3 van hoofdstuk 5;

7° indien van toepassing, informatie over relevante koppelingen met activiteiten in het kader van het communautaire milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) en andere milieubeheersystemen (b.v. ISO 14001 : 2004), met name over voor de broeikasgasemissie-monitoring en -rapportage relevante procedures en controles.

Naast de items bedoeld in het eerste lid bevat het monitoringplan voor alle vliegtuigexploitanten, met uitzondering van de kleine emittenten die gebruik wensen te maken van de vereenvoudigde procedure bedoeld in artikel 6, de volgende informatie :

1° een beschrijving van de methoden ter monitoring van het brandstofverbruik, zowel van de vliegtuigen die de vliegtuigexploitant in eigendom heeft als van die welke hij leaset, met inbegrip van :

a) de gekozen methodiek voor de berekening van het brandstofverbruik (methode A of methode B); indien niet voor alle vliegtuigtypen dezelfde methode wordt toegepast, dient deze aanpak te worden gemotiveerd en moet een lijst worden toegevoegd waarin wordt gespecificeerd welke methode in welke omstandigheden wordt toegepast;

b) de procedures voor de meting van de hoeveelheid getankte brandstof en de hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks, met inbegrip van de gekozen niveaus, alsook een beschrijving van de gebruikte meetinstrumenten en, indien van toepassing, de procedures voor registratie, aflezing, overdracht en opslag van de informatie betreffende de metingen;

c) een procedure die garandeert dat de totale aan de brandstofmetingen verbonden onzekerheid zodanig is dat wordt voldaan aan de eisen van het gekozen niveau, met verwijzing naar de kalibratiecertificaten van de meetsystemen, nationale wetgeving, clausules in klantencontracten of door de brandstofleveranciers gehanteerde nauwkeurigheidsnormen;

2° de procedures voor dichtheidsmeting die bij de bepaling van de hoeveelheid getankte brandstof en de hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks worden toegepast, met inbegrip van een beschrijving van de gebruikte meetinstrumenten, of, indien meting niet mogelijk is, de gebruikte standaardwaarde en een motivering daarvan;

3° de emissiefactoren voor ieder brandstoftype, of, in het geval van alternatieve brandstoffen, de methodiek ter bepaling van de emissiefactoren, met inbegrip van de aanpak inzake bemonstering en analysemethoden, en een beschrijving van de gebruikte laboratoria en hun accreditatie en/of hun kwaliteitsborgingsprocedures.

Naast de items bedoeld in het eerste lid bevat het monitoringplan voor kleine emittenten die gebruik wensen te maken van de vereenvoudigde procedure als omschreven in artikel 6, de volgende informatie :

1° het bewijs dat de voor kleine emittenten vastgestelde drempelwaarden in acht genomen worden;

2° de bevestiging dat een instrument als bedoeld in artikel 6, tweede lid, zal worden gebruikt, alsook een beschrijving van dat instrument.

Art. 9. § 1. Om zijn monitoringplan in te dienen maakt de vliegtuigexploitant gebruik van de elektronische formulieren die de Europese Commissie op haar website bekendmaakt.

Hij richt het monitoringplan aan de hand van een elektronisch formulier en op papier ter goedkeuring aan het Agentschap.

De versie op papier bevat een door de vliegtuigexploitant getekende brief waarin hij bevestigt dat de elektronische versie en de versie op papier identiek zijn.

§ 2. Binnen vijftien dagen na ontvangst van de planversie op papier stelt het Agentschap de vliegtuigexploitant in kennis van zijn beslissing waarbij het volledige en ontvankelijke karakter van het monitoringplan bevestigd wordt, hetzij bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst, hetzij via elke gelijksoortige formule die de verzend- en ontvangstdatum van de akte waarborgt, ongeacht de dienst die de post verdeelt. Bij ontstentenis wordt de aanvraag geacht volledig en ontvankelijk te zijn.

De aanvraag is onvolledig als er gevraagde gegevens ontbreken.

Als de aanvraag onvolledig is, wijst het Agentschap op de ontbrekende gegevens. De vliegtuigexploitant maakt de ontbrekende gegevens aan het Agentschap over volgens de modaliteiten die in paragraaf vastliggen. Binnen vijftien dagen na ontvangst van de aanvullende gegevens op papier stuurt het Agentschap zijn beslissing over het volledige en ontvankelijke karakter van de aanvraag naar de vliegtuigexploitant. Bij ontstentenis wordt de aanvraag geacht volledig en ontvankelijk te zijn.

De aanvraag is onontvankelijk :

1° als ze in strijd met de voorgeschreven vormen werd ingediend;

2° als ze twee keer onvolledig wordt geacht.

Het Agentschap geeft de vliegtuigexploitant, volgens de modaliteiten bedoeld in het eerste lid, kennis van zijn beslissing i.v.m. het volledige en ontvankelijke karakter van het plan binnen vijfenveertig dagen, te rekenen van de datum waarop het zijn beslissing ter bevestiging van het volledige en ontvankelijke karakter van het plan heeft verstuurd.

§ 3. De exploitant kan bij de Minister van Leefmilieu een beroep instellen tegen een beslissing waarbij geweigerd wordt een monitoringplan goed te keuren.

Op straffe van verval, wordt het beroep ingediend binnen dertig dagen na ontvangst van de beslissing.

Het beroep wordt ingediend hetzij bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst, hetzij via elke gelijksoortige formule die de verzend- en de ontvangstdatum van de akte waarborgen, ongeacht de dienst die de post verdeelt.

De Minister stuurt zijn beslissing volgens de modaliteiten bedoeld in het derde lid naar de vliegtuigexploitant binnen vijfenveertig dagen, te rekenen van de datum waarop hij het beroep heeft ontvangen. Bij gebrek aan verzending binnen bovenbedoelde termijn wordt de beslissing van het Agentschap bevestigd.

Art. 10. § 1. De vliegtuigexploitant herbezieet zijn monitoringplan voor de aanvang van elke handelsperiode. Na de indiening van het monitoringplan voor de rapportage van de emissies vanaf 1 januari 2010 vindt een toetsing van het monitoringplan plaats vóór de aanvang van de handelsperiode die in 2013 begint.

In het kader van die toetsing onderzoekt de vliegtuigexploitant ten genoegen van het Agentschap of de monitoringmethodiek zodanig kan worden veranderd dat de kwaliteit van de gerapporteerde gegevens verbetert

zonder dat dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Eventuele voorstellen tot wijziging van de monitoringmethodiek worden ter kennis van het Agentschap gebracht.

§ 2. Substantiële wijzigingen van de monitoringmethodiek maken een bijwerking van het monitoringplan noodzakelijk. Substantiële wijzigingen zijn onder meer :

1° een verandering van de gemiddelde gerapporteerde jaarlijkse emissies waardoor de vliegtuigexploitant overeenkomstig punt 1.2.2 van hoofdstuk 1 van de bijlage verplicht is een ander niveau toe te passen;

2° een verandering in het aantal vluchten of in de totale jaarlijkse emissies waardoor de vliegtuigexploitant de drempelwaarde voor kleine emittenten overschrijdt;

3° substantiële veranderingen wat het gebruikte brandstoftype betreft.

§ 3. De exploitant richt de herziening en de bijwerkingen van het monitoringplan elektronisch en op papier ter goedkeuring aan het Agentschap.

De versie op papier bevat een door de vliegtuigexploitant getekende brief waarin hij bevestigt dat de elektronische versie en de versie op papier identiek zijn.

§ 2. Binnen vijfenveertig dagen na ontvangst van de versie van het monitoringplan op papier stelt het Agentschap de vliegtuigexploitant in kennis van zijn beslissing, hetzij bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst, hetzij via elke gelijksoortige formule die de verzend- en ontvangstdatum van de akte waarborgt, ongeacht de dienst die de post verdeelt.

§ 4. De exploitant kan bij de Minister van leefmilieu een beroep instellen tegen een beslissing waarbij geweigerd wordt een herziening of een bijwerking van het monitoringplan goed te keuren.

Op straffe van verval, wordt het beroep ingediend binnen dertig dagen na ontvangst van de beslissing.

Het beroep wordt ingediend hetzij bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst, hetzij via elke gelijksoortige formule die de verzend- en de ontvangstdatum van de akte waarborgen, ongeacht de dienst die de post verdeelt.

De minister stuurt zijn beslissing volgens de modaliteiten bedoeld in het derde lid naar de vliegtuigexploitant binnen vijfenveertig dagen, te rekenen van de datum waarop hij het beroep heeft ontvangen. Bij gebrek aan verzending binnen bovenbedoelde termijn wordt de beslissing van het Agentschap bevestigd.

Art. 11. Wijzigingen in het monitoringplan dienen duidelijk te worden vermeld, gemotiveerd en uitvoerig gedocumenteerd in de interne registers van de vliegtuigexploitant.

Afdeling 5. — Jaarlijks emissieverslag

Art. 12. Emissies moeten afgerond in ton CO₂ worden gerapporteerd. Emissiefactoren worden, zowel ten behoeve van de emissieberekeningen als ten behoeve van de rapportage, zo afgerond dat zij alleen significante cijfers bevatten. Van het brandstofverbruik per vlucht worden bij de berekeningen alle significante cijfers meegenomen.

Art. 13. Het emissieverslag bedoeld in artikel 12/10 van het decreet van 10 november 2004 betreft de jaarlijkse emissies gemonitord en gerapporteerd overeenkomstig een monitoringplan dat overeenkomstig de artikelen 9 en 10 is goedgekeurd.

Art. 14. Elke vliegtuigexploitant neemt in zijn jaarlijks emissieverslag de volgende informatie op :

1° de identificatiegegevens van de vliegtuigexploitant als vermeld in bijlage 1/1 bij het decreet van 10 november 2004, de roepnaam of andere eenduidige aanduiding die voor de luchtverkeersleiding worden gebruikt, alsook relevante contactgegevens;

2° naam en adres van de verificateur van het verslag;

3° het verslagjaar;

4° een verwijzing naar het betreffende goedgekeurde monitoringplan, met vermelding van het relevante versienummer;

5° relevante veranderingen in de activiteiten en afwijkingen van het goedgekeurde monitoringplan tijdens de verslagperiode;

6° de registratienummers van de vliegtuigen en de typen vliegtuigen die in de periode waarop het verslag betrekking heeft, zijn gebruikt voor de uitoefening van de luchtvaartactiviteiten bedoeld in bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006;

7° het totaal aantal vluchten waarop het verslag betrekking heeft;

8° de gegevens opgenomen in de tabel in bijlage 2;

9° de gegevens gerapporteerd ter herinnering : hoeveelheid biomassa die in de loop van het verslagjaar als brandstof is gebruikt (in ton of m³), uitgesplitst per brandstoftype.

Elke vliegtuigexploitant vermeldt in bijlage bij zijn jaarlijks emissieverslag de jaarlijkse emissies en het jaarlijks aantal vluchten, per luchtvaartterreincombinatie.

De exploitant kan vragen dat bepaalde gegevens die hem betreffen als vertrouwelijk worden behandeld.

HOOFDSTUK III. — Tonkilometergegevens

Afdeling 1. — Grenzen en volledigheid

Art. 15. De verwijzingen naar de emissies waarvan sprake in de hoofdstukken 1, 4 en 5, alsook in hoofdstuk 3, afdeling 1, punt 2, van bijlage 1 worden gelezen als verwijzingen naar tonkilometergegevens.

De verplichting tot monitoring en rapportage geldt voor alle onder bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 vallende vluchten die in de loop van de verslagperiode door een vliegtuigexploitant worden uitgevoerd.

Om de voor een vlucht verantwoordelijke vliegtuigexploitant, als omschreven in artikel 12/2, 2°, van het decreet van 10 november 2004, eenduidig te identificeren, wordt gebruikgemaakt van de roepnaam die voor de luchtverkeersleiding (ATC) wordt gebruikt. De roepnaam is de ICAO-aanduiding in vak 7 van het vluchtplan of, bij ontbreken daarvan, de registratiemarkering van het vliegtuig. Indien de identiteit van de vliegtuigexploitant onbekend is, wordt de eigenaar van het vliegtuig beschouwd als de vliegtuigexploitant, tenzij hij aantoont welke andere persoon de vliegtuigexploitant was.

Afdeling 2. — Berekening van tonkilometergegevens

Art. 16. De gegevens betreffende tonkilometergegevens worden bepaald overeenkomstig de specifieke richtsnoeren omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1.

Afdeling 3. — Monitoringplan voor gegevens betreffende tonkilometergegevens

Art. 17. De vliegtuigexploitanten dienen hun monitoringplan ten minste vier maanden voor het begin van de eerste verslagperiode ter goedkeuring bij het Agentschap in.

Art. 18. De vliegtuigexploitant omschrijft in het monitoringplan welke monitoringmethodiek voor ieder vliegtuigtype wordt gebruikt. Indien de vliegtuigexploitant voornemens is gebruik te maken van geleasede of andere vliegtuigtypen die op het tijdstip van indiening van het monitoringplan bij het Agentschap nog niet in dat plan zijn opgenomen, neemt de vliegtuigexploitant in het monitoringplan een beschrijving op van de procedure aan de hand waarvan de monitoringmethodiek voor die extra vliegtuigtypen zal worden bepaald. De vliegtuigexploitant zorgt ervoor dat een eenmaal geselecteerde monitoringmethodiek op een consistente manier wordt toegepast.

Art. 19. Het monitoringplan bevat de volgende informatie :

1° de naam van de vliegtuigexploitant, de roepnaam of een andere eenduidige aanduiding die voor de luchtverkeersleiding wordt gebruikt, de contactgegevens van de vliegtuigexploitant en van een binnen de onderneming ter zake verantwoordelijke persoon, en het contactadres;

2° de vermelding van de versie van het monitoringplan;

3° een initiële lijst van vliegtuigtypen in de vloot van de exploitant die op het tijdstip van indiening van het monitoringplan in bedrijf zijn en het aantal vliegtuigen per type, alsook een indicatieve lijst van extra vliegtuigtypen die naar verwachting zullen worden gebruikt, zo mogelijk met vermelding van het geraamde aantal vliegtuigen per type;

4° een beschrijving van de gebruikte procedures en systemen en de verantwoordelijkheden inzake controle van de volledigheid van de lijst van tijdens het monitoringjaar gebruikte vliegtuigen, ter garanderen van de volledigheid van monitoring en rapportage van de tonkilometergegevens, zowel van de vliegtuigen die de vliegtuigexploitant in eigendom heeft als van die welke hij leaset;

5° een beschrijving van de procedures die worden gebruikt ter controle van de volledigheid van de lijst van vluchten die per luchtvaartterreincombinatie onder de eenduidige aanduiding plaatsvinden, alsook van de procedures om vast te stellen of een vlucht onder bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 valt en waardoor volledigheid wordt gegarandeerd en dubbeltelling wordt vermeden;

6° een beschrijving van de gegevensvergarings- en -verwerkingsactiviteiten en controleactiviteiten overeenkomstig afdeling 3 van hoofdstuk 5;

7° informatie over relevante koppelingen met activiteiten in het kader van een kwaliteitsbeheersysteem en met name, indien van toepassing, over procedures en controlemechanismen die relevant zijn voor de monitoring en rapportage van tonkilometergegevens;

8° een beschrijving van de methoden ter bepaling van de tonkilometergegevens per vlucht, met inbegrip van :

a) de procedures, verantwoordelijkheden, gegevensbronnen en berekeningsformules voor de bepaling en de registratie van de afstand per luchtvaartterreincombinatie;

b) of een standaardmassa van 100 kg per passagier wordt gebruikt (niveau 1), dan wel of de massa van de passagiers wordt ontleend aan de documentatie over massa en zwaartepunt (niveau 2).

In het geval van niveau 2 dient een beschrijving van de procedure ter bepaling van de massa van de passagiers te worden toegevoegd;

c) een beschrijving van de procedures ter bepaling van de massa van vracht en post;

d) een beschrijving van de meetinstrumenten die voor de bepaling van de massa passagiers, vracht en post worden gebruikt, al naar gelang van het geval.

Art. 20. § 1. Artikel 9 is toepasselijk op de monitoringplannen.

§ 2. Het monitoringplan wordt door het Agentschap gecontroleerd en goedgekeurd na elke substantiële wijziging van de monitoringmethodiek door de vliegtuigexploitant.

De bewakingsmethodiek wordt gewijzigd indien daarmee de nauwkeurigheid van de verstrekte gegevens wordt verbeterd, tenzij dit technisch niet haalbaar is of zou leiden tot hoge kosten.

Afdeling 4. — Rapportage van tonkilometergegevens

Art. 21. De rapportage van tonkilometergegevens bedoeld in de artikelen 12/5 en 12/6 van het decreet van 10 november 2004 omvat de gegevens gemonitord en gerapporteerd overeenkomstig het monitoringplan betreffende tonkilometergegevens, goedgekeurd overeenkomstig artikel 9.

Art. 22. De tonkilometergegevens worden gerapporteerd als afgeronde waarden in [t km]. Van alle gegevens voor een vlucht worden bij de berekeningen alle significante cijfers meegenomen.

Art. 23. Elke vliegtuigexploitant neemt in zijn verslag over de tonkilometergegevens de volgende informatie op :

1° de identificatiegegevens van de vliegtuigexploitant als vermeld in bijlage 1/1 bij het decreet van 10 november 2004, de roepnaam of andere eenduidige aanduiding die voor de luchtverkeersleiding worden gebruikt, en relevante contactgegevens;

2° de naam en het adres van de verificateur van het verslag;

3° het verslagjaar;

4° een verwijzing naar het betreffende goedgekeurde monitoringplan, met vermelding van het relevante versienummer;

5° relevante veranderingen in de activiteiten en afwijkingen van het goedgekeurde monitoringplan tijdens de verslagperiode;

6° de registratienummers van de vliegtuigen en de typen vliegtuigen die in de periode waarop het verslag betrekking heeft zijn gebruikt voor de uitoefening van de luchtvaartactiviteiten bedoeld in bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006;

7° de gekozen berekeningsmethode voor de massa van de passagiers en de geregistreerde bagage, alsook voor de massa van vracht en post;

8° het totale aantal passagierkilometers en tonkilometers voor alle vluchten die zijn uitgevoerd gedurende het jaar waarop het verslag betrekking heeft en die vallen onder de luchtvaartactiviteiten opgesomd in bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006;

9° voor elke luchtvaartterreincombinatie: de ICAO-aanduiding van de twee luchtvaartterreinen, de afstand (= orthodromische afstand + 95 km) in km, het totale aantal vluchten tijdens de verslagperiode, de totale massa van de passagiers en de geregistreerde bagage (ton) tijdens de verslagperiode, het totale aantal passagiers tijdens de verslagperiode, het totale aantal passagierkilometers, de totale massa van vracht en post (ton) tijdens de verslagperiode en het totale aantal tonkilometers (t km).

HOOFDSTUK IV. — *Bewaring van de gegevens*

Art. 24. De vliegtuigexploitant documenteert en bewaart, voor alle emissiebronnen en/of bronstromen i.v.m. de activiteiten bedoeld in bijlage 1/1 bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006, de gegevens betreffende de monitoring van emissies van broeikasgassen die met betrekking tot die activiteiten zijn geïdentificeerd,

De monitoringgegevens moeten voldoende zijn om het jaarlijkse emissieverslag te verifiëren.

Gegevens die niet tot het jaarlijkse emissieverslag behoren, behoeven niet te worden gerapporteerd of openbaar te worden gemaakt.

Art. 25. Om te zorgen dat de bepaling van emissies door de verificateur of een andere derde kan worden gereproduceerd, moet een exploitant die de methode van berekening toepast tot ten minste tien jaar na overlegging van het verslag voor elk verslagjaar de volgende documentatie bewaren:

1° de lijst van alle gemonitorde bronstromen;

2° de activiteitsgegevens die zijn gebruikt voor alle berekeningen van emissies uit elke bronstroom, ingedeeld naar proces en brandstoftype;

3° documentatie die de juistheid aantoont van de keuze van de monitoringsmethodiek, en de bescheiden waarin de redenen van alle door de bevoegde autoriteit goedgekeurde tijdelijke en permanente wijzigingen van monitoringsmethodieken en niveaus worden gegeven;

4° documentatie over de monitoringsmethodiek en over de resultaten van de ontwikkeling van specifieke emissiefactoren en biomassafracties van specifieke brandstoffen, alsmede oxidatie- of conversiefactoren;

5° documentatie over het proces van de verzameling van activiteitsgegevens en de bronstromen daarvan;

6° documentatie over de verantwoordelijkheden in verband met de emissie-monitoring;

7° het jaarlijkse emissieverslag;

8° alle overige informatie die is vereist om het jaarlijkse emissieverslag te verifiëren;

9° de lijst van vliegtuigen die de exploitant in eigendom heeft of die hij leaset, alsook de gegevens die nodig zijn om aan te tonen dat die lijst volledig is;

10° de lijst van vluchten waarop elke verslagperiode betrekking heeft, alsook de gegevens die nodig zijn om aan te tonen dat die lijst volledig is;

11° de gegevens die zijn gebruikt ter bepaling van de lading en de afstand voor de jaren waarvoor tonkilometergegevens worden gerapporteerd;

12° indien van toepassing, documentatie van de werkwijze met betrekking tot ontbrekende gegevens, alsook van de gegevens die zijgebruikt om de lacunes op te vullen.

HOOFDSTUK V. — *Controle*

Afdeling 1. — Verzameling en verwerking van gegevens

Art. 26. De exploitant moet effectieve gegevensverzamelings- en -verwerkingsactiviteiten ontwikkelen, documenteren, uitvoeren en handhaven, hierna "dataflow-activiteiten" genoemd, met het oog op de monitoring en rapportage van de broeikasgasemissies in overeenstemming met het goedgekeurde monitoringplan en met dit besluit. Deze dataflow-activiteiten omvatten het uitvoeren van metingen, monitoring, analyse, registratie, verwerking en de berekening van parameters ten behoeve van de rapportage van de broeikasgasemissies.

Afdeling 2. — Controlesysteem

Art. 27. De exploitant moet een effectief controlesysteem opzetten, documenteren, uitvoeren en onderhouden teneinde te garanderen dat het uit de dataflow-activiteiten voortvloeiende jaarlijkse emissieverslag geen onjuiste opgaven bevat en in overeenstemming is met het goedgekeurde monitoringplan en met dit besluit.

Het controlesysteem omvat de op doeltreffende monitoring en rapportage gerichte processen zoals opgezet en toegepast door de personen die met de jaarlijkse emissierapportage zijn belast. Het controlesysteem bestaat uit de volgende onderdelen:

1° de beoordeling door de exploitant zelf van het intrinsieke risico en het controlerisico op fouten, onjuiste opgaven (onjuiste voorstellingen van zaken of omissies) in het jaarlijkse emissieverslag en nonconformiteiten ten aanzien van het goedgekeurde monitoringplan en van dit besluit;

2° controleactiviteiten die de gesignaleerde risico's helpen beperken.

Art. 28. De exploitant evalueert en verbetert zijn controlesysteem teneinde ervoor te zorgen dat het jaarlijkse emissieverslag geen beduidende onjuiste opgaven en geen beduidende nonconformiteiten bevat. Deze evaluaties omvatten interne audits van het controlesysteem en de gerapporteerde gegevens. Het controlesysteem kan verwijzen naar andere procedures en documenten, met inbegrip van die welke deel uitmaken van de volgende beheersystemen: het communautaire milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) of van andere systemen, ISO 14001: 2004 ("Environmental management systems — Specification with guidance for use"), ISO 9001: 2000 en systemen van financiële controle. Wanneer een dergelijke verwijzing is opgenomen, draagt de exploitant er zorg voor dat het toegepaste systeem in kwestie tegemoetkomt aan de eisen van het goedgekeurde monitoringplan en van dit besluit.

Afdeling 3. — Controleactiviteiten

Onderafdeling 1. — Beginsel

Art. 29. Ter beheersing en beperking van het intrinsieke risico en het controlerisico overeenkomstig afdeling 2 omschrijft de exploitant controleactiviteiten en voert hij deze uit overeenkomstig de bepalingen van deze afdeling.

Onderafdeling 2. — Procedures en verantwoordelijkheden

Art. 30. De exploitant wijst de verantwoordelijkheden toe voor alle dataflow-activiteiten en voor alle controleactiviteiten. Onverenigbare taken, bijvoorbeeld uitvoerende activiteiten en controleactiviteiten, dienen voor zover mogelijk te worden gescheiden; zoniet dan moet in alternatieve controles worden voorzien.

Art. 31. De exploitant documenteert de dataflow-activiteiten overeenkomstig artikel 26 en de controleactiviteiten overeenkomstig de artikelen 32 tot 36 in schriftelijke procedures, met inbegrip van :

1° de opeenvolging van en interactie tussen de gegevensverzamelings- en gegevensverwerkingsactiviteiten overeenkomstig artikel 26, m.i.v. de gebruikte berekenings- en meetmethoden;

2° de risicobeoordeling van de definitie en de evaluaties die deel uitmaken van het controlesysteem overeenkomstig afdeling 2;

3° het beheer van de capaciteiten die nodig zijn voor de overeenkomstig deze onderafdeling toegewezen verantwoordelijkheden;

4° de kwaliteitsborging van de gebruikte meetapparatuur en informatietechnologie (indien van toepassing) overeenkomstig artikel 32;

5° de interne analyses van de gerapporteerde gegevens overeenkomstig artikel 33;

6° de uitbestede processen overeenkomstig artikel 34;

7° de correcties en bijsturingsmaatregelen overeenkomstig artikel 35;

8° registratie en documentatie overeenkomstig artikel 36.

Voor elk van de procedures bedoeld in het eerste lid wordt, desgevallend, aandacht besteed aan de volgende elementen :

1° de verantwoordelijkheden;

2° de registraties, elektronisch en fysiek, naargelang wat mogelijk en passend is;

3° de gebruikte informatiesystemen, indien van toepassing;

4° de input en output, en een duidelijke koppeling met de voorgaande en de volgende activiteit;

5° de frequentie, indien van toepassing.

De procedures dienen zodanig te zijn dat onderkende risico's worden geminimaliseerd.

Onderafdeling 3. — Kwaliteitsborging

Art. 32. § 1. De exploitant moet er zorg voor dragen dat desbetreffende 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, rekening houdend met de overeenkomstig afdeling 2 vastgestelde risico's.

§ 2. De exploitant geeft in voorkomend geval in het monitoringplan aan welke onderdelen van een meetinstrument niet kunnen worden gekalibreerd, en stelt alternatieve controleactiviteiten voor; hiervoor is de toestemming van het Agentschap vereist.

Wanneer wordt vastgesteld dat de apparatuur niet aan de eisen voldoet, moet de exploitant onmiddellijk correctieve maatregelen nemen.

§ 3. De registers met de resultaten van kalibratie en waarmerking moeten gedurende tien jaar worden bewaard.

§ 4. Indien de exploitant gebruik maakt van informatietechnologie, m.i.v. gecomputeriseerde procesbeheersingstechnologie, dient deze zodanig te zijn ontworpen, gedocumenteerd, beproefd, geïmplementeerd, gecontroleerd en onderhouden dat een betrouwbare, nauwkeurige en tijdige verwerking van de gegevens gewaarborgd is, rekening houdend met de overeenkomstig afdeling 2 vastgestelde risico's. Dit behelst eveneens de correcte toepassing van de berekeningsformules in het monitoringplan. De controle over de informatietechnologie behelst met name toegangscntrole, back-up- en herstelprocedures, continuïteitsplanning en beveiliging.

Onderafdeling 4. — Toetsing en validatie van gegevens

Art. 33. § 1. Met het oog op het beheer van de gegevensstromen voorziet de exploitant in de toetsing en validatie van de gegevens, rekening houdend met de overeenkomstig afdeling 2 vastgestelde risico's. Deze validaties kunnen hetzij handmatig, hetzij elektronisch worden uitgevoerd. De validaties moeten zo worden opgezet dat de criteria voor het verwerpen van gegevens zoveel mogelijk van tevoren vaststaan.

§ 2. Een eenvoudige en doeltreffende toetsing van gegevens kan op operationeel niveau worden uitgevoerd door verticale en horizontale vergelijking van gemeten waarden.

Bij de verticale methode worden emissiegegevens met elkaar vergeleken die in verschillende jaren voor dezelfde vliegtuigexploitant zijn gevonden. Wanneer verschillen tussen jaarlijkse gegevens niet vanuit onderstaande aspecten kunnen worden verklaard, is er waarschijnlijk sprake van een monitoringfout :

1° wijzigingen in activiteitsniveau;

2° wijzigingen ten aanzien van brandstoffen of ingezette materialen;

3° wijzigingen ten aanzien van de emitterende processen (b.v. verbeteringen van het energierendement).

Bij de horizontale methode worden waarden van verschillende operationele systemen voor gegevensverzameling vergeleken, zoals :

1° de vergelijking van gegevens over de aankoop van brandstoffen of materialen met gegevens over voorraadwijzigingen (op basis van de begin- en eindomvang van de voorraad) en gegevens over het verbruik door de relevante bronstromen;

2° de vergelijking van emissiefactoren die zijn bepaald door analyse of berekening of die zijn verkregen van de brandstofleverancier, met nationale of internationale referentiewaarden voor emissiefactoren van vergelijkbare brandstoffen;

3° de vergelijking van emissiefactoren op basis van brandstofanalyses met nationale of internationale referentiewaarden voor emissiefactoren van vergelijkbare brandstoffen;

4° de vergelijking van gemeten en berekende emissies.

Onderafdeling 5. — Uitbestede processen

Art. 34. Wanneer een exploitant ervoor kiest een dataflow-processen uit te besteden, controleert hij de kwaliteit van deze processen, rekening houdend met de overeenkomstig afdeling 2 vastgestelde risico's.

De exploitant stelt passende eisen vast ten aanzien van de te leveren prestaties en methoden en toetst de kwaliteit van de geleverde resultaten.

Onderafdeling 6. — Correcties en bijsturingsmaatregelen

Art. 35. Wanneer enig onderdeel van de dataflow- of controleactiviteiten (apparaat, apparatuur, personeelslid, leverancier, procedure, etc.) niet naar behoren of niet binnen de vastgestelde grenzen blijkt te functioneren, neemt de exploitant onverwijld passende bijsturingsmaatregelen en worden de te verwerpen gegevens gecorrigeerd.

De exploitant beoordeelt de geldigheid van de uitkomsten van de procedurestappen in kwestie, traceert de basisoorzaak van het mankement of de fout en neemt passende bijsturingsmaatregelen.

De activiteiten die in deze onderafdeling aan de orde zijn, worden uitgevoerd overeenkomstig afdeling 2, volgens een risicogerelateerde aanpak.

Onderafdeling 7. — Registers en documentatie

Art. 36. § 1. Om de naleving van de voorschriften te kunnen aantonen en garanderen en om de gerapporteerde emissiegegevens te kunnen reconstrueren, bewaart de exploitant gedurende ten minste tien jaar de registers betreffende alle controleactiviteiten, m.i.v. kwaliteitsborging/kwaliteitscontrole van apparatuur en informatietechnologie, toetsing en validatie van gegevens en correcties en alle in hoofdstuk 4 genoemde informatie.

De exploitant ziet erop toe dat de documenten in kwestie beschikbaar zijn waar en wanneer zij voor het verrichten van de dataflow- en controleactiviteiten noodzakelijk zijn. De exploitant moet over een procedure beschikken om de verschillende versies van deze documenten te identificeren, over te leggen, te verspreiden en te controleren.

§ 2. De activiteiten die in deze onderafdeling aan de orde zijn, worden uitgevoerd overeenkomstig de risicogerelateerde aanpak als omschreven in afdeling 2.

HOOFDSTUK VI. — Verificatie

Afdeling 1. — Algemene beginselen

Art. 37. De verificatie van het jaarlijkse emissieverslag en van het verslag betreffende tonkilometergegevens wordt uitgevoerd door een verificateur erkend overeenkomstig de bepalingen van het besluit van de Waalse Regering van 12 januari 2006 betreffende de verificatie van de rapportage van de gespecificeerde broeikasgasemissies.

De verificatie heeft ten doel te garanderen dat de emissies en de tonkilometergegevens overeenkomstig dit besluit zijn gemonitord en dat betrouwbare en juiste emissiegegevens en tonkilometergegevens zullen worden gerapporteerd.

Onder voorbehoud van artikel 44, dient de verificatie te resulteren in een verificatieadvies waarin met redelijke mate van zekerheid een antwoord wordt gegeven op de vraag of het geverifieerde emissieverslag vrij is van beduidende onjuiste opgaven en de vraag of er geen beduidende nonconformiteiten zijn.

Art. 38. De vliegtuigexploitant moet het emissieverslag of het verslag betreffende de tonkilometergegevens en een kopie van zijn goedgekeurde monitoringplan(nen) en alle verdere relevante informatie aan de verificateur overleggen.

Afdeling 2. — Verificatiemethodiek

Art. 39. De verificateur legt bij het plannen en uitvoeren van de verificatie de gepaste professionele sceptis aan de dag, in het besef dat er zich omstandigheden kunnen voordoen waardoor de informatie in het jaarlijkse emissieverslag beduidende onjuiste opgaven bevat.

Art. 40. Het verificatieproces bestaat uit de fasen omschreven in de artikelen 41 tot 45.

Art. 41. De verificateur verricht een strategische analyse om :

1° te verifiëren of het monitoringplan door het Agentschap is goedgekeurd en of het de juiste versie betreft. Indien dit niet het geval is, dient de verificateur de verificatie niet voort te zetten, tenzij het elementen betreft waarvoor het ontbreken van die goedkeuring duidelijk geen rol speelt;

2° inzicht te hebben in alle activiteiten die door de vliegtuigexploitant worden uitgevoerd, de emissiebronnen, de bronstromen in het kader van de relevante luchtvaartactiviteiten van de vliegtuigexploitant, de meetapparatuur die wordt toegepast om activiteitsgegevens te monitoren of te meten, de oorsprong en toepassing van emissiefactoren en oxidatie-/conversiefactoren, eventuele andere gegevens die bij de berekening of de meting van de emissies worden gebruikt en de omgeving waarin de vliegtuigexploitant opereert;

3° inzicht te hebben in het monitoringplan van de exploitant, de dataflow en het daarop toegepaste controlesysteem, met inbegrip van de algemene organisatie van monitoring en rapportage,

4° om het in tabel 3 voorgeschreven materialiteitsniveau toe te passen :

- a) 5 % voor de vliegtuigexploitanten met een jaarlijkse emissie van ten hoogste 500 kt CO₂;
- b) 2 % voor de vliegtuigexploitanten met een jaarlijkse emissie van meer dan 500 kt CO₂;
- c) 5 % voor tonkilometregegevens.

De verificateur verricht de strategische analyse op zodanige wijze dat hij in staat is de in artikel 42 omschreven risicoanalyse uit te voeren. Daartoe kan in voorkomend geval een inspectiebezoek aan de locatie noodzakelijk zijn.

Art. 42. De verificateur verricht een risicoanalyse met het oog op :

1° de analyse van de met de omvang en complexiteit van de activiteiten van de exploitant en de emissiebronnen en bronstromen samenhangende intrinsieke risico's en controlerisico's die zouden kunnen resulteren in beduidende onjuiste opgaven en nonconformiteiten;

2° de opstelling van een verificatieplan dat op deze risicoanalyse is afgestemd. In het verificatieplan wordt beschreven op welke wijze de verificatieactiviteiten zullen worden uitgevoerd. Het omvat een verificatieprogramma en een gegevensbemonsteringsplan. Het verificatieprogramma beschrijft de aard van de activiteiten, het tijdstip waarop zij moeten worden uitgevoerd en de omvang daarvan met het oog op de voltooiing van het verificatieplan. In het gegevensbemonsteringsplan wordt beschreven welke gegevens moeten worden getoetst om tot een verificatieadvies te komen.

Art. 43. In het kader van de verificatie brengt de verificateur indien passend een bezoek aan de locatie om de werking van de meters en monitoringsystemen te inspecteren, zich bij de betrokkenen te informeren en voldoende informatie en bewijsmateriaal te verzamelen.

De verificateur moet voorts :

1° het verificatieplan uitvoeren door het verzamelen van gegevens in overeenstemming met de gedefinieerde steekproefmethoden, walkthrough-tests, toetsing van documenten, analytische procedures en procedures voor de toetsing van gegevens, met gebruikmaking van alle relevante aanvullende aanwijzingen waarop hij zijn verificatieadvies zal baseren;

2° de geldigheid bevestigen van de informatie die is gebruikt omhet in het goedgekeurde monitoringplan vastgestelde onzekerheidsniveau te berekenen;

3° verifiëren dat het goedgekeurde monitoringplan wordt uitgevoerd en onderzoeken of het monitoringplan up to date is;

4° de exploitant verzoeken om eventueel ontbrekende gegevens alsnog te verstrekken of ontbrekende delen van het controletraject aan te vullen, afwijkingen in de emissiegegevens te verklaren of berekeningen te herzien, dan wel de gerapporteerde gegevens bij te stellen, alvorens te komen tot een definitief verificatieadvies. De verificateur moet hoe dan ook alle vastgestelde nonconformiteiten en onjuiste opgaven ter kennis van de exploitant brengen.

De exploitant moet alle gerapporteerde onjuiste opgaven corrigeren. Deze correctie wordt toegepast op de gehele gegevenspopulatie waaruit de steekproef werd getrokken.

Tijdens het gehele verificatieproces moet de verificateur onjuiste opgaven en nonconformiteiten opsporen door te onderzoeken of :

1° het monitoringplan zo is geïmplementeerd dat nonconformiteiten kunnen worden vastgesteld;

2° het verzamelen van gegevens duidelijke en objectieve aanwijzingen heeft opgeleverd op basis waarvan onjuiste opgaven kunnen worden vastgesteld.

Voor de bepaling van de emissies houdt de verificateur ook rekening met de volgende elementen :

1° de volledigheid van de vlucht- en emissiegegevens in vergelijking met de luchtverkeersgegevens die door Eurocontrol worden verzameld;

2° de consistentie tussen de gerapporteerde gegevens en de documentatie over massa en zwaartepunt;

3° de consistentie tussen de geaggregeerde gegevens over het brandstofverbruik en de gegevens over de voor het vliegtuig dat de luchtvaartactiviteit verricht, aangekochte of anderszins verschaftte brandstof.

Voor de bepaling van de tonkilometergegevens houdt de verificateur ook rekening met de volgende elementen :

1° de volledigheid van de vlucht- en tonkilometergegevens in vergelijking met de luchtverkeersgegevens die door Eurocontrol worden verzameld, teneinde te verifiëren dat in het verslag van de exploitant alleen in aanmerking komende vluchten zijn meegeteld;

2° de consistentie tussen de gerapporteerde gegevens en de documentatie over massa en zwaartepunt.

Art. 44. Aan het einde van het verificatieproces stelt de verificateur een intern verificatierapport op. Dit verificatierapport dient het bewijsmateriaal te bevatten waaruit blijkt dat de strategische analyse, de risicoanalyse en het verificatieplan onverkort zijn uitgevoerd, en voldoende informatie inhouden om daarop het verificatieadvies te baseren. Het interne verificatierapport moet ook een eventuele beoordeling van de audit door het Agentschap vergemakkelijken

Op basis van de bevindingen in het interne verificatierapport beoordeelt de verificateur of het jaarlijkse emissieverslag of het verslag over tonkilometergegevens beduidende onjuiste opgaven bevat (bezien in het licht van de materialiteitsdrempel) en of er sprake is van beduidende non-conformiteiten of andere problemen die relevant zijn voor het verificatieadvies.

Art. 45. De verificateur presenteert de verificatiemethodiek, zijn bevindingen alsook het verificatieadvies in een aan de exploitant gericht verificatierapport. De verificateur bewaart een exemplaar van het rapport.

Een jaarlijks emissieverslag of een verslag over tonkilometergegevens wordt als bevredigend geverifieerd als het geen beduidend onjuiste opgave van de totale emissies bevat en als het naar het oordeel van de verificateur vrij is van beduidende non-conformiteiten.

Ingeval er sprake is van onbeduidende non-conformiteiten of onbeduidende onjuiste opgaven, kan de verificateur deze in het verificatierapport vermelden ("als bevredigend geverifieerd, maar er zijn onbeduidende nonconformiteiten of onbeduidende onjuiste opgaven vastgesteld"). De verificateur kan deze ook vermelden in een afzonderlijke directiebrief.

De verificateur kan tot het besluit komen dat een jaarlijks emissieverslag of een verslag over tonkilometergegevens niet als bevredigend is geverifieerd indien hij beduidende non-conformiteiten dan wel beduidende onjuiste opgaven (al dan niet in combinatie met beduidende nonconformiteiten) vaststelt. De verificateur kan tot het besluit komen dat een jaarlijks emissieverslag of een verslag over tonkilometergegevens niet geverifieerd is wanneer er sprake is van een te beperkte verificatie (wanneer door bepaalde omstandigheden of wegens opgelegde restricties de verificateur niet alle bewijsmateriaal heeft kunnen verkrijgen dat nodig is om het verificatierisico tot het redelijke niveau te beperken) en/of beduidende onzekerheden.

Art. 46. De exploitant corrigeert de non-conformiteiten en onjuiste opgaven na overleg met het Agentschap en binnen een door het Agentschap vastgestelde termijn.

Afdeling 3. — Procedure

Art. 47. De vliegtuigexploitant legt het verificatierapport samen met zijn jaarlijks emissieverslag of zijn verslag over de tonkilometergegevens aan het Agentschap over.

Daartoe gebruikt de vliegtuigexploitant de elektronische standaardformulieren die de Europese Commissie op haar website bekendmaakt.

Hij verstuurt een elektronische versie en een versie op papier. De versie op papier bevat een door de vliegtuigexploitant getekende brief waarin hij bevestigt dat de elektronische versie en de versie op papier identiek zijn.

Art. 48. Het Agentschap stuurt zijn beslissing waarbij hij het jaarlijkse emissieverslag voldoende bevindt uiterlijk 31 maart van het jaar na dat van de emissies aan de vliegtuigexploitant, hetzij bij aangetekend schrijven met bericht van ontvangst, hetzij via elke gelijksoortige formule die de verzend- en de ontvangstdatum van de akte waarborgen, ongeacht de gebruikte dienst die de post verdeelt.

Indien het Agentschap beslist dat het verslag niet volstaat, kan de exploitant overeenkomstig artikel 6, § 1, derde lid, van het decreet van 10 november 2004 bij de minister een beroep tegen die beslissing instellen.

Art. 49. Dit besluit treedt in werking op 1 december 2009.

Art. 50. De Minister van Leefmilieu en de Minister die voor het luchthavenbeheer bevoegd is worden samen belast met de uitvoering van dit besluit.

Namen, 10 februari 2011.

De Minister-President,

R. DEMOTTE

De Minister van Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit,

Ph. HENRY

BIJLAGE 1

Specifieke en algemene richtsnoeren voor de monitoring van, de rapportage over en de verificatie van de emissies en van de gegevens betreffende de tonkilometergegevens gebonden aan de luchtvaartactiviteiten

HOOFDSTUK 1. — *Activiteitspecifieke richtsnoeren voor de bepaling van de emissies*

1. BEPALING VAN CO₂-EMISSIES

De CO₂-emissies van luchtvaartactiviteiten worden berekend met behulp van de volgende formule :

CO₂-emissies = brandstofverbruik * emissiefactor

1.1. KEUZE VAN DE METHODIEK

De vliegtuigexploitant omschrijft in het monitoringplan welke monitoringmethodiek voor ieder vliegtuigtype wordt gebruikt. Indien de vliegtuigexploitant voornemens is gebruik te maken van geleasede of andere vliegtuigtypen die op het tijdstip van indiening van het monitoringplan bij het Agentschap nog niet in dat plan zijn opgenomen, neemt de vliegtuigexploitant in het monitoringplan een beschrijving op van de procedure aan de hand waarvan de monitoringmethodiek voor die extra vliegtuigtypen zal worden bepaald. De vliegtuigexploitant zorgt ervoor dat een eenmaal geselecteerde monitoringmethodiek op een consistente manier wordt toegepast.

De vliegtuigexploitant omschrijft in het monitoringplan voor ieder vliegtuigtype :

- a) welke berekeningsformule (methode A of methode B) wordt toegepast;
- b) de gegevensbron die wordt gebruikt ter bepaling van de gegevens over de hoeveelheid getankte brandstof en de hoeveelheid brandstof in de tank, alsook de methoden voor overdracht, opslag en raadpleging van die gegevens;
- c) welke methode in voorkomend geval wordt toegepast ter bepaling van de dichtheid. Wanneer gebruik wordt gemaakt van dichtheid-temperatuurcorrelatietabellen, specificeert de exploitant de bron van deze gegevens.

Wanneer zulks wegens bijzondere omstandigheden noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat brandstofleveranciers niet alle voor een bepaalde methodiek vereiste gegevens kunnen verstrekken, kan deze lijst van toegepaste methodieken, wat de punten b) en c) betreft, een lijst van afwijkingen van de algemene methodiek voor welbepaalde luchtvaartterreinen bevatten.

1.2. BRANDSTOFVERBRUIK

Het brandstofverbruik wordt uitgedrukt als de hoeveelheid brandstof, in massa-eenheden (ton), die in de loop van de verslagperiode is verbruikt.

De hoeveelheid verbruikte brandstof wordt voor elke vlucht en voor elke brandstof afzonderlijk gemonitord; bedoelde hoeveelheid omvat tevens de brandstof die wordt verbruikt door het hulpaggregaat, overeenkomstig de onderstaande berekeningsformules. De hoeveelheid getankte brandstof kan worden bepaald op basis van metingen van de brandstofleverancier, zoals gedocumenteerd in de brandstofleveringsnota's of -facturen voor elke vlucht. In plaats daarvan kan de hoeveelheid getankte brandstof ook worden bepaald met behulp van meetsystemen aan boord van het vliegtuig. De gegevens worden verstrekt door de brandstofleverancier, geregistreerd in de documentatie over massa en zwaartepunt of in het technisch logboek van het vliegtuig, of elektronisch doorgeseind van het vliegtuig naar de vliegtuigexploitant. De hoeveelheid brandstof in de tank kan worden bepaald met behulp van meetsystemen aan boord van het vliegtuig en worden geregistreerd in de documentatie over massa en zwaartepunt of in het technisch logboek van het vliegtuig, of elektronisch worden doorgeseind van het vliegtuig naar de vliegtuigexploitant..

De exploitant kiest de methode die de meest volledige en actuele gegevens en de kleinste onzekerheid oplevert zonder dat dit leidt tot onredelijke kosten.

1.2.1. BEREKENINGSFORMULES

Het reële brandstofverbruik wordt berekend met behulp van een van de volgende twee methoden :

METHODE A :

De volgende formule wordt gebruikt :

reël brandstofverbruik voor een vlucht (ton) = hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig na het tanken voor de vlucht (ton) - hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig na het tanken voor de volgende vlucht (ton) + hoeveelheid getankte brandstof voor die volgende vlucht (ton).

Wanneer er voor een vlucht of de daaropvolgende vlucht geen brandstof wordt getankt, wordt de hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig bepaald bij "block-off" voor de vlucht respectievelijk de volgende vlucht. In het uitzonderlijke geval waarin met een vliegtuig na de vlucht waarvoor het brandstofverbruik wordt bepaald, andere activiteiten dan een vlucht worden uitgevoerd — bijvoorbeeld een grote onderhoudsbeurt waarbij de brandstoftanks worden geledigd — kan de vliegtuigexploitant de cijfers voor "hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig na het tanken voor de volgende vlucht + hoeveelheid getankte brandstof voor die volgende vlucht" vervangen door het cijfer voor "resterende hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks bij het begin van de volgende activiteit van het vliegtuig", zoals geregistreerd in de technische logboeken.

METHODE B :

De volgende formule wordt gebruikt :

reëel brandstofverbruik voor een vlucht (ton) = resterende hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig bij block-on" aan het eind van de vorige vlucht (ton) + hoeveelheid getankte brandstof voor de vlucht (ton) - hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks bij "block-on" aan het eind van de vlucht (ton).

Als tijdstip van "block-on" wordt het tijdstip aangemerkt waarop de motoren worden stilgelegd. Wanneer een vliegtuig geen vlucht heeft uitgevoerd vóór de vlucht waarvoor het brandstofverbruik wordt bepaald, kan de vliegtuigexploitant de resterende hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig aan het eind van de vorige activiteit van het vliegtuig, zoals geregistreerd in de technische logboeken, gebruiken in plaats van de "resterende hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks van het vliegtuig bij "block-on" aan het eind van de vorige vlucht".

1.2.2. KWANTIFICERINGSEISEN

Niveau 1

Het brandstofverbruik over de verslagperiode wordt bepaald met een maximale onzekerheid van minder dan $\pm 5\%$.

Niveau 2

Het brandstofverbruik over de verslagperiode wordt bepaald met een maximale onzekerheid van minder dan $\pm 2,5\%$.

Vliegtuigexploitanten waarvan de gemiddelde gerapporteerde jaarlijkse emissie over de voorgaande handelsperiode (of een conservatieve schatting of prognose daarvan indien de gerapporteerde emissies niet beschikbaar of niet langer toepasselijk zijn) ten hoogste 50 kt fossiel CO₂ bedraagt, passen voor grote bronstromen ten minste niveau 1 toe. Alle andere vliegtuigexploitanten passen voor grote bronstromen niveau 2 toe.

1.2.3. BRANDSTOFDICHTHEID

Indien de hoeveelheid getankte brandstof of de resterende hoeveelheid brandstof in de brandstoftanks wordt bepaald in volume-eenheden (liter of m³), rekent de vliegtuigexploitant deze hoeveelheid om van volume naar massa aan de hand van de reële dichtheidswaarden. Onder "reële dichtheid" wordt verstaan de in kg/liter uitgedrukte dichtheid zoals bepaald bij de temperatuur die voor de meting in kwestie relevant is. Tenzij meetsystemen aan boord van het vliegtuig kunnen worden gebruikt, is de reële dichtheid die welke door de leverancier bij het tanken van de brandstof wordt gemeten en op de brandstoffactuur of leveringsnota wordt geregistreerd. Als deze informatie niet beschikbaar is, wordt de reële dichtheid bepaald op basis van de brandstoftemperatuur tijdens het tanken zoals meegedeeld door de brandstofleverancier of vastgesteld voor het luchtvaartterrein waar de brandstof wordt getankt, met gebruikmaking van standaard-dichtheid/temperatuur-correlatietabellen. Alleen in gevallen waarin ten genoegen van de bevoegde autoriteit is aangetoond dat de reële waarden niet beschikbaar zijn, wordt een standaarddichtheidswaarde van 0,8 kg/liter toegepast.

1.3. EMISSIEFACTOR

Voor de onderscheiden vliegtuigbrandstoffen worden de volgende in t CO₂/t brandstof uitgedrukte referentiefactoren gebruikt, die zijn gebaseerd op de in afdeling 3 van hoofdstuk 3 vastgestelde referentiewaarden van de calorische onderwaarden en emissiefactoren.

Emissiefactoren voor vliegtuigbrandstoffen :

Brandstof	Emissiefactor (t CO ₂ /brandstof)
Vliegtuigbenzine (AvGas)	3,10
Vliegtuigbenzine (JET B)	3,10
Vliegtuigkerosine (JET A1 of JET A)	3,15

Ten behoeve van de rapportage wordt dit als een methode van niveau 1 aangemerkt.

Voor alternatieve brandstoffen waarvoor geen referentiewaarden zijn vastgesteld, worden de activiteitspecifieke emissiefactoren bepaald zoals uiteengezet in punt 3 van afdeling 1 en in afdeling 5 van hoofdstuk 3 van deze bijlage. In die gevallen wordt de calorische onderwaarde bepaald en pro memorie gerapporteerd. Als de alternatieve brandstof biomassa bevat, zijn de eisen inzake monitoring en rapportage van het biomassagehalte bepaald in hoofdstuk 3 van deze bijlage van toepassing.

Voor in de handel verkrijgbare brandstoffen kunnen de emissiefactor (of het koolstofgehalte waarop deze is gebaseerd), het biomassagehalte en de calorische onderwaarde worden ontleend aan de door de brandstofleverancier voor de betrokken brandstof afgegeven aankoopbescheiden, voor zover die waarden zijn verkregen overeenkomstig aanvaarde internationale normen.

2. BEOORDELING VAN DE ONZEKERHEID

De vliegtuigexploitanten dienen inzicht te hebben in de belangrijkste bronnen van onzekerheid bij de berekening van de emissies. Van vliegtuigexploitanten wordt niet verlangd dat zij een gedetailleerde beoordeling van de onzekerheid overeenkomstig afdeling 2 van hoofdstuk 3 van deze bijlage uitvoeren, mits zij de bronnen van onzekerheid en de daarmee samenhangende onzekerheidsniveaus in kaart brengen. Van die informatie wordt gebruikgemaakt bij de keuze van de monitoringmethode overeenkomstig punt 1.2.

Wanneer de hoeveelheden getankte brandstof uitsluitend worden bepaald aan de hand van de gefactureerde brandstoffhoeveelheid of andere passende door de brandstofleverancier verstrekte informatie zoals leveringsnota's voor de per vlucht getankte brandstof, behoeft het daarmee samenhangende onzekerheidsniveau niet nader te worden gestaafd.

Wanneer systemen aan boord van het vliegtuig worden gebruikt om de hoeveelheid getankte brandstof te meten, wordt het met die metingen samenhangende onzekerheidsniveau gestaafd door kalibratiecertificaten. Als dergelijke certificaten niet voorhanden zijn, moet de vliegtuigexploitant :

- de specificaties van de vliegtuigfabrikant betreffende het onzekerheidsniveau van de brandstofmeetsystemen aan boord van het vliegtuig bekendmaken, en
- het bewijs leveren dat routinematige controles van het correct functioneren van de brandstofmeetsystemen worden uitgevoerd.

De onzekerheid in samenhang met alle andere onderdelen van de monitoringmethodiek kan worden gebaseerd op een conservatieve inschatting door deskundigen, rekening houdend met het geraamde aantal vluchten tijdens de verslagperiode. Het is niet nodig rekening te houden met het cumulatieve effect van alle componenten van het meetsysteem op de onzekerheid van de jaarlijkse activiteitsgegevens.

De vliegtuigexploitant controleert regelmatig of de hoeveelheden getankte brandstof zoals vermeld op de facturen en de hoeveelheden getankte brandstof zoals gemeten aan boord van het vliegtuig overeenstemmen, en neemt, als een afwijking wordt vastgesteld, corrigerende maatregelen overeenkomstig artikel 35 van het besluit.

3. WERKWIJZE MET BETREKKING TOT ONTBREKENDE GEGEVENS

De vliegtuigexploitant neemt alle nodige maatregelen om hiaten in de gegevens te voorkomen door de toepassing van passende controleactiviteiten als omschreven in de artikelen 27 tot 36 van het besluit.

Indien het Agentschap, een vliegtuigexploitant of de verificateur vaststelt dat voor een onder bijlage I bij het besluit van de Waalse Regering van 22 juni 2006 vallende vlucht een gedeelte van de ter bepaling van de emissies noodzakelijke gegevens ontbreekt als gevolg van omstandigheden waarop de vliegtuigexploitant geen vat heeft en deze gegevens niet via een andere, in het monitoringplan omschreven methode kunnen worden verkregen, mogen de emissies voor die vlucht door de exploitant worden geraamd met behulp van de in artikel 6, tweede lid, van het besluit vermelde instrumenten. De hoeveelheid emissies waarvoor een dergelijke aanpak is gevolgd, wordt in het emissiejaarverslag vermeld.

HOOFDSTUK 2. — *Activiteitspecifieke richtsnoeren voor de bepaling van tonkilometergegevens*

1. METHODIEKEN VOOR DE BEREKENING VAN TONKILOMETERGEGEVENS

1.1. BEREKENINGSFORMULE

Voor de monitoring en rapportage van tonkilometergegevens passen de vliegtuigexploitanten een op berekening gebaseerde methodiek toe. De berekening van tonkilometergegevens is gebaseerd op de volgende formule :

aantal tonkilometer (t km) = afstand (km) * lading (t)

1.2. AFSTAND

De afstand wordt met behulp van de volgende formule berekend :

afstand [km] = orthodromische afstand [km] + 95 km

Onder orthodromische afstand wordt verstaan de kortste afstand tussen twee punten op het aardoppervlak, als gemeten over het aardoppervlak, waarvan de benaderde waarde wordt bepaald middels het in artikel 3.7.1.1 van bijlage 15 van het Verdrag van Chicago (WGS 84) bedoelde systeem.

De lengte- en breedteligging van luchtvaartterreinen wordt ontleend aan de gegevens over de ligging van luchtvaartterreinen die op grond van bijlage 15 van het Verdrag van Chicago in de "Aeronautical Information Publications" (hierna "AIP") worden gepubliceerd, dan wel aan een bron die dergelijke AIP-gegevens gebruikt.

Ook met behulp van software of door een derde partij berekende afstanden mogen worden gebruikt, mits de berekeningsmethodiek gebaseerd is op bovenstaande formule en op AIP-gegevens.

1.3. LADING

De lading wordt berekend met de volgende formule :

lading (t) = massa van vracht en post (t) + massa van de passagiers en de geregistreerde bagage (t)

1.3.1. MASSA VAN VRACHT EN POST

Voor de berekening van de lading wordt gebruikgemaakt van de reële massa of de standaardmassa als vermeld in de documentatie over massa en zwaartepunt voor de betrokken vluchten. Vliegtuigexploitanten die niet verplicht zijn om over documentatie over massa en zwaartepunt te beschikken, dienen in hun monitoringplan een passende methodiek ter bepaling van de massa van vracht en post voor te stellen, die door het Agentschap moet worden goedgekeurd.

De reële massa van vracht en post is exclusief het leeggewicht van alle laadborden en containers die geen deel uitmaken van de lading en exclusief het eigen gewicht van het vliegklare toestel.

1.3.2. MASSA VAN DE PASSAGIERS EN DE GEREGEREERDE BAGAGE

Voor de bepaling van de massa van de passagiers kunnen vliegtuigexploitanten een van de volgende twee niveaus kiezen. De vliegtuigexploitant past voor de bepaling van de massa van de passagiers en de geregistreerde bagage ten minste niveau 1 toe. In de loop van één handelsperiode wordt voor alle vluchten hetzelfde niveau toegepast.

Niveau 1

Er wordt gebruikgemaakt van een standaardwaarde van 100 kg voor elke passagier en zijn geregistreerde bagage.

Niveau 2

Er wordt gebruikgemaakt van de massa van de passagiers en de geregistreerde bagage zoals vermeld in de documentatie over massa en zwaartepunt voor elke vlucht.

2. BEOORDELING VAN DE ONZEKERHEID

De vliegtuigexploitant dient inzicht te hebben in de belangrijkste bronnen van onzekerheid bij de berekening van de tonkilometergegevens. Een gedetailleerde onzekerheidsanalyse zoals beschreven in afdeling 3 van hoofdstuk 3 van deze bijlage is in het kader van de methodiek ter bepaling van de tonkilometergegevens niet vereist.

De vliegtuigexploitant voert regelmatig passende controleactiviteiten uit als omschreven in de artikelen 27 tot 36 van het besluit en neemt, als een onregelmatigheid wordt vastgesteld, onverwijld corrigerende maatregelen overeenkomstig artikel 35 van het besluit.

HOOFDSTUK 3. — *Algemene richtsnoeren*Afdeling 1. — Rekenmethoden voor CO₂-emissies

1. ALGEMEENHEDEN

De activiteitsgegevens moeten op het brandstofverbruik zijn gebaseerd. De verbruikte hoeveelheid brandstof wordt uitgedrukt in termen van energie-inhoud (eenheid : TJ), tenzij in deze richtsnoeren anders is aangegeven. Het gebruik van de calorische onderwaarde wordt voor bepaalde specifieke activiteiten niet noodzakelijk geacht indien in de activiteitspecifieke richtsnoeren is aangegeven dat emissiefactoren uitgedrukt in t CO₂ per ton brandstof resulteren in een vergelijkbaar niveau van nauwkeurigheid. De emissiefactor wordt uitgedrukt als t CO₂/TJ, tenzij in deze richtsnoeren anders is aangegeven. Als een brandstof wordt verbruikt, oxideert niet alle daarin aanwezige koolstof tot CO₂. De onvolledige oxidatie wordt veroorzaakt door ondoelmatigheden in het verbrandingsproces, waardoor een deel van de onverbrande of slechts gedeeltelijk geoxideerde koolstof achterblijft als roet of as. Koolstof die niet of slechts gedeeltelijk is geoxideerd, wordt weergegeven door middel van de oxidatiefactor, die als fractie moet worden uitgedrukt. De oxidatiefactor moet als fractie van één worden uitgedrukt. Dit resulteert in de volgende berekeningsformule :

CO₂-emissies = brandstofstroom [t of Nm³] * calorische onderwaarde [TJ/t of TJ/Nm³] * emissiefactor [t CO₂/TJ] * oxidatiefactor

2. INDELING IN NIVEAUS

"De activiteitspecifieke richtsnoeren bedoeld in de hoofdstukken 1 en 2 bevatten specifieke methodieken om de volgende variabelen te bepalen : activiteitsgegevens (deze omvatten de variabelen brandstofstroom/materiaalstroom en calorische onderwaarde), emissiefactoren, samenstellingsgegevens, oxidatie- en conversiefactoren en lading. Deze methodieken zijn in niveaus ingedeeld. Met de oplopende nummering van niveaus wordt een oplopende mate van nauwkeurigheid aangegeven, waarbij het niveau met het hoogste nummerde voorkeur heeft.

De exploitant mag voor de onderscheiden variabelen (brandstof-/materiaalstroom, calorische onderwaarde, emissiefactor, samenstellingsgegevens, oxidatie- of conversiefactor) die binnen één enkele berekening worden gebruikt, verschillende goedgekeurde niveaus toepassen. De keuze van niveaus moet zijn goedgekeurd door het Agentschap.

De exploitant mag voor de bepaling van de variabelen aan de hand waarvan de emissies van kleine bronstromen worden berekend ten minste niveau 1 kiezen, en voor de minimis-bronstromen monitoring- en rapportagemethoden toepassen die gebaseerd zijn op eigen, niet met enig niveau geassocieerde schattingsmethoden; in beide gevallen is daarvoor de toestemming van het Agentschap vereist.

De exploitant mag wijzigingen van de niveaus zonder onnodige vertraging voorstellen wanneer :

- er wijzigingen zijn opgetreden in de beschikbare gegevens waardoor emissies nauwkeuriger kunnen worden bepaald;
- een nieuw type emissie zich heeft voorgedaan;
- er zich een substantiële wijziging heeft voorgedaan in de scala van brandstoffen of betrokken grondstoffen;
- er fouten zijn vastgesteld in gegevens die voortvloeien uit de monitoringsmethodiek;
- het Agentschap een wijziging heeft voorgeschreven.

Voor installaties of technisch onderscheidbare onderdelen daarvan mogen met betrekking tot als zuiver aangemerkte biobrandstoffen en materialen schattingsmethoden worden toegepast waarvoor geen nauwkeurighedsniveau is bepaald ("no-tier"-methoden), tenzij de aldus bepaalde waarde wordt gebruikt om van de door continue emissiemeting bepaalde emissies het van biomassa afkomstige CO₂ af te trekken. Tot deze "no-tier" methoden behoort de energiebalansmethode. CO₂-emissies uit fossiel materiaal dat als onzuiverheid voorkomt in als zuivere biomassa aangemerkte brandstoffen en materialen, moeten worden gerapporteerd onder de biomassa-bronstroom en mogen worden geschat met behulp van "no-tier"-methoden. Gemengde brandstoffen en materialen die biomassa bevatten, dienen te worden gekarakteriseerd overeenkomstig het bepaalde in punt 5.4 van afdeling 5, tenzij de bronstroom als de minimis kan worden beschouwd.

Wanneer het hoogste niveau of het overeengekomen aan variabelen gekoppelde niveau tijdelijk om technische redenen niet haalbaar is, mag de exploitant het hoogste haalbare niveau toepassen totdat de omstandigheden voor toepassing van het vroegere niveau zijn hersteld. De exploitant moet zonder onnodige vertraging aan het Agentschap aantonen waarom een niveauwijziging noodzakelijk is en gedetailleerde informatie over de voorlopige bewakingsmethodiek verstrekken. De exploitant moet alle noodzakelijke maatregelen nemen om een vlot herstel van het oorspronkelijke niveau voor bewaking en rapportage mogelijk te maken.

Wijzigingen van niveaus moeten volledig zijn gedocumenteerd. Kleine hiaten in gegevensbestanden ten gevolge van storingen van meetsystemen moeten worden behandeld volgens de goede professionele praktijk, hetgeen dient te resulteren in een conservatieve schatting van de emissies, rekening houdend met het bepaalde in de IPPCpublicatie "Reference Document on the General Principles of Monitoring" van juli 2003 (1). Wanneer er binnen een verslagperiode een niveauwijziging plaatsvindt, moeten de resultaten voor de betreffende activiteit gedurende de desbetreffende delen van de verslagperiode worden berekend en gerapporteerd als afzonderlijke onderdelen van het jaarlijkse verslag aan het Agentschap.

3. EMISSIEFACTOREN

Emissiefactoren zijn gebaseerd op het koolstofgehalte van brandstoffen en worden uitgedrukt als t CO₂/TJ.

Teneinde maximale transparantie en een zo groot mogelijke consistentie met de nationale broeikasgasinventarissen te garanderen, dient het gebruik van emissiefactoren voor brandstoffen uitgedrukt in t CO₂/t in plaats van in t CO₂/TJ voor verbrandingsemissies beperkt te blijven tot gevallen waarin de exploitant anders onredelijk hoge kosten zou dragen, en tot de in de activiteitspecifieke bijlagen van deze richtsnoeren omschreven gevallen.

Voor de conversie van koolstof in de desbetreffende waarde voor CO₂/t moet de factor (2) (3,664) [t CO₂/t C] worden gebruikt.

Emissiefactoren en instructies voor de ontwikkeling van activiteitspecifieke emissiefactoren worden gegeven in de afdelingen 3 en 5.

Biomassa wordt beschouwd als CO₂-neutraal. Op biomassa moet een emissiefactor 0 [t CO₂/T] of t of Nm³] worden toegepast. Afdeling 4 bevat een lijst met voorbeelden van verschillende typen materialen die als biomassa zijn geaccepteerd.

Voor brandstoffen of materialen die zowel fossiele koolstof als biomassakoolstof bevatten, wordt een gewogen emissiefactor toegepast, die is gebaseerd op het aandeel van de fossiele koolstof in het totale koolstofgehalte van de brandstof. Deze berekening moet transparant zijn en worden gedocumenteerd in overeenstemming met de regels en procedures van afdeling 5.

4. OXIDATIE- EN CONVERSIEFACTOREN

Een oxidatiefactor voor verbrandingsemissies of een conversiefactor voor procesemissies wordt gebruikt om het gedeelte van de koolstof weer te geven dat niet oxideert of in het proces niet wordt omgezet. Voor oxidatiefactoren geldt de eis tot toepassing van het hoogste niveau niet. Indien er in een installatie verschillende brandstoffen of materialen worden gebruikt en er specifieke oxidatiefactoren worden berekend, mag de exploitant met toestemming van het Agentschap één omvattende oxidatiefactor voor de activiteit bepalen en deze op alle brandstoffen toepassen, of - tenzij biomassa wordt gebruikt - aan één grote brandstof- of materiaalstroom onvolledige oxidatie toekennen en op de overige stromen een waarde 1 toepassen.

Afdeling 2. — Beoordeling van de onzekerheid

Deze afdeling laat het bepaalde in punt 2 van hoofdstuk 1 en hoofdstuk 2 onverlet.

De exploitant dient inzicht te hebben in de belangrijkste bronnen van onzekerheid bij de berekening van de emissies.

Het Agentschap zal de combinatie van niveaus voor elke bronstroom hebben goedgekeurd, evenals alle overige details van de monitoringmethodiek zoals die in het monitoringplan van de vliegtuigexploitant zijn opgenomen. Daarbij heeft het Agentschap de onzekerheid goedgekeurd die het rechtstreekse gevolg is van een correcte toepassing van de goedgekeurde monitoringmethodiek, waarbij de goedkeuring uit de inhoud van het goedgekeurde monitoringplan blijkt. Vermelding van de combinatie van niveaus in het emissieverlag geldt als rapportage van de onzekerheid in de zin van Richtlijn 2003/87/EG. Daarom is, wanneer de rekenmethode wordt toegepast, geen nadere rapportage van de onzekerheid vereist.

De onzekerheid die voor het meetsysteem binnen het niveausysteem is bepaald, omvat de gespecificeerde onzekerheid van de gebruikte meetinstrumenten, de met de kalibratie samenhangende onzekerheid en elke extra onzekerheid door de wijze waarop de meetinstrumenten in de praktijk worden gebruikt. De gegeven drempelwaarden voor de respectieve niveaus betreffen de onzekerheid over de waarde gedurende één verslagperiode.

Met betrekking tot in de commercieel verhandelbare brandstoffen of materialen mag het Agentschap toestaan dat de exploitanten zich voor de bepaling van de jaarlijkse brandstof- of materiaalstroom uitsluitend baseren op de gefactureerde hoeveelheid brandstof of materiaal, zonder nadere specifieke onderbouwing van de desbetreffende onzekerheden, op voorwaarde dat de nationale wetgeving dan wel de bewezen toepassing van de relevante nationale of internationale normen garandeert dat de toepasselijke onzekerheidseisen voor activiteitsgegevens worden nageleefd in het geval van handelstransacties.

In alle andere gevallen levert de exploitant het schriftelijke bewijs van het onzekerheidsniveau met betrekking tot de bepaling van de activiteitsgegevens voor elke bronstroom, teneinde aan te tonen dat de in de hoofdstukken 1 en 2 vastgestelde onzekerheidsdrempels zijn nageleefd. De exploitant baseert zijn berekening op de specificaties die door de leverancier van de meetinstrumenten zijn verstrekt. Indien dergelijke specificaties ontbreken, zorgt de exploitant ervoor dat de onzekerheid van het meetinstrument wordt vastgesteld. In beide gevallen past hij op deze specificaties de noodzakelijke correcties toe in samenhang met de effecten van de reële gebruiksomstandigheden, zoals veroudering, fysieke omstandigheden, kalibratie en onderhoud. Deze correcties mogen worden gebaseerd op een conservatieve inschatting door deskundigen.

Indien meetsystemen worden gebruikt, houdt de exploitant rekening met het cumulatieve effect van alle componenten van het meetsysteem op de onzekerheid van de jaarlijkse activiteitsgegevens door toepassing van de wet van de voortplanting van fouten (3), die twee handige regels oplevert voor het combineren van ongecorrleerde onzekerheden bij optelling en vermenigvuldiging, of een conservatieve benadering daarvan in het geval van onderling afhankelijke onzekerheden :

a) Voor de onzekerheid van een som (b.v. van de afzonderlijke bijdragen aan een jaarwaarde) :

— voor ongecorrleerde onzekerheden :

$$U_{\text{total}} = \frac{\sqrt{(U_1 \cdot x_1)^2 + (U_2 \cdot x_2)^2 + \dots + (U_n \cdot x_n)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

— voor onderling afhankelijke onzekerheden :

$$U_{\text{total}} = \frac{(U_1 \cdot x_1) \cdot (U_2 \cdot x_2) + \dots + (U_n \cdot x_n)}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

waarin

U_{total} : de onzekerheid is van de som, uitgedrukt als percentage;

x_i en U_i : respectievelijk, de onzekere grootheden en de daaraan verbonden relatieve (procentuele) onzekerheden zijn.

b) Voor de onzekerheid van een product (b.v. van de diverse parameters die worden gebruikt om de aflezings van een meetapparaat om te zetten in massadebietwaarden) :

— voor ongecorreleerde onzekerheden :

$$U_{total} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2}$$

- voor onderling afhankelijke onzekerheden :

$$U_{total} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

waarin

U_{total} : de onzekerheid is van het product, uitgedrukt als percentage;

U_i : de relatieve (procentuele) onzekerheden zijn die aan de diverse grootheden zijn verbonden.

De exploitant moet met behulp van de kwaliteitsborging en kwaliteitsbeheersing de resterende onzekerheden van de emissiegegevens in zijn emissieverlag beheersen en verminderen. In het verificatieproces moet de verificateur controleren of de goedgekeurde monitoringmethodiek correct wordt toegepast en moet hij beoordelen of de resterende onzekerheden worden beheerst en verminderd door middel van de procedures voor kwaliteitsborging en -beheersing van de exploitant.

Afdeling 3. — Emissiefactoren

Dit gedeelte bevat referentiewaarden van de emissiefactor voor niveau 1 die het gebruik van niet-activiteitspecifieke emissiefactoren voor de verbranding van brandstoffen toelaten. Wanneer een brandstof niet valt in een bestaande categorie brandstoffen, moet de exploitant de gebruikte brandstof op basis van eigen deskundigheid bij een verwante brandstofcategorie indelen; hiervoor is de goedkeuring van het Agentschap vereist.

Brandstof-emissiefactoren gerelateerd aan de calorische onderwaarde (NCV) en de massaspecifieke calorische onderwaarde van brandstoffen :

Omschrijving brandstoftype	Emissiefactor (t CO ₂ /TJ)	Lager warmtevermogen. (TJ/Gg)
	IPCC-richtsnoeren 2006 (m.u.v. biomassa)	IPCC-richtsnoeren 2006
Vliegtuigbenzine (AvGas)	70,0	44,3
Vliegtuigbenzine (JET B)	70,0	44,3
Vliegtuigkerosine (JET A1 of JET A)	71,5	44,1

Afdeling 4. — Lijst van CO₂-neutrale biomassa

Deze hiernavermelde lijst bevat een aantal stoffen die voor de toepassing van deze richtsnoeren als biomassa worden beschouwd en moeten worden gewogen met een emissiefactor 0 [t CO₂/TJ of t of Nm³].

Turf en fossiele fracties van de hieronder genoemde materialen mogen niet als biomassa worden beschouwd. De zuiverheid van de materialen van onderstaande groepen 1 en 2 hoeft niet met behulp van analytische procedures te worden aangetoond, tenzij uit het visuele aspect of de geur ervan blijkt dat zij met andere materialen of brandstoffen zijn verontreinigd.

Groep 1 — Planten en delen van planten :

- stro;
- hooi en gras;
- bladeren, hout, wortels, boomstronken, bast;
- gewassen, b.v. maïs en triticale.

Groep 2 — Biomassa-afval, -producten en -bijproducten :

- industrieel afvalhout (afval van houtbewerking en van de houtverwerkende industrie);
- gebruikt hout (gebruikte producten van hout, houten bouwmaterialen) alsmede producten en bijproducten van de houtverwerking;
- afvalstoffen op houtbasis uit de cellulose- en papierindustrie, b.v. zwart afvalloog (uitsluitend biomassakoolstof);
- ruwe tall-olie, tall-olie en pekolie uit de pulpproductie;
- bosbouwafval;
- lignine uit de verwerking van lignocellulose bevattende planten;
- diermeel, vismeel en meel van levensmiddelenresten, vet, olie en talg;
- primaire reststoffen uit de levensmiddelen- en drankenindustrie;
- plantaardige oliën en vetten;
- dierlijke meststoffen;
- plantenresten uit de landbouw;
- zuiveringsslib;
- biogas dat is ontstaan door vertering, vergisting of vergassing van biomassa;
- havenslib en andere baggersoorten en sedimenten van waterbodems;
- stortgas;
- houtskool.

Groep 3 — Biomassafracties van gemengde materialen :

- de biomassafractie van wrakgoed uit het beheer van oppervlaktewater;
- de biomassafractie van gemengde reststoffen van de levensmiddelen- en drankenindustrie;
- de biomassafractie van samengestelde producten die hout bevatten;

- de biomassafractie van textielafval;
- de biomassafractie van papier, karton en bordpapier;
- de biomassafractie van huishoudelijke en industriële afvalstoffen;
- de biomassafractie van zwart afvalloog dat fossiele koolstof bevat;
- de biomassafractie van verwerkte huishoudelijke en industriële afvalstoffen;
- de biomassafractie van ethyl-tertiair-butyl-ether (ETBE);
- de biomassafractie van butanol.

Groep 4 — Brandstoffen waarvan de bestanddelen en tussenproducten geheel uit biomassa zijn bereid, met name :

- bio-ethanol;
- biodiesel;
- veretherde bioethanol;
- biomethanol;
- biodimethylether;
- bio-olie (brandstof uit pyrolyseolie) en biogas.

Afdeling 5. — Bepaling van specifieke gegevens en factoren

Dit gedeelte is uitsluitend verbindend met betrekking tot de onderdelen van deze richtsnoeren waaruitdrukkelijk naar afdeling 5 van hoofdstuk 3 wordt verwezen

5.1. BEPALING VAN CALORISCHE ONDERWAARDE EN EMISSIEFACTOREN VAN BRANDSTOFFEN

De procedure gebruikt om de emissiefactor voor een bepaald brandstoftype te bepalen, met inbegrip van de bemonsteringprocedure, moet met het Agentschap worden overeengekomen voor aanvang van de verslagperiode waarin die procedure zal worden toegepast.

De procedures die worden toegepast bij de bemonstering van een brandstof en bij de bepaling van de calorische onderwaarde, het koolstofgehalte en de emissiefactor daarvan, dienen te berusten op een standaardmethode — voor zover beschikbaar — waarbij systematische bemonsterings- en meetfouten beperkt blijven en waarvan de meetonzekerheid bekend is. Indien een CEN-norm beschikbaar is, moet deze worden toegepast. Indien er geen CEN-normen beschikbaar zijn, gelden passende ISO-normen of nationale normen. Indien er geen toepasbare normen bestaan, kunnen procedures worden uitgevoerd die zo veel mogelijk in overeenstemming zijn met passende ontwerp-normen of richtsnoeren voor de beste industriële praktijk, voor zover ze door het Agentschap aanvaard worden.

Het laboratorium waar de emissiefactor, het koolstofgehalte en de calorische onderwaarde worden bepaald, moet voldoen aan de eisen van § 5.5. Zo zal voor zeer heterogene materialen, zoals huishoudelijke vaste afvalstoffen, het benodigde aantal monsters groter moeten zijn, terwijl er minder monsters nodig zijn voor de meeste commerciële gasvormige of vloeibare brandstoffen.

Met betrekking tot de bemonsteringsprocedure en -frequentie voor analyses ter bepaling van koolstofgehalte, calorische onderwaarde en emissiefactor gelden de eisen van punt 5.6.

De volledige documentatie over de procedures die het desbetreffende laboratorium voor de bepaling van de emissiefactor heeft gevolgd en de volledige reeks uitkomsten moeten worden bewaard en ter beschikking worden gesteld van de verificateur van het emissieverslag.

5.2. BEPALING VAN SPECIFIEKE OXIDATIEFACTOREN

De procedure om de activiteitspecifieke oxidatiefactor voor een bepaald brandstoftype te bepalen, met inbegrip van de bemonsteringprocedure, moet met het Agentschap worden overeengekomen voor aanvang van de verslagperiode waarin die procedure zal worden toegepast

De gevolgde procedures om voor bepaalde activiteiten representatieve activiteitspecifieke oxidatiefactoren te bepalen (b.v. via het koolstofgehalte van roet, as, afvalwater en andere afvalstoffen of bijproducten) dienen te berusten op een standaardmethode — voor zover beschikbaar — waarbij systematische bemonsterings- en meetfouten beperkt blijven en waarvan de meetonzekerheid bekend is. Indien een CEN-norm beschikbaar is, moet deze worden toegepast. Indien er geen CEN-normen beschikbaar zijn, gelden passende ISO-normen of nationale normen. Indien er geen toepasbare normen bestaan, kunnen procedures worden uitgevoerd die zo veel mogelijk in overeenstemming zijn met passende ontwerp-normen of richtsnoeren voor de beste industriële praktijk, voor zover ze door het Agentschap aanvaard worden.

Het laboratorium waar de oxidatiefactor of de onderliggende gegevens worden bepaald, moet voldoen aan de eisen van punt 5.5. Met betrekking tot de bemonsteringsprocedure en -frequentie voor de analyses ter bepaling van de variabelen (b.v. het koolstofgehalte van as) die voor de berekening van oxidatiefactoren worden gebruikt, gelden de eisen van punt 5.6.

De volledige documentatie over de procedures die het desbetreffende laboratorium voor de bepaling van de oxidatiefactoren heeft gevolgd en de volledige reeks uitkomsten moeten worden bewaard en ter beschikking worden gesteld van de verificateur van het emissieverslag.

5.3. BEPALING VAN EMISSIEFACTOREN VOOR PROCESSEN, CONVERSIEFACTOREN EN SAMENSTELLINGS-GEGEVENS

De procedure om de activiteitspecifieke emissiefactor, conversiefactor of samenstellingsgegevens voor een bepaald materiaaltype te bepalen, met inbegrip van de bemonsteringprocedure, moet met het Agentschap worden overeengekomen voor aanvang van de verslagperiode waarin die procedure zal worden toegepast.

De procedures die worden toegepast om een materiaal te bemonsteren en de samenstelling daarvan te bepalen of een procesemissiefactor af te leiden, dienen te berusten op een standaardmethode — voor zover beschikbaar — waarbij systematische bemonsterings- en meetfouten beperkt blijven en waarvan de meetonzekerheid bekend is. Indien een CEN-norm beschikbaar is, moet deze worden toegepast. Indien er geen CEN-normen beschikbaar zijn, gelden passende ISO-normen of nationale normen. Indien er geen toepasbare normen bestaan, kunnen procedures worden uitgevoerd die zo veel mogelijk in overeenstemming zijn met passende ontwerp-normen of richtsnoeren voor de beste industriële praktijk, voor zover ze door het Agentschap aanvaard worden.

Het laboratorium waar de bepalingen plaatsvinden, moet voldoen aan de eisen van punt 5.5. Ten aanzien van de bemonsteringsprocedure en -frequentie voor de analyses gelden de eisen van punt 5.6.

De volledige documentatie over de procedures die de organisatie heeft gevolgd en de volledige reeks uitkomsten moeten worden bewaard en beschikbaar worden gesteld aan de verificateur van het emissieverslag.

5.4. BEPALING VAN DE BIOMASSAFRACTIE

De term "biomassafractie" zoals gebruikt in deze richtsnoeren, heeft betrekking op het massapercentage biomassakoolstof volgens de definitie van biomassa in de totale massa koolstof in een monster.

Een brandstof of materiaal wordt als zuivere biomassa aangemerkt, waardoor daarop overeenkomstig punt 2 van afdeling 1 vereenvoudigde voorschriften inzake monitoring en rapportage van toepassing zijn, indien het gehalte aan niet-biomassa niet meer dan 3 % van de totale hoeveelheid brandstof of materiaal in kwestie bedraagt.

De procedure om de biomassafractie van een bepaalde brandstof of een bepaald materiaal te bepalen, met inbegrip van de bemonsteringsprocedure, moet met het Agentschap worden overeengekomen voor aanvang van de verslagperiode waarin die procedure zal worden toegepast.

De procedures die worden toegepast om de brandstof of het materiaal te bemonsteren en de biomassafractie daarvan te bepalen, dienen te berusten op een standaardmethode — voor zover beschikbaar — waarbij systematische bemonsterings- en meetfouten beperkt blijven en waarvan de meetonzekerheid bekend is. Indien een CEN-norm beschikbaar is, moet deze worden toegepast. Indien er geen CEN-normen beschikbaar zijn, gelden passende ISO-normen of nationale normen. Indien er geen toepasbare normen bestaan, kunnen procedures worden uitgevoerd die zo veel mogelijk in overeenstemming zijn met passende ontwerp-normen of richtsnoeren voor de beste industriële praktijk, voor zover ze door het Agentschap aanvaard worden.

De methoden die kunnen worden toegepast om de biomassafractie in een brandstof of materiaal te bepalen, kunnen uiteenlopen van het met de hand sorteren van de bestanddelen van gemengde materialen, tot differentiemethoden om de calorische waarde van een binair mengsel en de twee zuivere componenten ervan te bepalen, tot een isotopenanalyse met behulp van de C-14-methode, afhankelijk van de aard van het desbetreffende brandstofmengsel. Voor brandstoffen of materialen die verkregen zijn via een productieproces met welomschreven en traceerbare inputstromen, mag de exploitant de bepaling van de biomassafractie subsidiair ook baseren op een massabalans van fossiele en biomassakoolstof die het proces binnenkomt en verlaat. De desbetreffende methoden moeten door het Agentschap worden goedgekeurd.

Het laboratorium waar de biomassafractie wordt bepaald, moet voldoen aan de eisen van punt 5.5.

Met betrekking tot de bemonsteringsprocedure en -frequentie voor analyses ter bepaling van de biomassafractie van brandstoffen en materialen gelden de eisen van punt 5.6.

De volledige documentatie over de procedures die het desbetreffende laboratorium voor de bepaling van de biomassafractie heeft gevolgd en de volledige reeks uitkomsten moeten worden bewaard en beschikbaar worden gesteld aan de verificateur van het emissieverslag.

Wanneer de bepaling van de biomassafractie in een gemengde brandstof technisch niet haalbaar is of tot buitensporig hoge kosten zou leiden, moet de exploitant uitgaan van een aandeel van de biomassa van 0 % (waarbij alle koolstof in die bewuste brandstof geheel van fossiele oorsprong is) of een ramingsmethode voorstellen die aan het Agentschap ter goedkeuring wordt voorgelegd.

5.5. EISEN INZAKE DE BEPALING VAN BRANDSTOF- EN MATERIAALEIGENSCHAPPEN

5.5.1. GEBRUIK VAN GEACCREDITEERDE LABORATORIA

Het laboratorium met inbegrip van andere dienstverleners waar de emissiefactor, de calorische onderwaarde, de oxidatiefactor, het koolstofgehalte, de biomassafractie of de samenstellingsgegevens worden bepaald of waar kalibraties en relevante beoordelingen van de apparatuur voor CEMS worden uitgevoerd, moet zijn geaccrediteerd volgens EN ISO 17025 : 2005 ("Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria").

5.5.2. GEBRUIK VAN NIET-GEACCREDITEERDE LABORATORIA

Overeenkomstig EN ISO 17025 : 2005 geaccrediteerde laboratoria genieten de voorkeur. Het gebruik van niet-geaccrediteerde laboratoria dient beperkt te blijven tot gevallen waarin de exploitant ten genoegen van het Agentschap kan aantonen dat het laboratorium voldoet aan eisen die gelijkwaardig zijn aan die van EN ISO 17025 : 2005. De laboratoria in kwestie en de toegepaste analytische procedures worden vermeld in het monitoringplan. De gelijkwaardigheid met betrekking tot kwaliteitsbeheer kan worden aangetoond d.m.v. een geaccrediteerde certificatie van het laboratorium overeenkomstig EN ISO 9001 : 2000. Daarnaast moet het bewijs worden geleverd dat het laboratorium over de technische competentie beschikt en in staat is om middels de betrokken analytische procedures technisch geldige resultaten te produceren.

Ieder niet-geaccrediteerd laboratorium waarop de exploitant een beroep doet voor het bepalen van resultaten die voor de berekening van de emissies worden gebruikt, neemt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant de volgende maatregelen :

a) Validatie

Elke relevante analytische methode die door het niet-geaccrediteerde laboratorium wordt toegepast, wordt door een overeenkomstig EN ISO 17025 : 2005 geaccrediteerd laboratorium gevalideerd ten opzichte van de referentiemethode. De validatieprocedure vindt plaats vóór de contractuele relatie tussen de exploitant en het laboratorium tot stand komt of aan het begin daarvan. Deze omvat een voldoende aantal herhalingen van de analyse van een reeks van ten minste vijf monsters die representatief zijn voor het verwachte waardenbereik, inclusief een blancomonster voor elke relevante parameter en brandstof of materiaal, teneinde de herhaalbaarheid van de methode te karakteriseren en de kalibratiecurve van het instrument op te stellen.

b) Onderlinge vergelijking

Eens per jaar wordt door een overeenkomstig EN ISO 17025 : 2005 geaccrediteerd laboratorium een onderlinge vergelijking van de resultaten van de analytische methoden uitgevoerd, waarbij voor elke relevante parameter en brandstof of materiaal de analyse van een representatief monster met behulp van de referentiemethode ten minste vijfmaal wordt herhaald.

Ingeval tussen de resultaten van het niet-geaccrediteerde en die van het geaccrediteerde laboratorium een verschil wordt vastgesteld dat zodanig is dat de emissies zouden kunnen worden onderschat, stelt de exploitant alle relevante gegevens voor het betrokken jaar bij in conservatieve zin (d.w.z. op zodanige wijze dat een onderschatting van de emissies wordt vermeden). Alle statistisch significante (2 σ) verschillen tussen de eindresultaten (b.v. samenstellingsgegevens) die door het niet-geaccrediteerde en het geaccrediteerde laboratorium werden verkregen, worden ter kennis van het Agentschap gebracht; deze tegenstrijdigheden worden onverwijld opgeheven onder toezicht van een overeenkomstig EN ISO 17025 : 2005 geaccrediteerd laboratorium.

5.6. BEMONSTERINGSMETHODEN EN ANALYSEFREQUENTIE

Bij de bepaling van de relevante emissiefactoren, calorische onderwaarden, oxidatiefactoren, conversiefactoren, koolstofgehalten, biomassafracties en samenstellingsgegevens wordt de algemeen aanvaarde praktijk inzake representatieve bemonstering gevolgd. De exploitant moet aantonen dat de verkregen monsters representatief zijn en aselekt zijn genomen. De gevonden waarde wordt uitsluitend gebruikt met betrekking tot de leveringsperiode of de brandstof- of materiaalpartij waarvoor zij representatief dient te zijn.

Over het algemeen worden monsters geanalyseerd die worden verkregen door het mengen van grotere aantallen (b.v. 10-100) primaire monsters die in de loop van een bepaalde periode (gaande van 1 dag tot verschillende maanden) werden verzameld, op voorwaarde dat de bemonsterde brandstof of materiaal kan worden opgeslagen zonder dat de samenstelling ervan verandert.

De bemonsteringsprocedure en analysefrequentie worden zo gekozen dat het jaargemiddelde van de parameter in kwestie gegarandeerd wordt bepaald met een maximale onzekerheid die minder dan 1/3 bedraagt van de voorgeschreven maximale onzekerheid van het goedgekeurde niveau voor de activiteitsgegevens voor de betrokken bronstroom.

Indien de exploitant de toegestane maximale onzekerheid voor de jaarwaarde niet kan naleven of niet kan aantonen dat hij de drempelwaarden naleeft, past hij ten minste — voor zover toepasselijk — de in de volgende tabel vermelde analysefrequenties toe. In alle andere gevallen stelt het Agentschap de analysefrequentie vast.

Indicatieve minimale analysefrequenties :

Brandstof/Materiaal	Analysefrequentie
Stookolie	Eens per 20 000 t en ten minste zes keer per jaar
Vloeibare afvalstoffen	Eens per 10 000 t en ten minste vier keer per jaar

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Waalse Regering van 10 februari 2011 betreffende de monitoring van, de rapportage over en de verificatie van emissies en tonkilometergegevens van luchtvaartactiviteiten. Namen, 10 februari 2011.

De Minister-President,
R. DEMOTTE

De Minister van Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit,
Ph. HENRY

(1) Beschikbaar op de volgende website :

<http://eippcb.jrc.es>

(2) Gebaseerd op de verhouding van de atoommassa's van koolstof (12,011) en zuurstof (15,9994).

(3) Zie : Bijlage 1 van de "Good Practice Guidance" uit 2000 en bijlage I van de "IPCC Guidelines" (aanwijzingen voor de rapportage — herziene versie van 1996) :

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>

"Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO/TAG 4. Gepubliceerd door de ISO (1993; verbeterde herdruk, 1995) namens de BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP en OIML.

ISO-5168 : 2005 "Measurement of fluid flow — Procedures for the evaluation of uncertainties".

BIJLAGE 2

Rapportageformaat voor de jaarlijkse emissies van luchtvaartactiviteiten :

Parameter	Eenheden	Bronstroom :			Totaal
		Brandstof Type 1	Brandstof Type 2	Type Brandstof	
Naam van de brandstof					
Emissiebronnen die de onderscheiden bronstroomtypen gebruiken (algemene vliegtuigtypen) :					
Totaal brandstofverbruik	t				
Calorische onderwaarde van de brandstof (1)	TJ/t				
Emissiefactor van de brandstof	t O ₂ /t of t CO ₂ /TJ				
Totale geaggregeerde CO ₂ -emissies van alle in aanmerking komende vluchten met deze brandstof	t CO ₂				
Waarbij de lidstaat van vertrek dezelfde is als de lidstaat van aankomst (binnenlandse vluchten)	t CO ₂				
Alle andere vluchten (internationale vluchten, zowel binnen als buiten de EU)	t CO ₂				
Geaggregeerde CO₂-emissies van alle vluchten waarbij de lidstaat van vertrek dezelfde is als de lidstaat van aankomst (binnenlandse vluchten) :					
Lidstaat 1	t CO ₂				
Lidstaat 2	t CO ₂				
Lidstaat n	t CO ₂				
Geaggregeerde CO₂-emissies van alle vluchten die vanuit elke lidstaat naar een andere lidstaat of naar een derde land vertrekken (2) :					
Lidstaat 1	t CO ₂				
Lidstaat 2	t CO ₂				
Lidstaat n	t CO ₂				
Geaggregeerde CO₂-emissies van alle vluchten die in elke lidstaat aankomen uit een derde land (2) :					
Lidstaat 1	t CO ₂				
Lidstaat 2	t CO ₂				
Lidstaat n	t CO ₂				
(1) Niet van toepassing op de in tabel 1 van deze bijlage opgevoerde commercieel verhandelbare standaardbrandstoffen die voor luchtvaartactiviteiten worden gebruikt.					
(2) Geaggregeerde emissies per derde land.					

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Waalse Regering van 10 februari 2011 betreffende de monitoring van, de rapportage over en de verificatie van emissies en tonkilometergegevens van luchtvaartactiviteiten.
Namen, 10 februari 2011.

De Minister-President,
R. DEMOTTE

De Minister van Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit,
Ph. HENRY