



Brussel, 12.12.2012  
COM(2012) 643 final /2

2012/0305 (COD)

**CORRIGENDUM**

Annule et remplace le document COM(2012) 643 final du 7.11.2012  
Concerne la version NL: page 9 et page 35, annexe I, section 1

Voorstel voor een

**VERORDENING VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**

**betreffende gefluoreerde broeikasgassen**

(Voor de EER relevante tekst)

{SWD(2012) 363 final}

{SWD(2012) 364 final}

## TOELICHTING

### 1. ACHTERGROND VAN HET VOORSTEL

#### Probleembeschrijving en doelstellingen

Volgens de internationale wetenschappelijke consensus moet de wereldwijde temperatuurstijging tot 2 °C worden beperkt om ongewenste klimaateffecten te voorkomen<sup>1</sup>. In het licht van deze doelstelling heeft de Europese Raad in de context van vergelijkbare maatregelen door ontwikkelde landen opgeroepen de broeikasgasemissies uiterlijk in 2050 met 80-95 % te verlagen ten opzichte van de niveaus van 1990. Overeenkomstig de EU-routekaart voor een koolstofarme economie<sup>2</sup> moeten alle sectoren en broeikasgassen, met inbegrip van gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen), waarvan het opwarmingsvermogen tot 23 000 keer krachtiger kan zijn dan dat van kooldioxide (CO<sub>2</sub>), een bijdrage leveren om deze doelstelling tegen de laagst mogelijke kosten te halen.

In september 2011 heeft de Commissie een verslag<sup>3</sup> over de toepassing van Verordening (EG) nr. 842/2006<sup>4</sup> gepubliceerd. De conclusie daarvan luidde dat de verordening aanzienlijke emissiereducties kan opleveren als ze verder wordt verbeterd en volledig wordt toegepast. Volgens het verslag moet er ook meer worden gedaan om F-gasemissies in de EU verder terug te dringen. Door ervoor te zorgen dat F-gassen door veilige alternatieven zonder of met lage klimaateffecten worden vervangen, kunnen de jaarlijkse emissies, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalent, uiterlijk in 2030 tegen relatief lage kosten met tweederde worden verlaagd<sup>5</sup>.

Het staat vast dat snelle maatregelen om relatief goedkope reductieopties voor F-gassen te benutten potentieel hogere kosten kunnen voorkomen die met de reductie van andere broeikasgassen in andere bedrijfstakken gepaard gaan<sup>6</sup>. Volgens sommige belanghebbenden<sup>7</sup> is het onder de heersende marktomstandigheden echter moeilijk "groenere" alternatieve technologieën op de markt te brengen. In Denemarken, waar strengere nationale voorschriften inzake F-gassen gelden, zijn startende ondernemingen en kmo's echter marktleider geworden door met succes te innoveren en nieuwe groene technologieën op de markt te brengen.

Tegen deze achtergrond wordt met dit voorstel beoogd:

---

<sup>1</sup> Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC) "Bijdrage van werkgroep III aan het vierde beoordelingsrapport van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering, 2007". [www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg3/en/contents.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/contents.html)

<sup>2</sup> "Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050" COM(2011) 112. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:NL:HTML>

<sup>3</sup> Verslag van de Commissie over de toepassing, effecten en adequaatheid van Verordening (EG) nr. 842/2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen, COM(2011) 581 definitief.

<sup>4</sup> Verordening (EG) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen (PB L 161 van 14.6.2006, blz. 1).

<sup>5</sup> Schwarz et al., 2011, "Preparatory study for a review of Regulation (EC) No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases", Öko-Recherche et al.

<sup>6</sup> Ter vergelijking: de kostenefficiënte, jaarlijkse F-gasemissiereducties die uiterlijk in 2030 kunnen worden gehaald, komen ruwweg overeen met de inspanningen die bedrijven welke onder de emissierechtenhandelsregeling van de EU (ETS) vallen momenteel in twee jaar moeten leveren.

<sup>7</sup> "How to bring natural refrigerants faster to market", Samenvattend verslag van ATMOSphere 2010, Internationale werkgroep over natuurlijke koelmiddelen.

- (1) Verordening (EG) nr. 842/2006 inzake gefluoreerde broeikasgassen te vervangen om een kostenefficiëntere bijdrage aan het bereiken van de klimaatdoelstellingen van de EU te waarborgen door het gebruik van F-gassen met grote klimaateffecten te ontmoedigen ten gunste van energie-efficiënte en veilige alternatieven en de insluiting en uiteindelijke verwerking van producten en apparaten die F-gassen bevatten, verder te verbeteren;
- (2) duurzame groei te bevorderen, innovatie te stimuleren en groene technologieën te ontwikkelen door marktkansen voor alternatieve technologieën en gassen met lage klimaateffecten te verbeteren.
- (3) de EU te laten aanknopen bij de laatste wetenschappelijke bevindingen op internationaal niveau, zoals beschreven in het vierde evaluatieverslag van de IPCC van de VN, bijvoorbeeld met betrekking tot de onder de verordening vallende stoffen en de berekening van het aardopwarmingsvermogen (GWP) daarvan;
- (4) te helpen een consensus te bereiken over een internationale overeenkomst om hydrokoolwaterstoffen (HFK's), de belangrijkste groep F-gassen, uit te faseren in het kader van het protocol van Montreal.
- (5) Verordening (EG) nr. 842/2006 te vereenvoudigen en te verduidelijken om de administratieve lasten te verminderen overeenkomstig de inzet van de Commissie voor betere regelgeving.

## **Achtergrond**

Volgens het kosteneffectieve traject om de EU-economie te decarboniseren, moeten de emissies van F-gassen uiterlijk in 2050 met zo'n 70-78 % worden beperkt en uiterlijk in 2030 met 72-73 %, tegen marginale reductiekosten van circa 50 euro per ton CO<sub>2</sub>-equivalent. In totaal vertegenwoordigen F-gassen vandaag 2 % van alle broeikasgassen in de EU, maar zij hebben een veel groter atmosferisch opwarmingsvermogen dan CO<sub>2</sub>. Ze worden gebruikt in een breed scala van koelings- en klimaatregelingsapparatuur, in isolatieschuim en elektrische apparatuur, aërosolen, als oplosmiddelen of in brandbeveiligingssystemen. Emissies doen zich hoofdzakelijk voor tijdens emissieveroorzakende toepassingen (van aërosolen of oplosmiddelen bijvoorbeeld) of wegens lekkage tijdens het gebruik en de verwijdering van producten en apparatuur die F-gassen bevatten.

De meeste F-gassen zijn door bedrijven ontwikkeld ter vervanging van de ozonlaag afbrekende stoffen (OAS) die worden uitgefaseerd krachtens het Protocol van Montreal. Door de toegenomen welvaart en de bevolkingsgroei worden er meer op F-gassen of OAS gebaseerde producten en apparatuur verkocht. Als gevolg daarvan is de productie en het gebruik van F-gassen sinds 1990 wereldwijd sterk gestegen. Als er niet wordt ingegrepen zal dit tot aanzienlijke emissies in de atmosfeer leiden. Aangezien producten en apparatuur die F-gassen bevatten vaak een lange levensduur hebben, zouden er door het uitblijven van maatregelen nog decennialang emissies plaatsvinden die hadden kunnen worden voorkomen.

De huidige F-gasverordening is hoofdzakelijk gericht op de insluiting en de verwerking aan het einde van de levenscyclus van producten en apparatuur die F-gassen bevatten. Verwacht wordt dat de huidige EU-beleidsmaatregelen inzake F-gas de F-gasemissies in de EU zullen doen stabiliseren, op voorwaarde dat de tekortkomingen in de toepassing van bepaalde maatregelen worden verholpen. Tenzij er extra maatregelen worden genomen, is een emissiereductie in absolute termen evenwel weinig waarschijnlijk.

Er zijn thans slechts enkele maatregelen van kracht om het gebruik van F-gassen te voorkomen. Desalniettemin is het vandaag in nagenoeg alle sectoren waar F-gassen worden gebruikt mogelijk deze geheel of gedeeltelijk te vervangen door veilige en energie-efficiënte alternatieven. Beleidsmaatregelen moeten er echter rekening mee houden dat er verscheidene soorten producten en apparatuur betrokken zijn en dat de technische haalbaarheid en de kosten en baten van het vervangen van F-gassen kunnen afhangen van de omvang van het product of de apparatuur en van de plaats van de toepassing ervan.

Het groeiende probleem van F-gassen krijgt internationaal aandacht. In 2009, 2010, 2011 en 2012 hebben tal van partijen bij het Protocol van Montreal voorstellen ingediend om de voorraad HFK's en het gebruik ervan wereldwijd uit te faseren. De beoogde maatregelen uit hoofde van deze verordening zouden anticiperen op een wereldwijde uitfasering die in de lijn ligt van de huidige voorstellen in het kader van het Protocol van Montreal en de EU dus voorbereiden op zulke toekomstige verplichtingen. De EU heeft deze voorstellen gesteund als een aanvulling op maatregelen ter verzachting van klimaatverandering in het kader van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC)<sup>8</sup>. Tot dusver is er weinig vooruitgang geboekt in de onderhandelingen omdat China, India, Brazilië en andere landen weigeren deze kwestie te bespreken in het kader van het Protocol van Montreal. De Conferentie van de Verenigde Naties over duurzame ontwikkeling (Rio+20) heeft echter onlangs haar steun uitgesproken voor een geleidelijke uitfasering van het verbruik en de productie van HFK's<sup>9</sup>.

Voorts is in 2012 een coalitie voor het klimaat en schone lucht, met het oog op de vermindering van verontreinigende stoffen met een korte levensduur die schadelijk zijn voor het klimaat (*Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Lived Climate Pollutants*) opgericht. De G8, het milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP), de Wereldbank en de Europese Commissie hebben zich daarbij aangesloten. HFK-emissies vormen een prioritair actiegebied<sup>10</sup>. Het Europees Parlement heeft ook herhaaldelijk opgeroepen tot ambitieuze maatregelen inzake F-gassen, met name HFK's<sup>11</sup>.

De huidige EU-wetgeving inzake F-gassen bestaat uit twee belangrijke wetgevingsbesluiten:

- (1) Verordening (EG) nr. 842/2006, die gericht is op het voorkomen van lekkage tijdens het gebruik (insluiting) en aan het einde van de levenscyclus van (voornamelijk) stationaire apparatuur en op de invoering van een beperkt aantal verbodsbepalingen met betrekking tot F-gassen voor nauwkeurig gedefinieerde nichetoepassingen (de F-gasverordening);
- (2) Richtlijn 2006/40/EG van het Europees Parlement en de Raad waarbij beperkingen op het gebruik van F-gassen met een aardopwarmingsvermogen (GWP) van meer

---

<sup>8</sup> Conclusies van de Raad van 10 oktober 2011 over de Voorbereidingen voor de 17e zitting van de Conferentie van de Partijen (CoP17) bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) en de zevende zitting van de Conferentie waarin de Partijen bij het Protocol van Kyoto bijeenkomen in Durban.

<sup>9</sup> <http://www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html>

<sup>10</sup> <http://www.unep.org/CCAC/>

<sup>11</sup> Resolutie van het Europees Parlement van 14 september 2011, "Een brede aanpak van niet-CO<sub>2</sub>-gerelateerde antropogene emissies", P7\_TA-PROV(2011)0384 en Resolutie van het Europees Parlement van 15 maart 2012 "Een koolstofarme economie in 2050 – EP-resolutie over een Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050", P7\_TA-PROV(2012)0086.

dan 150 in klimaatregelingsystemen van nieuwe motorvoertuigen worden ingevoerd (de MAC-richtlijn).

Verordening (EG) nr. 842/2006 wordt aangevuld door tien verordeningen van de Commissie tot vaststelling van de vorm van verslagen<sup>12</sup>, de vorm van etiketten en aanvullende etiketteringseisen<sup>13</sup>, basisvoorschriften inzake controle op lekkage<sup>14,15</sup>, eisen voor opleidings- en certificatieprogramma's<sup>16,17,18,19,20</sup> en het model voor de kennisgeving daarvan<sup>21</sup>.

### **Samenhang met andere beleidsgebieden en doelstellingen van de Unie**

Het recht van de Europese Unie om op dit gebied te handelen, is vastgesteld in de artikelen 191 en 192 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU). In artikel 191 wordt expliciet verwezen naar de doelstelling van bestrijding van klimaatverandering als deel van het milieubeleid van de EU. Maatregelen op dit gebied zijn volledig in overeenstemming met het subsidiariteitsbeginsel. Klimaatverandering is een grensoverschrijdende aangelegenheid waarvoor EU-brede actie nodig is, met name aangezien de EU een gemeenschappelijk emissiereductiestreefdoel heeft.

De geplande kostenefficiënte emissiereducties zijn in overeenstemming met het in de EU-route kaart voor een koolstofarme economie in 2050 uitgestippelde traject. Steun voor nieuwe alternatieven zal helpen het concurrentievermogen van de Europese economie te behouden en in het bijzonder groene groei ondersteunen, overeenkomstig de EU 2020-prioriteit van duurzame groei<sup>22</sup>. Maatregelen ter vrijwaring van de belangen van kmo's worden ingevoerd overeenkomstig het "denk eerst klein"-beginsel<sup>23</sup>, terwijl er bijzondere aandacht wordt geschonken aan de effecten op energie-efficiëntie om samenhang te waarborgen overeenkomstig inspanningen die de EU heeft geleverd om ecologisch ontwerp<sup>24</sup> en energie-efficiëntie<sup>25</sup> aan te moedigen. Tot slot is het voorstel erop gericht de wetgeving te vereenvoudigen en de administratieve lasten voor openbare (EU- of nationale) autoriteiten en bedrijven tot een minimum te beperken.

---

<sup>12</sup> Verordening (EG) nr. 1493/2007 van de Commissie van 17 december 2007, PB L 332 van 18.12.2007, blz. 7.

<sup>13</sup> Verordening (EG) nr. 1494/2007 van de Commissie van 17 december 2007, PB L 332 van 18.12.2007, blz. 25.

<sup>14</sup> Verordening (EG) nr. 1516/2007 van de Commissie van 19 december 2007, PB L 335 van 20.12.2007, blz. 10.

<sup>15</sup> Verordening (EG) nr. 1497/2007 van de Commissie van 18 december 2007, PB L 333 van 19.12.2007, blz. 4.

<sup>16</sup> Verordening (EG) nr. 303/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 3.

<sup>17</sup> Verordening (EG) nr. 304/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 12.

<sup>18</sup> Verordening (EG) nr. 305/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 17.

<sup>19</sup> Verordening (EG) nr. 306/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 21.

<sup>20</sup> Verordening (EG) nr. 307/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 25.

<sup>21</sup> Verordening (EG) nr. 308/2008 van de Commissie van 2 april 2008, PB L 92 van 3.4.2008, blz. 28.

<sup>22</sup> [http://ec.europa.eu/europe2020/priorities/sustainable-growth/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/priorities/sustainable-growth/index_en.htm)

<sup>23</sup> [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/small-business-act/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/small-business-act/index_en.htm)

<sup>24</sup> [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/small-business-act/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/small-business-act/index_en.htm)

<sup>25</sup> [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/index_en.htm)

## 2. RESULTATEN VAN DE RAADPLEGING VAN BELANGHEBBENDE PARTIJEN EN EFFECTBEOORDELING

### Raadpleging van belanghebbende partijen en bijeenbrengen en benutten van deskundigheid

De Commissie heeft op basis van een aantal studies door deskundigen<sup>26,27,28,29</sup>, waaronder een voorbereidende studie<sup>5</sup> voor de toetsing van Verordening (EG) nr. 842/2006, uitgebreid technisch advies verzameld. Een deskundigengroep met 47 leden uit de verschillende bedrijfssectoren, lidstaten en ngo's werd om advies en technische input voor deze studie verzocht. Het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (JRC) heeft ook een macro-economische analyse van de beleidsopties uitgevoerd.

De Commissie heeft een brede raadpleging van belanghebbenden gehouden, waaronder een drie maanden durende openbare onlineraadpleging van 26 september tot en met 19 december 2011 en een openbare hoorzitting in Brussel op 13 februari 2012. Driekwart van de 261 belanghebbenden die reageerden op de onlineraadpleging was afkomstig uit het bedrijfsleven. Gevraagd naar de meest adequate beleidsbenaderingen bij ontstentenis van een wereldwijde uitfasering van HFK's antwoordde minder dan 2 % van de belanghebbenden "geen verdere maatregelen". De drie meest gekozen beleidsopties waren het versterken van maatregelen voor insluiting en terugwinning, convenanten en kwantitatieve beperkingen voor het op de EU-markt brengen van HFK's (uitfasering). Veel respondenten vonden het passend verschillende beleidsmaatregelen te nemen.

Uit de hoorzitting, die door meer dan 130 belanghebbenden werd bijgewoond, bleek dat een grote meerderheid van de bedrijven een uitfasering van de voorraad F-gassen verkoos of daarmee kon leven. Een en ander zou het bedrijfsleven een zekere mate van flexibiliteit bieden in gevallen waar alternatieve technologieën nog niet geschikt worden bevonden. Verbodsbepalingen voor nieuwe apparatuur vonden belanghebbenden uit het bedrijfsleven dan weer te streng of zij waren van oordeel dat daarop een complex van vrijstellingen van toepassing zou moeten zijn. Voor commerciële gebruikers van F-gasapparatuur was het cruciaal dat bestaande apparatuur niet overtollig zou worden. Ngo's en belanghebbenden uit het bedrijfsleven die met alternatieve technologieën werken, vonden het essentieel verbodsbepalingen met beperkte vrijstellingen in te voeren. Zij beschouwden een uitfasering als een aanvulling op verbodsbepalingen. Enkele belanghebbenden wilden de aandacht enkel toespitsen op een betere toepassing van de verordening. In dat stadium hadden de lidstaten nog geen officieel standpunt ingenomen, maar zij gaven aan een uitfasering te steunen. Een

---

<sup>26</sup> SKM Enviro, 2012, "Further Assessment of Policy Options for the Management and Destruction of Banks of ODS and F-Gases in the EU". [http://ec.europa.eu/clima/policies/ozone/research/docs/ods\\_f\\_gas\\_destruction\\_report\\_2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/ozone/research/docs/ods_f_gas_destruction_report_2012_en.pdf)

<sup>27</sup> Becken et al., 2010. "Avoiding Fluorinated Greenhouse Gases — Prospects for Phasing Out", Umweltbundesamt, Dessau, Duitsland. <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien-e/3977.html>

<sup>28</sup> Technische en Economische Beoordelingsgroep van UNEP (TEAP), Nairobi, 2009. "Assessment of Alternatives to HCFCs and HFCs and Update of the TEAP 2005 Supplement Report Data", Protocol van Montreal, Rapport van de Technische en Economische Beoordelingsgroep van UNEP. [http://ozone.unep.org/teap/Reports/TEAP\\_Reports/teap-may-2009-decisionXX-8-task-force-report.pdf](http://ozone.unep.org/teap/Reports/TEAP_Reports/teap-may-2009-decisionXX-8-task-force-report.pdf)

<sup>29</sup> Clodic et al., 2011, "1990 to 2010 Refrigerant Inventories for Europe — Previsions on banks and emissions from 2006 to 2030 for the European Union", Armines/ERIE. <http://www.epeeglobal.org/refrigerants/F-Gas-review/>

netwerk van milieubeschermingsinstanties<sup>30</sup> beval aan een uitfaseringsmechanisme te combineren met verbodsbepalingen om de uitfasering te versterken.

### **Effectbeoordeling**

De Commissie heeft een effectbeoordeling van de beleidsalternatieven verricht waarbij werd gekeken naar de doeltreffendheid ervan met het oog op het halen van de beleidsdoelstellingen en de ecologische, economische en sociale effecten op belanghebbenden. Daarbij werd een breed scala van beleidsmaatregelen ter aanvulling van de bestaande maatregelen in overweging genomen. De uiteindelijke opties omvatten enkel maatregelen waarvan was aangetoond dat ze substantiële emissiebesparingen tegen lage kosten opleveren en in overeenstemming zijn met andere beleidsmaatregelen van de EU.

De volledige toepassing van de F-gasverordening werd als referentie-optie genomen. Vier andere beleidsopties werden in detail beoordeeld:

- (a) Convenanten;
- (b) Verruimde reikwijdte voor insluitings- en terugwinningsmaatregelen;
- (c) Kwantitatieve beperkingen van de voorraad HFK's (uitfasering);
- (d) Een verbod op het op de EU-markt brengen van producten en apparatuur die F-gassen bevatten.

De methodologische basis voor de effectbeoordeling was een uitgebreide analyse van de haalbaarheid van het invoeren van veilige, energie-efficiënte alternatieven in de 28 grote sectoren waar F-gassen worden gebruikt. Aangezien alternatieve technologieën enkel in aanmerking werden genomen indien zij ten minste als even energie-efficiënt als conventionele F-gastechnologieën werden beschouwd, werd van het begin af aan ten volle rekening gehouden met indirecte emissies door elektriciteitsverbruik.

Er werd rekening gehouden met effecten tijdens verschillende fasen in de productieketen en tijdens verschillende gebruiksfasen, d.w.z. effecten op producenten van chemische stoffen, producenten van producten en apparatuur, groothandelaren, industriële gebruikers van producten en apparatuur, ondernemingen die servicediensten voor apparatuur verlenen en eindgebruikers.

Uit de effectbeoordeling bleek dat een uitfasering van HFK's waarbij tot 2030 geleidelijk lager worden limieten worden ingevoerd voor de hoeveelheden van de F-gassen die in de EU op de markt worden gebracht, de meeste emissiebesparingen oplevert en de huidige emissies uiterlijk in 2030 met tweederde verlaagt (ruwweg 70 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalent). Bepaalde beperkingen op het gebruik van F-gassen zijn passend, met name om de integriteit van de uitfasering te vrijwaren en ter beperking van F-gassen die niet onder de uitfasering vallen. Maatregelen inzake insluiting en terugwinning moeten tot bepaalde vervoerstakken worden uitgebreid. Samen zouden deze opties innovatie en de ontwikkeling van duurzame technologieën het sterkst stimuleren. Ze bieden het bedrijfsleven flexibiliteit, terwijl de kosten ervan voor de economie en de samenleving als geheel laag zouden zijn (een maximaal effect

---

<sup>30</sup> Brief van het Europees netwerk van de hoofden van milieubeschermingsinstanties aan de commissarissen Potočnik, Hedegaard, Tajani en Oettinger, 15 mei 2012.

op het bbp van -0,006 %). Een emissiereductie van tweederde is in overeenstemming met de huidige voorstellen in het kader van het Protocol van Montreal en zou het bedrijfsleven in de EU voorbereiden op een uitfasering. Een dergelijke reductie leidt tot hogere marktpenetratie en schaalvoordelen voor alternatieve technologieën en helpt zo om een overeenkomst over de voorstellen in het kader van het Protocol van Montreal te bereiken.

De administratieve kosten kunnen relatief laag worden gehouden (de totale administratieve kosten voor een uitfasering bedragen ongeveer twee miljoen euro per jaar). Dit komt doordat het rapportagestelsel uit hoofde van Verordening (EG) nr. 842/2006 al de meeste gegevens biedt die nodig zijn om welke optie dan ook in de toekomst uit te voeren.

### **3. JURIDISCHE ELEMENTEN VAN HET VOORSTEL**

#### **Samenvatting van de voorgestelde maatregel**

Het voorstel behoudt de bestaande bepalingen van de F-gasverordening, met aanpassingen om een betere uitvoering en handhaving van de wetgeving door de nationale autoriteiten te waarborgen. Sommige insluitingsmaatregelen zijn ook verruimd naar koelwagens en -aanhangwagens. In bijlage IX is een concordantietabel opgenomen die een overzicht biedt van de wijze waarop de bestaande bepalingen in de voorgestelde verordening zijn geïntegreerd.

De belangrijkste nieuwe maatregel is de invoering van in de tijd afnemende kwantitatieve limieten voor het aanbod bulkfluorkoolwaterstoffen in de EU. De uitfasering wordt aangevuld met maatregelen welke ervoor zorgen dat hoeveelheden die in producten en apparatuur worden gebruikt eveneens onder dit mechanisme vallen.

Het uitfaseringsmechanisme is gebaseerd op een gradueel lager wordende bovengrens voor de totale hoeveelheid in de EU op de markt gebrachte bulk-HFK's (in ton CO<sub>2</sub>-equivalent), met een bevrozing in 2015, gevolgd door een eerste reductie in 2016, en uiterlijk in 2030 resulterend in 21 % van de hoeveelheid die in de periode 2008-2011 is verkocht. Producenten van producten en apparatuur die met een beperkte voorraad F-gassen worden geconfronteerd, zullen waar dat haalbaar is op alternatieve technologieën overschakelen.

Het uitfaseringsmechanisme is in grote mate gebaseerd op de ervaring die is opgedaan met de uitfasering van het verbruik van OAS. Ondernemingen die bulk-HFK's op de EU-markt brengen, moeten over rechten beschikken om voor de eerste keer bulkstoffen op de EU-markt te brengen. De Commissie wijst kosteloos quota toe aan bedrijven op basis van voorbije rapportagegegevens, met een reserve voor nieuwkomers. Bedrijven moeten ervoor zorgen dat zij voldoende rechten hebben ter dekking van de producten en apparatuur die zij daadwerkelijk op de markt brengen. Zij mogen deze quota onderling overdragen. De Commissie controleert de naleving het volgende jaar, door onafhankelijke verificatie van verslagen. Naar verwachting zullen zo'n 100 bedrijven deelnemen; een drempelwaarde waarborgt dat bedrijven die slechts kleine hoeveelheden op de markt brengen, zijn vrijgesteld.

HFK's die in voorgevulde apparatuur worden ingevoerd, moeten meetellen in het kader van de uitfasering en daarom zijn aanvullende maatregelen om deze gassen aan te pakken essentieel



om de milieu-integriteit<sup>31</sup> van het uitfaseringsmechanisme en gelijke voorwaarden op de markt te waarborgen. Niet-hermetisch afgesloten HFK-apparaten mogen daarom nog steeds in de EU worden geproduceerd of ingevoerd, maar zouden op de plaats van installatie moeten worden gevuld<sup>32</sup>. Vergelijkbaar daarmee wordt het vanaf 2020 verboden verplaatsbare klimaatregelingsapparatuur die HFK's bevat op de markt te brengen. Er worden enkele extra verbodsbepalingen ingevoerd ter ondersteuning van het uitfaseringsmechanisme en ter beperking van het gebruik van andere F-gassen die niet onder het mechanisme vallen, waarvan is vastgesteld dat zij kosteneffectief zijn in het licht van het algemeen vereiste emissiereductieniveau. Zie tabel 1 voor een overzicht.

Tabel 1. Samengevat overzicht van nieuwe beperkingen voor apparatuur

<b>Producten en apparatuur</b>	<b>Ingangsdatum verbod</b>
Gebruik van HFK-23 in brandbeveiligingssystemen en brandblusapparaten	1 januari 2015
Huishoudelijke koelkasten en diepvriezers met HFK's met een GWP van 150 of meer	1 januari 2015
Koelkasten en diepvriezers voor commercieel gebruik (hermetisch afgesloten systemen)	1 januari 2017 voor HFK's met een GWP 2500 of meer 1 januari 2020 voor HFK's met een GWP 150 of meer
Verplaatsbare klimaatregelingstoestellen (hermetisch afgesloten) met HFK's met een GWP van 150 of meer	1 januari 2020

Voorts is het vanaf 2020 niet meer toegestaan bestaande koelapparatuur met een hoeveelheid koelmiddelvulling van meer dan 5 ton CO<sub>2</sub>-equivalent met HFK's met een zeer hoog GWP (>2 500) te hervullen aangezien er op markt al op grote schaal adequatere en energie-efficiënte vervangende koudemiddelen met een lager GWP verkrijgbaar zijn.

Beperkingen op het gebruik van SF<sub>6</sub> bij het spuitgieten van magnesium worden uitgebreid tot faciliteiten die minder dan 850 kg per jaar gebruiken aangezien zulk gebruik door de technologische vooruitgang achterhaald is.

Extra rapportageverplichtingen moeten het mogelijk maken het gebruik te monitoren van F-gassen die niet onder de huidige wetgeving vallen.

<sup>31</sup> Naar verwachting zal in 2030 20 % van de hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die op de markt worden gebracht zich in ingevoerde apparatuur bevinden. Als ingevoerde apparatuur niet aan dezelfde voorraadbeperkingen inzake F-gassen wordt onderworpen als in de EU geproduceerde apparatuur, zullen het aandeel ingevoerde apparatuur en bijgevolg de ongecontroleerde voorraad F-gassen zelfs nog hoger zijn.

<sup>32</sup> Door het vullen van HFK-apparatuur tijdens de installatie ter plaatse zou ook de bezorgdheid kunnen worden verlicht van de servicebedrijven, (hoofdzakelijk kmo's) dat nieuwe apparatuur momenteel niet correct wordt geïnstalleerd, zonder de inzet van gecertificeerde deskundigen, zoals voorgeschreven door de F-gasverordening. Dit leidt tot extra emissies. AREA, 2010, "Position paper: Review of Regulation (EC) No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases — pre-charged non-monobloc air-conditioning equipment". [www.area-eur.be](http://www.area-eur.be)

## **Rechtsgrondslag**

De belangrijkste doelstelling van de verordening bestaat erin een hoog niveau van milieubescherming te bieden, met name door de bestrijding van klimaatverandering. Het voorstel is daarom gebaseerd op artikel 192, lid 1, van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie.

## **Subsidiariteitsbeginsel**

De doelstellingen van het voorstel kunnen niet voldoende door de lidstaten worden verwezenlijkt. Om de volgende redenen kan de EU de doelstellingen beter verwezenlijken.

De bescherming van het klimaatsysteem is een grensoverschrijdende aangelegenheid. Individuele lidstaten kunnen de problemen niet alleen oplossen. De schaal van het probleem vereist EU-brede en mondiale actie. Het voorstel is gericht op de totstandbrenging van het wettelijk kader voor de tenuitvoerlegging van een internationale overeenkomst inzake de uitfasering van HFK's, waarbij de EU partij zou zijn. De overeenkomst vormt momenteel het voorwerp van besprekingen op internationaal niveau.

De verordening voorziet in een verbod op het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde producten en apparatuur die F-gassen bevatten. Zij is daarom van belang voor de werking van de eengemaakte markt.

Het voorstel is gericht op het wijzigen en aanvullen van EU-wetgeving en op het versterken van enkele bepalingen om de uitvoering en handhaving ervan door de lidstaten te verbeteren.

Het is derhalve in overeenstemming met het subsidiariteitsbeginsel.

## **Evenredigheidsbeginsel**

Het voorstel is in overeenstemming met het evenredigheidsbeginsel. De maatregelen zijn gebaseerd op een grondige kosten-batenanalyse. De grenswaarden voor aanvaardbare reductiekosten zijn in overeenstemming met de Routekaart voor een koolstofarme economie<sup>33</sup>, waarin de algemene strategie ter bestrijding van klimaatverandering is vastgesteld. Door in voldoende lange overgangperiodes te voorzien, kunnen de betrokken sectoren zich op een economisch efficiënte wijze aanpassen.

Wanneer beperkingen op bepaalde F-gasapparaten worden overwogen, waarborgt het voorstel dat er technisch en economisch haalbare alternatieven voorhanden zijn. Indien dit in bepaalde omstandigheden niet het geval is, voorziet het voorstel in de mogelijkheid om afwijkingen toe te staan.

Er worden geen gedetailleerde bepalingen voorgesteld wanneer de doelstellingen beter kunnen worden verwezenlijkt met maatregelen op andere beleidsgebieden, bijvoorbeeld door wetgeving inzake afvalstoffen of ecologisch ontwerp. Dit wordt gedaan om overlappingsen te vermijden die tot een onduidelijke verdeling van verantwoordelijkheden kunnen leiden en zo extra lasten voor overheden en bedrijven creëren.

---

<sup>33</sup> Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050, COM(2011) 112 definitief.

## **Keuze van het instrument**

Het gekozen rechtsinstrument is een verordening omdat het voorstel strekt tot de vervanging en verbetering van een bestaande verordening en omdat het uitfaseringsmechanisme moet worden gebaseerd op het op EU-niveau opgezette systeem voor de uitfasering van stoffen die de ozonlaag afbreken. Dit systeem heeft bewezen efficiënt te werken. Een wijziging van het systeem zou voor de lidstaten en de in deze sector werkzame bedrijven buitensporige lasten veroorzaken.

## **4. GEVOLGEN VOOR DE BEGROTING**

Het voorstel heeft geen nieuwe gevolgen voor de begroting van de Europese Unie.

Voorstel voor een

**VERORDENING VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**

**betreffende gefluoreerde broeikasgassen**

(Voor de EER relevante tekst)

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, en met name artikel 192, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Na toezending van het ontwerp van wetgevingshandeling aan de nationale parlementen,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité<sup>34</sup>,

Gezien het advies van het Comité van de Regio's<sup>35</sup>,

Handelend volgens de gewone wetgevingsprocedure,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) In het vierde evaluatieverslag van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering ("IPCC") van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering ("UNFCCC"), waarbij de Unie partij is<sup>36</sup>, wordt aangegeven dat, op basis van de bestaande wetenschappelijke gegevens, de ontwikkelde landen tegen 2050 de broeikasgasemissies met 80 % à 95 % onder de emissies van 1990 zouden moeten verminderen om de mondiale klimaatverandering tot een temperatuurstijging van 2 °C te beperken en aldus ongewenste klimaateffecten te voorkomen<sup>37</sup>.
- (2) Om deze doelstelling te bereiken, heeft de Europese Commissie in de Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie uiteengezet hoe tegen 2050 op kosteneffectieve wijze de noodzakelijke totale emissieverminderingen in de Unie tot stand kunnen worden gebracht<sup>38</sup>. In deze routekaart worden de op zes gebieden nodige

---

<sup>34</sup> PB C [...] van [...], blz. [...].

<sup>35</sup> PB C [...] van [...], blz. [...].

<sup>36</sup> Besluit van de Raad van 15 december 1993 betreffende de sluiting van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (PB L 33 van 7.2.1994, blz. 11).

<sup>37</sup> Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC) "Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007", Mitigation of Climate Change, Chapter 13.3.3.

<sup>38</sup> Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050, COM(2011) 112 definitief.

sectorale bijdragen vastgesteld. Niet-CO<sub>2</sub>-emissies (inclusief gefluoreerde broeikasgassen, maar exclusief niet-CO<sub>2</sub>-emissies van de landbouw) moeten in vergelijking met de niveaus van 1990 tegen 2030 met 72% à 73%, en tegen 2050 met 70% à 78% worden verminderd. Als van het referentiejaar 2005 wordt uitgegaan, is tegen 2030 een vermindering van de niet-CO<sub>2</sub>-emissies, exclusief die van de landbouw, met 60% à 61% vereist. De emissies van gefluoreerde broeikasgassen bedroegen in 2005 naar schatting 90 miljoen ton (Mt) CO<sub>2</sub>-equivalent. Een vermindering met 60% betekent dat de emissies tegen 2030 tot ongeveer 35 Mt CO<sub>2</sub>-equivalent moeten worden verminderd. Gezien de geschatte emissies van 104 Mt CO<sub>2</sub>-equivalent in 2030, is op basis van de volledige toepassing van de huidige wetgeving een verdere afname met ongeveer 70 Mt CO<sub>2</sub>-equivalent vereist.

- (3) In een verslag van de Commissie<sup>39</sup> over de toepassing, effecten en adequaatheid van Verordening (EG) nr. 842/2006<sup>40</sup> is geconcludeerd dat de huidige insluitingsmaatregelen, indien volledig toegepast, de emissies van gefluoreerde broeikasgassen kunnen verminderen. Die maatregelen moeten dan ook worden behouden en verduidelijkt op basis van de ervaring die is opgedaan bij de uitvoering ervan. Ook moeten bepaalde maatregelen worden uitgebreid tot andere apparatuur waarin substantiële hoeveelheden gefluoreerde broeikasgassen worden gebruikt, zoals koelwagens en koelaanhangwagens. De verplichting om registraties te verrichten en bij te houden van de apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat, moet ook voor elektrische schakelinrichtingen gelden.
- (4) In het verslag van de Commissie is ook geconcludeerd dat meer kan worden gedaan om de emissies van gefluoreerde broeikasgassen in de Unie te verminderen, met name door het gebruik van die gassen te vermijden indien er veilige en energie-efficiënte alternatieve technologieën zonder of met een lagere impact op het klimaat zijn. Een afname tegen 2030 met maximaal tweederde van de emissies van 2010 is kosteneffectief omdat in veel sectoren bewezen en geteste alternatieven beschikbaar zijn.
- (5) Om het gebruik van die technologieën aan te moedigen, moet de opleiding van personen die activiteiten uitvoeren waarbij gefluoreerde broeikasgassen betrokken zijn betrekking hebben op technologieën die dienen om het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen te vervangen en te verminderen. Om ervoor te zorgen dat die personen van nieuwe technische ontwikkelingen op de hoogte blijven, moeten certificaten een beperkte geldigheid hebben en mag de initiële geldigheidstermijn slechts op basis van verplichte periodieke opleiding worden verlengd.
- (6) Om coherentie met monitoring- en rapportagevereisten op grond van het UNFCCC en met Besluit 4/CMP.7 van de Conferentie van de Partijen waarin de partijen bij het Kyotoprotocol bijeenkomen te garanderen, moet aardopwarmingsvermogen worden berekend in termen van het aardopwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van één kilogram van een gas in verhouding tot één kilogram CO<sub>2</sub>. De berekening moet indien mogelijk worden gebaseerd op het door de IPCC goedgekeurde vierde evaluatieverslag.

---

<sup>39</sup> Verslag van de Commissie over de toepassing, effecten en adequaatheid van Verordening (EG) nr. 842/2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen, COM(2011) 581 definitief.

<sup>40</sup> Verordening (EG) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen (PB L 161 van 14.6.2006, blz. 1).

- (7) Aangezien er geschikte alternatieven zijn, moet het huidige verbod op het gebruik van zwavelhexafluoride bij het spuitgieten van magnesium en de recycling van magnesiumspuitgietlegeringen worden uitgebreid tot faciliteiten die minder dan 850 kg per jaar gebruiken. Evenzo moet, met een passende overgangstermijn, het gebruik van koelvloeistoffen met een zeer hoog aardopwarmingsvermogen ("GWP") worden verboden voor het servicen of onderhouden van koelapparatuur met een hoeveelheid koelmiddelvulling equivalent aan 5 ton CO<sub>2</sub> of meer.
- (8) Er moeten extra verbodsbepalingen ten aanzien van het op de markt brengen van nieuwe apparatuur voor koeling, klimaatregeling en brandbeveiliging die middels specifieke gefluoreerde broeikasgassen werkt, worden ingevoerd indien er geschikte alternatieven voor het gebruik van die stoffen beschikbaar zijn. In het licht van toekomstige technische ontwikkelingen en de beschikbaarheid van kostenefficiënte alternatieven voor het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen, moet de Commissie bevoegd zijn om andere producten en apparatuur op te nemen of, eveneens tijdelijk, bepaalde categorieën producten of apparatuur uit te sluiten waarvoor alternatieve stoffen die onder de vastgestelde limiet voor aardopwarmingsvermogen vallen om technische of economische redenen, inclusief onvoldoende aanbod van alternatieve stoffen op de markt om aan de vraag te voldoen, of ten gevolge van geldende veiligheidsnormen die het gebruik van relevante alternatieven uitsluiten, niet beschikbaar zijn.
- (9) Die verbodsbepalingen mogen slechts worden ingevoerd indien zij resulteren in lagere totale broeikasgasemissies, met name van zowel de lekkage van gefluoreerde broeikasgassen als van de CO<sub>2</sub>-emissies die resulteren uit het energieverbruik ervan. Apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat, moet aldus worden toegelaten als de totale broeikasgasemissies ervan kleiner zijn dan die welke zouden resulteren uit equivalente apparatuur zonder gefluoreerde broeikasgassen die het maximaal toegestane energieverbruik heeft als aangegeven in desbetreffende uitvoeringsmaatregelen welke zijn vastgesteld op grond van Richtlijn 2009/125/EG (ecologisch ontwerp)<sup>41</sup>.
- (10) Om ervoor te zorgen dat slechts personen die naar behoren zijn gecertificeerd niet-hermetisch afgesloten koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur installeren, moet het verboden zijn deze apparatuur gevuld met fluorkoolwaterstoffen op de markt brengen. Deze maatregel moet ook garanderen dat alle hoeveelheden die worden gebruikt om die apparatuur voor het eerst te vullen aan de verminderingsmaatregelen onderworpen zijn.
- (11) Het geleidelijk verminderen van het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen blijkt de meest effectieve, kostenefficiënte methode te zijn om emissies van die stoffen op lange termijn te verminderen.
- (12) Om uitvoering te geven aan de geleidelijke vermindering van het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen moet de Commissie aan individuele producenten en invoerders quota voor het op de markt brengen ervan toewijzen opdat de totale

---

<sup>41</sup> Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten (PB L 285 van 31.10.2009, blz. 10).

kwantitatieve limiet voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen in de Unie niet wordt overschreden.

- (13) De quotatoewijzing aan individuele ondernemingen moet gebaseerd zijn op de hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die zij tijdens de referentieperiode van 2008 tot 2011 hebben geproduceerd of ingevoerd. Om kleine exploitanten echter niet uit te sluiten, moet vijf procent van de totale kwantitatieve limiet worden gereserveerd voor invoerders en producenten die in de referentieperiode niet meer dan 1 ton gefluoreerde broeikasgassen hebben ingevoerd of geproduceerd.
- (14) Door de quota regelmatig te herberekenen, moet de Commissie ervoor zorgen dat nieuwe exploitanten hun activiteiten mogen voortzetten op basis van de gemiddelde volumes die zij in het recente verleden op de markt hebben gebracht.
- (15) De Commissie moet ervoor zorgen dat, op basis van de handelsvergunningenregeling volgens Verordening (EG) nr. 1005/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 16 september 2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen<sup>42</sup>, voor het beheer van de quota een centraal elektronisch register wordt ingevoerd.
- (16) Om de flexibiliteit van de markt in bulkfluorkoolwaterstoffen te behouden, moet, ook voor producenten en invoerders die niet eerder actief waren in de sector, het overdragen van quota's toegestaan zijn.
- (17) Om de effectiviteit van de verordening te kunnen monitoren, moet het toepassingsgebied van de huidige rapportageverplichtingen worden uitgebreid tot andere gefluoreerde stoffen die een significant GWP hebben of die waarschijnlijk in de lijst van bijlage I opgenomen gefluoreerde broeikasgassen zullen vervangen. Om dezelfde reden moet ook de vernietiging van gefluoreerde broeikasgassen en de invoer van die gassen wanneer zij in producten en apparatuur vóórkomen, worden gerapporteerd. Er moeten de-minimisdrempels worden vastgesteld om, in het bijzonder voor kleine en middelgrote ondernemingen en micro-ondernemingen, onevenredige administratieve lasten te vermijden.
- (18) De Commissie moet zich belasten met het voortdurend monitoren van de effecten van het verminderen van het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen, inclusief het effect van vermindering op het aanbod voor toestellen indien het gebruik van fluorkoolwaterstoffen in lagere levenscyclusemissies zou resulteren dan wanneer een alternatieve technologie zou worden gebruikt. De monitoring moet eveneens de vroege ontdekking van gezondheids- of veiligheidsproblemen ten gevolge van negatieve effecten op de beschikbaarheid van geneesmiddelen garanderen. Vóór 2030 moet tijdig een uitgebreide toetsing worden uitgevoerd om de bepalingen van deze verordening in het licht van de uitvoering ervan en van nieuwe ontwikkelingen aan te passen en, indien passend, verdere verminderingsmaatregelen vast te stellen.
- (19) Teneinde uniforme voorwaarden voor de uitvoering van deze verordening te garanderen, moeten aan de Commissie uitvoeringsbevoegdheden worden verleend om het formaat te bepalen van de registraties die moeten worden bijgehouden inzake de apparatuur die is geïnstalleerd, geservicet of onderhouden, hersteld of buiten dienst gesteld, van de kennisgeving van opleidings- en certificeringsprogramma's en van de

---

<sup>42</sup> PB L 286 van 31.10.2009, blz. 1.

etiketten voor producten en apparatuur, om voor de invoerders en producenten referentiewaarden te bepalen op basis van de hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die in de Unie op de markt zijn gebracht en om het formaat en de methode voor het indienen van rapporten te bepalen. Die bevoegdheden moeten worden uitgeoefend in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 182/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 16 februari 2011 tot vaststelling van de algemene voorschriften en beginselen die van toepassing zijn op de wijze waarop de lidstaten de uitoefening van de uitvoeringsbevoegdheden door de Commissie controleren<sup>43</sup>.

- (20) Om rekening te houden met de technologische vooruitgang en de ontwikkeling van de markten waarop deze verordening van invloed is, en om naleving van internationale overeenkomsten te garanderen, moet ten aanzien van het volgende de bevoegdheid om overeenkomstig artikel 290 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie handelingen vast te stellen aan de Commissie worden gedelegeerd: bepalen van vereisten voor standaard lekkagecontroles; uitbreiding van de lijst van apparatuur die onderworpen is aan verplichte terugwinning van gefluoreerde broeikasgassen; bepalen van minimumvereisten en voorwaarden voor de wederzijdse erkenning van opleidingsprogramma's voor personen die de apparatuur installeren, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen en die op lekkages controleren en gefluoreerde broeikasgassen terugwinnen, en voor de certificering van de personen en bedrijven die die taken verrichten; wijzigen van etiketteringsvereisten; verbieden van het op de markt brengen van meer producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of ervan afhankelijk zijn; wijzigen van de maximumhoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die op de markt mogen worden gebracht en vrijstellen, om gezondheids- en veiligheidsredenen, van het quotavereiste van het aanbod van fluorkoolwaterstoffen voor specifieke kritieke toepassingen; bepalen van de regels voor het herberekenen van de referentiewaarden voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen door individuele ondernemingen en wijzigen of aanvullen van het mechanisme voor de toewijzing van quota; herzien van de drempelwaarden inzake rapportagevereisten; vaststellen van vereisten voor de rapportagesystemen inzake emissies van gefluoreerde broeikasgassen en het gebruik van de door de lidstaten verzamelde gegevens betreffende emissies; opnemen van andere stoffen met een significant aardopwarmingsvermogen in de lijsten van stoffen waarvoor deze verordening geldt en actualiseren van de lijsten op basis van nieuwe wetenschappelijke bevindingen, in het bijzonder het aardopwarmingsvermogen van de in de lijsten van de bijlagen bij de verordening opgenomen stoffen.
- (21) Het is van bijzonder belang dat de Commissie bij haar voorbereidende werkzaamheden passend overleg pleegt, onder meer met deskundigen. De Commissie moet bij de voorbereiding en opstelling van de gedelegeerde handelingen ervoor zorgen dat de desbetreffende documenten tijdig en op gepaste wijze gelijktijdig worden toegezonden aan het Europees Parlement en de Raad.
- (22) Deze verordening wijzigt en completeert Verordening (EG) nr. 842/2006, die dan ook moet worden vervangen,

---

<sup>43</sup> PB L 55 van 28.2.2011, blz. 13.



HEBBEN DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

## **HOOFDSTUK I**

### **ALGEMENE BEPALINGEN**

#### *Artikel 1* *Definities*

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

- (1) "gefluoreerde broeikasgassen": fluorkoolwaterstoffen (HFK's), perfluorkoolstoffen (PFK's), zwavelhexafluoride (SF<sub>6</sub>) en andere broeikasgassen die fluor bevatten, als opgenomen in de lijst van bijlage I, alleen of in een mengsel;
- (2) "aardopwarmingsvermogen" ("GWP"): het klimaatopwarmingsvermogen van een broeikasgas in verhouding tot dat van koolstofdioxide ("CO<sub>2</sub>"), berekend in termen van het opwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van één kilogram van een gas in verhouding tot één kilogram CO<sub>2</sub>, als neergelegd in de bijlagen I, II en III;
- (3) "ton CO<sub>2</sub>-equivalent": een hoeveelheid broeikasgassen, of mengsel dat die gassen bevat, uitgedrukt als het product van het gewicht van de broeikasgassen in metrische ton en het aardopwarmingsvermogen ervan;
- (4) "exploitant": de natuurlijke of de rechtspersoon die de onder deze verordening vallende apparatuur en systemen bezit en de feitelijke macht over het technisch functioneren ervan uitoefent;
- (5) "gebruik": het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen bij de productie, het onderhoud of de service, inclusief de navulling, van producten en apparatuur, of bij andere processen;
- (6) "op de markt brengen": het voor het eerst in de Unie, al dan niet tegen betaling, leveren of beschikbaar stellen aan derden, of gebruiken voor eigen rekening in geval van een producent, of het invoeren in het douanegebied van de Unie volgens een douaneprocedure die gebruik of werking van de ingevoerde goederen in de Unie mogelijk maakt;
- (7) "hermetisch afgesloten systeem": een systeem waarin alle delen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten tijdens de fabricage ervan hermetisch zijn afgesloten door lassen, solderen of anderszins afdichten middels permanente verbinding en waarvan het koelcircuit niet hoeft te worden geopend om het systeem in werking te stellen;
- (8) "een niet-navulbare houder": een houder die uitsluitend bestemd is om gefluoreerde broeikasgassen te vervoeren of op te slaan en die niet kan worden nagevuld zonder daartoe te zijn aangepast of die op de markt is gebracht zonder dat erin is voorzien dat deze voor navulling worden teruggezonden;
- (9) "terugwinning": het verzamelen en opslaan van gefluoreerde broeikasgassen van producten, apparatuur of houders gedurende het onderhoud of de service of voor de verwijdering van de producten, apparatuur of houders;

- (10) "recycling": het hergebruik van een teruggewonnen gefluoreerd broeikasgas na een gewoon reinigingsproces;
- (11) "regeneratie": de opwerking van een teruggewonnen gefluoreerd broeikasgas zodat het gas, gelet op het beoogde gebruik, aan een vergelijkbare prestatienorm voldoet als een nieuw geproduceerde stof;
- (12) "vernietiging": het proces waarbij het gefluoreerde broeikasgas in zijn geheel of grotendeels definitief wordt omgezet of ontleed in één of meer stabiele stoffen die geen gefluoreerde broeikasgassen zijn;
- (13) "stationair": niet in beweging tijdens de werking;
- (14) "ééncomponentenschuim": een schuimsamenstelling in één spuitbus in een vloeibare toestand die niet gereageerd heeft of gedeeltelijk gereageerd heeft en die uitzet of verhardt wanneer zij de houder verlaat;
- (15) "koelwagen": een motorvoertuig met een maximumgewicht van meer dan 3,5 ton dat primair bestemd en gebouwd is om goederen te vervoeren en dat met een koeleenheid is uitgerust;
- (16) "koelaanhangwagen": een voertuig dat bestemd en gebouwd is om door een vrachtwagen of een trekker te worden gesleept, primair om goederen te vervoeren en dat met een koeleenheid is uitgerust;

## **HOOFDSTUK II**

### **INSLUITING**

#### *Artikel 2* *Preventie van emissies*

1. Het opzettelijk emitteren van gefluoreerde broeikasgassen in de atmosfeer is verboden indien de emissie technisch niet noodzakelijk is voor het beoogde gebruik.
2. De exploitanten van apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat, treffen voorzorgsmaatregelen om de onopzettelijke emissie ervan (hierna "lekkage") te voorkomen.
3. Indien een lekkage van die gassen wordt ontdekt, zorgen de exploitanten ervoor dat de apparatuur zonder nodeloos uitstel wordt hersteld.  
  
Indien een lekkage in de apparatuur is hersteld, zorgen de exploitanten ervoor dat de apparatuur binnen één maand na de herstelling door gecertificeerde personen wordt gecontroleerd om na te gaan of de herstelling effectief is geweest.
4. Personen en ondernemingen die de volgende taken uitvoeren, worden gecertificeerd overeenkomstig artikel 8:
  - (a) installeren, servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen van in artikel 3, lid 1, bedoelde apparatuur;

- (b) servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen van mobiele klimaatregelingsapparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat;
- (c) installeren, servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen van elektrische schakelinrichtingen die SF<sub>6</sub> bevatten;
- (d) leveren of ontvangen van gefluoreerde broeikasgassen voor de taken als bedoeld in a), b) en c).

Bij het uitvoeren van die taken treffen de in de eerste alinea bedoelde personen en ondernemingen voorzorgsmaatregelen om lekkage van gefluoreerde broeikasgassen te voorkomen.

5. Elke persoon die het installeren, servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen van SF<sub>6</sub> bevattende elektrische schakelinrichtingen of in artikel 3, lid 1, bedoelde apparatuur aan een andere partij opdraagt, gaat na of die andere partij voor de vereiste taken over de nodige certificaten uit hoofde van artikel 8 beschikt.

### *Artikel 3 Controleren op lekkage*

1. Exploitanten van apparatuur die niet in schuimen opgenomen gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 5 ton CO<sub>2</sub> zorgen ervoor dat de apparatuur op lekkage wordt gecontroleerd. Apparatuur met als zodanig geëtiketteerde hermetisch afgesloten systemen die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan minder dan 10 ton CO<sub>2</sub> is echter niet aan lekkagecontroles volgens dit artikel onderworpen.

De controles worden uitgevoerd door personen die zijn gecertificeerd overeenkomstig de regels van artikel 8.

Dit lid geldt voor exploitanten van de volgende gefluoreerde broeikasgassen bevattende apparatuur:

- (a) stationaire koelapparatuur;
  - (b) stationaire klimaatregelingsapparatuur;
  - (c) stationaire warmtepompen;
  - (d) stationaire brandbeveiligingssystemen;
  - (e) koelwagens en koelaanhangwagens.
2. De controles ingevolge lid 1 worden uitgevoerd met de volgende frequentie :
    - (a) apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 5 ton CO<sub>2</sub> of meer maar minder dan 50 ton CO<sub>2</sub>, wordt ten minste om de 12 maanden op lekkage gecontroleerd;
    - (b) apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 50 ton CO<sub>2</sub> of meer maar minder dan

500 ton CO<sub>2</sub>, wordt ten minste eenmaal om de zes maanden op lekkage gecontroleerd;

- (c) apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 500 ton CO<sub>2</sub> of meer wordt ten minste eenmaal om de drie maanden op lekkage gecontroleerd.
3. Indien met betrekking tot brandbeveiligingssystemen als bedoeld in lid 1, onder d), een bestaande inspectieregeling die aan de ISO 14520- of EN 15004-normen voldoet operationeel is en het brandbeveiligingssysteem zo vaak als overeenkomstig lid 2 vereist is, wordt geïnspecteerd, worden die inspecties geacht aan de verplichtingen van lid 1 te voldoen.
  4. De Commissie is bevoegd om overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot bepaling van vereisten voor de lekkagecontroles die overeenkomstig lid 1 van dit artikel voor elk type apparatuur als in dit lid bedoeld moeten worden uitgevoerd, tot bepaling van die apparatuuronderdelen die het meest waarschijnlijk zullen lekken en tot wijziging van de lijst van apparatuur in lid 1 van dit artikel teneinde in het licht van de markttrends en de technologische vooruitgang andere typen apparatuur op te nemen.

#### *Artikel 4* *Lekdetectiesystemen*

1. De exploitanten van de in artikel 3, lid 1, bedoelde apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 500 ton CO<sub>2</sub> of meer, zorgen ervoor dat de apparatuur is voorzien van een lekdetectiesysteem dat de exploitant voor elke lekkage waarschuwt.

De lekdetectiesystemen worden ten minste eenmaal om de 12 maanden gecontroleerd om ervoor te zorgen dat zij naar behoren functioneren.

2. In afwijking van artikel 3, lid 2, onder b), wordt, indien apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een aardopwarmingsvermogen equivalent aan 50 ton CO<sub>2</sub> of meer maar minder dan 500 ton CO<sub>2</sub>, van een lekdetectiesysteem is voorzien, die apparatuur ten minste eenmaal om de 12 maanden op lekkage gecontroleerd.

#### *Artikel 5* *Bijhouden van registraties*

1. Exploitanten van apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat die niet in schuimen zijn opgenomen, belasten zich voor elk apparaat met het verrichten en bijhouden van registraties van de volgende kenmerkende informatie voor de apparatuur:
  - (a) de hoeveelheid en het type geïnstalleerde gefluoreerde broeikasgassen;
  - (b) de hoeveelheden toegevoegde gefluoreerde broeikasgassen en de redenen voor het toevoegen ervan;

- (c) het hoeveelheid teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen;
- (d) de waargenomen lekkagefrequentie;
- (e) welke onderneming en persoon de apparatuur heeft geïnstalleerd, geservicet, onderhouden en, indien van toepassing, hersteld of buiten dienst gesteld;
- (f) de datums en resultaten van de volgens artikel 3, leden 1 en 3, uitgevoerde controles;
- (g) als de apparatuur buiten dienst is gesteld, de maatregelen die zijn genomen om de gefluoreerde broeikasgassen terug te winnen en te verwijderen.

Dit lid geldt voor exploitanten van elektrische schakelinrichtingen die SF<sub>6</sub> bevatten en van de in artikel 3, lid 2, bedoelde apparatuur.

2. Tenzij de in lid 1 bedoelde registraties in een door de bevoegde autoriteiten van de lidstaten opgezette databank worden opgenomen, houden de in lid 1 bedoelde exploitanten de registraties twee jaar na het buiten dienst stellen van de apparatuur bij.

Tenzij de in lid 1 bedoelde registraties in een door de bevoegde autoriteiten van de lidstaten opgezette databank worden opgenomen, houden personen of ondernemingen die de in lid 1, onder e), bedoelde activiteiten voor exploitanten uitvoeren gedurende ten minste vijf jaar een kopie van de registraties bij.

De registraties worden op verzoek ter beschikking gesteld van de bevoegde autoriteit of de Commissie.

3. De Commissie mag het formaat van de in lid 1 bedoelde registraties bepalen en in een uitvoeringshandeling aangeven hoe deze moeten worden verricht en bijgehouden. Die uitvoeringshandeling wordt vastgesteld overeenkomstig de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure.

#### *Artikel 6* *Emissies van productie*

Producenten van gefluoreerde verbindingen treffen alle voorzorgsmaatregelen die noodzakelijk zijn om emissies van gefluoreerde broeikasgassen tijdens productie, vervoer en opslag zo veel mogelijk te beperken.

Die producenten zorgen ervoor dat trifluormethaan (HFC-23) dat in significante hoeveelheden als bijproduct wordt geproduceerd, als onderdeel van het fabricageproces vernietigd wordt.

#### *Artikel 7* *Terugwinning*

1. De exploitanten van apparatuur, inclusief mobiele apparatuur, die niet in schuimen opgenomen gefluoreerde broeikasgassen bevat, stellen regelingen vast voor de terugwinning van die gassen door personen en ondernemingen welke houder zijn van

de relevante certificaten als bedoeld in artikel 8 teneinde ervoor te zorgen dat die gassen worden gerecycled, geregenereerd of vernietigd.

Die verplichting is van toepassing op exploitanten van alle volgende apparatuur:

- (a) de koelcircuits van koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur;
  - (b) apparatuur die oplosmiddelen op basis van gefluoreerde broeikasgassen bevat;
  - (c) brandbeveiligingssystemen en brandblussers;
  - (d) elektrische schakelinrichtingen.
2. De Commissie is bevoegd om overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van de lijst van apparatuur in lid 1 teneinde ander typen apparatuur op te nemen gezien de toenemende relevantie ervan ten gevolge van de commerciële of technologische ontwikkeling.
  3. Vóór verwijdering van een houder van gefluoreerde broeikasgassen organiseert de persoon die de houder voor vervoer of opslag heeft gebruikt de terugwinning van alle restgassen om ervoor te zorgen dat deze worden gerecycled, geregenereerd of vernietigd.
  4. Gebruikers van producten en exploitanten van apparatuur die niet in lid 1 zijn opgenomen en gefluoreerde broeikasgassen bevatten, organiseren voor zover haalbaar de terugwinning van de gassen door personen die over passende kwalificaties beschikken teneinde ervoor te zorgen dat deze gassen worden gerecycled, geregenereerd of vernietigd, of organiseren voor zover haalbaar de vernietiging ervan zonder voorafgaande terugwinning.

#### *Artikel 8* *Opleiding en certificering*

1. De lidstaten stellen opleidings- en certificeringsprogramma's vast voor de volgende personen:
  - a) personen die de in de derde alinea van artikel 3, lid 1, bedoelde apparatuur installeren, servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen;
  - b) personen die SF<sub>6</sub> bevattende elektrische schakelinrichtingen installeren, servicen, onderhouden, herstellen of buiten dienst stellen;
  - c) personen die de lekkagecontroles uitvoeren als bedoeld in artikel 3, lid 1;
  - d) personen die gefluoreerde broeikasgassen terugwinnen als bedoeld in artikel 7.
2. De in lid 1 bedoelde opleidingsprogramma's hebben betrekking op het volgende:
  - a) geldende voorschriften en technische normen;
  - b) emissiepreventie;

- c) terugwinning van gefluoreerde broeikasgassen;
  - d) veilig omgaan met apparatuur van het type en de omvang waarvoor het certificaat geldt;
  - e) technologieën voor het vervangen of het verminderen van het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig omgaan ermee.
3. Certificaten op grond van de certificeringsprogramma's als bedoeld in lid 1 worden afgegeven op voorwaarde dat de aanvrager een overeenkomstig de leden 1 en 2 vastgesteld opleidingsprogramma heeft voltooid.
  4. De lidstaten stellen certificeringsprogramma's vast voor ondernemingen die voor andere partijen de activiteiten uitvoeren welke worden vermeld in lid 1, punten a) tot en met d).
  5. De certificaten als bedoeld in de leden 1 en 3 zijn maximaal 5 jaar geldig. De lidstaten mogen de geldigheid van de in lid 1 bedoelde certificaten verlengen wanneer de betrokken persoon om de vijf jaar een verplichte periodieke opleiding volgt om de kennis van de onderwerpen als bedoeld in lid 2 bij te werken.
  6. De lidstaten stellen de Commissie tegen 1 januari 2015 in kennis van hun opleidings- en certificeringsprogramma's. Zij erkennen in een andere lidstaat afgegeven certificaten. Zij beperken de vrijheid om diensten te verrichten of de vrijheid van vestiging niet omdat een certificaat in een andere lidstaat is afgegeven.
  7. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot bepaling van minimumvereisten voor de opleiding en certificering als bedoeld in lid 1 en tot bepaling van de voorwaarden voor de wederzijdse erkenning van certificaten.
  8. De Commissie mag, middels uitvoeringshandelingen, het formaat van de in lid 6 bedoelde kennisgeving bepalen. Die uitvoeringshandelingen worden vastgesteld overeenkomstig de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure.

### **HOOFDSTUK III**

#### **OP DE MARKT BRENGEN EN REGULERING VAN HET GEBRUIK**

##### *Artikel 9*

##### *Beperkingen op het op de markt brengen*

1. Het op de markt brengen van de in bijlage III vermelde specifieke producten en apparatuur is met ingang van de in die bijlage vastgestelde datum verboden, waarbij, in voorkomend geval, wordt gedifferentieerd naar gelang van het type of het aardopwarmingsvermogen van het gefluoreerde broeikasgas.

Voor de berekening van het aardopwarmingsvermogen van de mengsels van gefluoreerde broeikasgassen die deze producten en apparatuur bevatten, wordt de in bijlage IV vastgelegde methode toegepast.

2. Het in lid 1 bedoelde verbod geldt niet voor apparatuur waarvoor in op grond van Richtlijn 2009/125/EG<sup>44</sup> vastgestelde eisen inzake ecologisch ontwerp is vastgesteld dat als gevolg van een hogere energie-efficiëntie tijdens de werking van de apparatuur de CO<sub>2</sub>-emissies tijdens de levensduur ervan lager zijn dan die van equivalente apparatuur die aan de desbetreffende eisen inzake ecologisch ontwerp voldoet en geen fluorkoolwaterstoffen bevat.
3. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van de lijst van bijlage III met het oog op het opnemen erin van andere producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen met een aardopwarmingsvermogen van 150 of meer bevatten of waarvan de werking op dergelijke gassen berust, indien is vastgesteld dat alternatieven voor het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen of voor het gebruik van specifieke typen gefluoreerde broeikasgassen beschikbaar zijn en dat het gebruik ervan in lagere totale broeikasgasemissies zou resulteren, alsook met het oog op het uitsluiten ervan, eventueel voor een vastgestelde termijn, van bepaalde categorieën producten of apparatuur waarvoor om technische, economische of veiligheidsredenen geen alternatieve stoffen beschikbaar zijn met een aardopwarmingsvermogen dat lager is dan de vastgestelde limiet.

*Artikel 10*  
*Etikettering en productinformatie*

1. Producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, mogen niet op de markt worden gebracht, tenzij ze geëtiketteerd zijn.

Dit lid is van toepassing op de volgende soorten apparatuur:

- (a) koelapparatuur;
  - (b) klimaatregelingsapparatuur;
  - (c) warmtepompen;
  - (d) brandbeveiligingssystemen;
  - (e) elektrische schakelinrichtingen;
  - (f) spuitbussen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten;
  - (g) alle houders van gefluoreerde broeikasgassen.
2. Op het overeenkomstig lid 1 vereiste etiket is het volgende vermeld:
    - (a) de informatie dat het product of de apparatuur gefluoreerde broeikasgassen bevat;

---

<sup>44</sup> Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten, PB L 285 van 31.10.2009, blz. 10.



- (b) de naam van de gefluoreerde broeikasgassen aan de hand van de door de industrie aanvaarde benaming of, bij gebreke van een dergelijke benaming, de chemische naam;
- (c) met ingang van 1 januari 2017, de hoeveelheid broeikasgassen die het product of de apparatuur bevat, uitgedrukt in gewicht en CO<sub>2</sub>-equivalent.

Indien de gefluoreerde broeikasgassen zich in een hermetisch afgesloten systeem bevinden, wordt dit op het etiket vermeld.

- 3. Het etiket is duidelijk leesbaar en onuitwisbaar en is aangebracht nabij de servicepunten voor het vullen of terugwinnen van het gefluoreerde broeikasgas, of op dat gedeelte van het product of de apparatuur dat het gefluoreerde broeikasgas bevat.
- 4. Schuim dat gefluoreerde broeikasgassen bevat, mag niet op de markt worden gebracht, tenzij de gefluoreerde broeikasgassen zijn aangegeven op een etiket waarop de door de industrie aanvaarde benaming of, bij gebreke van een dergelijke benaming, de chemische naam is vermeld. Op het etiket is duidelijk aangegeven dat het schuim gefluoreerde broeikasgassen bevat.

Bij foamboards wordt deze informatie duidelijk en onuitwisbaar op de boards vermeld.

- 5. De in de leden 2 en 3 bedoelde informatie wordt opgenomen in de handleiding van dergelijke producten en apparatuur. Bij producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten met een aardopwarmingsvermogen van 150 of meer, wordt deze informatie ook in beschrijvingen voor reclamedoeleinden opgenomen.
- 6. De Commissie kan door middel van uitvoeringshandelingen de vorm van de in de leden 1 en 3 bedoelde etiketten vaststellen. Die uitvoeringshandelingen worden volgens de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure vastgesteld.
- 7. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van de in de leden 1 en 3 vastgestelde etiketteringsvoorschriften, alsook tot wijziging van de in lid 1 vervatte lijst van producten en apparatuur met het oog op het opnemen erin van andere producten en apparatuur wanneer zulks passend is in het licht van de commerciële of technologische ontwikkeling.

#### *Artikel 11* *Regulering van het gebruik*

- 1. Het gebruik van SF<sub>6</sub> bij het spuitgieten van magnesium en bij de terugwinning van spuitgietlegeringen van magnesium is verboden. Voor installaties waarbij de gebruikte hoeveelheid SF<sub>6</sub> kleiner is dan 850 kg per jaar, geldt dit verbod pas met ingang van 1 januari 2015.
- 2. Het gebruik van SF<sub>6</sub> voor het vullen van autobanden is verboden.
- 3. Het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen, of van mengsels die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, met een aardopwarmingsvermogen van 2500 of meer voor

de service of het onderhoud van koelapparatuur met een hoeveelheid koelmiddelvulling equivalent aan 5 ton CO<sub>2</sub> of meer is met ingang van 1 januari 2020 verboden.

Voor de toepassing van deze bepaling wordt het aardopwarmingsvermogen van mengsels die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, berekend overeenkomstig bijlage IV.

#### *Artikel 12*

##### *Voorvullen van apparatuur*

1. Met ingang van [dd/mm/jjjj] [*invullen van de datum die 3 jaar na de inwerkingtreding van deze verordening valt*] wordt koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur niet met fluorkoolwaterstoffen gevuld voordat deze op de markt wordt gebracht of voordat deze beschikbaar wordt gesteld voor de eindgebruiker met het oog op de eerste installatie ervan.

De apparatuur wordt door overeenkomstig artikel 8 gecertificeerde personen gevuld op de plaats waar het de bedoeling is deze te gebruiken.

2. Lid 1 is niet van toepassing op hermetisch afgesloten apparatuur of op apparatuur die een hoeveelheid fluorkoolwaterstoffen bevat die kleiner is dan 2 % van de voorziene maximumcapaciteit van de apparatuur.

### **HOOFDSTUK IV**

#### **VERMINDERING VAN HET OP DE MARKT BRENGEN VAN FLUORKOOLWATERSTOFFEN**

#### *Artikel 13*

##### *Vermindering van het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen*

1. De Commissie draagt er zorg voor dat de hoeveelheid fluorkoolwaterstoffen die producenten en invoerders elk jaar in de Unie op de markt mogen brengen, de overeenkomstig bijlage V berekende maximumhoeveelheid voor het jaar in kwestie niet overschrijdt. Iedere producent en invoerder ziet erop toe dat de overeenkomstig bijlage V berekende hoeveelheid fluorkoolwaterstoffen die hij op de markt brengt, het quotum niet overschrijdt dat hem overeenkomstig artikel 14, lid 5, is toegewezen of dat overeenkomstig artikel 16 aan hem is overgedragen.

2. Dit artikel is niet van toepassing op fluorkoolwaterstoffen die in de Unie worden ingevoerd met de bedoeling deze te vernietigen.

Het is evenmin van toepassing op producenten of invoerders van minder dan 1 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent fluorkoolwaterstoffen per jaar.

3. Dit artikel en de artikelen 14, 16, 17 en 22 zijn ook van toepassing op fluorkoolwaterstoffen in polyolmengsels.
4. De Commissie is bevoegd om overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen om:

- (a) de in bijlage V vastgestelde maximumhoeveelheden te wijzigen in het licht van de ontwikkelingen op de markt voor fluorkoolwaterstoffen en daarmee samenhangende emissies; en
- (b) het op de markt brengen voor specifieke toepassingen vrij te stellen van het quotavereiste van lid 1 indien het gebruik van fluorkoolwaterstoffen om gezondheids- en veiligheidsredenen noodzakelijk is en indien een voldoende aanbod anders niet zou zijn verzekerd.

#### *Artikel 14*

##### *Toewijzing van quota voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen*

1. Uiterlijk op 31 oktober 2014 stelt de Commissie door middel van uitvoeringsbesluiten voor iedere producent of invoerder die overeenkomstig artikel 6 van Verordening (EG) nr. 842/2006 gegevens heeft gerapporteerd, een referentiewaarde vast die is gebaseerd op het jaargemiddelde van de hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die de betrokken producent of invoerder volgens de door hem gerapporteerde gegevens van 2008 tot en met 2011 heeft geproduceerd of ingevoerd. Bij de vaststelling van de referentiewaarde wordt geen rekening gehouden met de gerapporteerde hoeveelheden boven het quotum. De referentiewaarden worden berekend overeenkomstig bijlage V bij deze verordening.

Die uitvoeringshandelingen worden volgens de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure vastgesteld.

2. Producenten en invoerders die geen productie of invoer voor de in lid 1 bedoelde referentieperiode hebben gerapporteerd overeenkomstig artikel 6 van Verordening (EG) nr. 842/2006, kunnen verklaren voornemens te zijn het volgende jaar fluorkoolwaterstoffen te produceren of in te voeren.

In deze verklaring, die aan de Commissie wordt toegezonden, wordt melding gemaakt van de typen en hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die naar verwachting op de markt zullen worden gebracht.

De Commissie publiceert een kennisgeving met de uiterste termijn voor de indiening van deze verklaringen. Voordat ondernemingen overeenkomstig de leden 2 en 3 een verklaring indienen, registreren zij zich in het register waarin artikel 15 voorziet.

3. Uiterlijk op 31 oktober 2017 en vervolgens om de drie jaar herberekent de Commissie de referentiewaarden voor de in de leden 1 en 2 bedoelde producenten en invoerders op basis van het jaargemiddelde van de overeenkomstig artikel 17 gerapporteerde hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die na 1 januari 2015 zijn geproduceerd of ingevoerd. Zij stelt deze referentiewaarden vast door middel van uitvoeringshandelingen.

Die uitvoeringshandelingen worden volgens de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure vastgesteld.

4. Producenten en invoerders voor wie referentiewaarden zijn vastgesteld, kunnen verwachte extra hoeveelheden volgens de in lid 2 beschreven procedure declareren.

5. Voor elk jaar met ingang van het jaar 2015 wijst de Commissie volgens het in bijlage VI vastgestelde toewijzingsmechanisme aan iedere producent en invoerder quota voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen toe.
6. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot vastlegging van het mechanisme om overeenkomstig lid 3 de referentiewaarden te herberekenen, en tot wijziging of aanvulling van het in bijlage VI vastgestelde mechanisme voor het toewijzen van quota.

*Artikel 15*  
*Quotaregister*

1. Er wordt een elektronisch quotaregister voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen ingesteld. De Commissie neemt maatregelen voor het opzetten en het verzekeren van de werking van dat elektronische register.

In het elektronische register worden op hun verzoek de volgende personen geregistreerd:

- (a) producenten en invoerders aan wie overeenkomstig artikel 14, lid 5, een quotum voor het op de markt brengen is toegewezen;
  - (b) producenten en invoerders aan wie overeenkomstig artikel 16 een quotum is overgedragen;
  - (c) producenten en invoerders die overeenkomstig artikel 14, lid 2, hun voornemen kenbaar hebben gemaakt een verklaring in te dienen.
2. De Commissie draagt er zorg voor dat de producenten en invoerders en de bevoegde instanties van de lidstaten via dat register in kennis worden gesteld van de quota die zijn toegewezen en van alle wijzigingen die er tijdens de toewijzingsperiode in worden aangebracht.

*Artikel 16*  
*Overdracht van quota*

Iedere producent of invoerder voor wie overeenkomstig artikel 14, lid 1 of 3, een referentiewaarde is vastgesteld en aan wie overeenkomstig artikel 14, lid 5, een quotum is toegewezen, mag dit quotum voor alle of bepaalde hoeveelheden overdragen aan een andere onderneming in de Unie die in het in artikel 15, lid 1, bedoelde register is geregistreerd. De Commissie wordt vooraf in kennis gesteld van een dergelijke overdracht.

## HOOFDSTUK V

### RAPPORTAGE

#### *Artikel 17*

#### *Rapportage over productie, invoer, uitvoer en vernietiging*

1. Uiterlijk op 31 maart 2014 en vervolgens elk jaar rapporteert iedere producent, invoerder en uitvoerder die tijdens het voorgaande kalenderjaar meer dan een metrisch ton of 1 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent gefluoreerde broeikasgassen en in bijlage II vermelde gassen heeft geproduceerd, ingevoerd of uitgevoerd, aan de Commissie de in bijlage VII beschreven gegevens over elk van deze stoffen voor het betrokken kalenderjaar.
2. Uiterlijk op 31 maart 2014 en vervolgens elk jaar rapporteert elke onderneming die tijdens het voorgaande kalenderjaar meer dan een metrisch ton of 1 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent gefluoreerde broeikasgassen en in bijlage II vermelde gassen heeft vernietigd, aan de Commissie de in bijlage VII beschreven gegevens over elk van deze stoffen voor het betrokken kalenderjaar.
3. Uiterlijk op 31 maart 2014 en vervolgens elk jaar rapporteert elke onderneming die tijdens het voorgaande kalenderjaar meer dan 10 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent gefluoreerde broeikasgassen en in bijlage II vermelde gassen in producten of apparatuur op de markt heeft gebracht, aan de Commissie de in bijlage VII beschreven gegevens over elk van deze stoffen voor het betrokken kalenderjaar.
4. Elke onderneming die op grond van de leden 1 en 3 moet rapporteren over het op de markt brengen tijdens het voorgaande kalenderjaar van meer dan 10 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent gefluoreerde broeikasgassen, ziet erop toe dat vóór de indiening van het verslag de juistheid van de gegevens wordt geverifieerd door een onafhankelijke auditor die overeenkomstig Richtlijn 2003/87/EG<sup>45</sup> is erkend of die overeenkomstig de wetgeving van de betrokken lidstaat bevoegd is om financiële overzichten te verifiëren.

De onderneming houdt het verificatieverslag ten minste vijf jaar bij. Het verificatieverslag wordt op verzoek ter beschikking gesteld van de bevoegde instantie en de Commissie.

5. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging, indien nodig, van de in de leden 1, 2 en 3 vastgestelde drempelwaarden voor de verplichtingen in het licht van de marktontwikkelingen om te vermijden dat aanzienlijke hoeveelheden geproduceerde, ingevoerde of uitgevoerde gefluoreerde broeikasgassen niet worden gemonitord of om de administratieve lasten te verlichten in gevallen waarin de gerapporteerde hoeveelheden verwaarloosbaar zijn.

---

<sup>45</sup> Richtlijn 2003/87/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 oktober 2003 tot vaststelling van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Gemeenschap, PB L 275 van 25.10.2003, blz. 32.

6. De Commissie kan door middel van uitvoeringshandelingen de vorm en indieningswijze van de in dit artikel bedoelde verslagen vaststellen.

Die uitvoeringshandelingen worden volgens de in artikel 21 bedoelde onderzoeksprocedure vastgesteld.

7. De Commissie neemt passende maatregelen om het vertrouwelijke karakter van de overeenkomstig dit artikel bij haar ingediende informatie te beschermen.

#### *Artikel 18*

#### *Verzameling van emissiegegevens*

1. De lidstaten verzamelen gegevens over emissies van gefluoreerde broeikasgassen.

Daartoe voeren zij, al naargelang het geval, een van de volgende systemen in:

- a) een systeem waarbij op nationaal niveau een databank wordt opgezet voor de verzameling van de overeenkomstig artikel 5, lid 1, geregistreerde gegevens;
- b) een systeem waarbij bij een representatieve steekproef van onder het bepaalde in artikel 5, lid 1, vallende exploitanten enquêtes over emissies worden gehouden en uit deze enquêtes resultaten worden geëxtrapoleerd.

2. De overeenkomstig lid 1 verzamelde gegevens worden op verzoek ter beschikking van de Commissie gesteld. De Commissie kan deze gegevens mededelen aan de overige lidstaten.

3. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot vastlegging van de vereisten voor de in lid 1, tweede alinea, van dit artikel bedoelde systemen voor gegevensverzameling en tot bepaling of voor specifieke sectoren een systeem als bedoeld in lid 1, tweede alinea, onder a) of b), van dit artikel moet worden opgezet.

## **HOOFDSTUK VI**

### **SLOTBEPALINGEN**

#### *Artikel 19*

#### *Evaluatie*

1. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van bijlage I met het oog op de opneming, in de lijst, van stoffen met een significant aardopwarmingsvermogen die worden gebruikt ter vervanging van reeds in deze bijlage vermelde stoffen en die in aanzienlijke hoeveelheden worden uitgevoerd, ingevoerd, geproduceerd of op de markt worden gebracht.
2. De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 20 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot actualisering van de bijlagen I, II en IV op basis van nieuwe

wetenschappelijke bevindingen, met name wat het aardopwarmingsvermogen van de vermelde stoffen betreft.

3. Op basis van de overeenkomstig artikel 17 gerapporteerde informatie over het op de markt brengen en de overeenkomstig artikel 18, lid 2, beschikbaar gestelde informatie over emissies van gefluoreerde broeikasgassen monitort de Commissie de toepassing en gevolgen van deze verordening.

Uiterlijk op 31 december 2020 publiceert de Commissie een verslag over de beschikbaarheid van fluorkoolwaterstoffen op de markt van de Unie, met name voor medische toepassingen.

Uiterlijk op 31 december 2024 publiceert zij een uitgebreid verslag over de gevolgen van deze verordening, dat onder meer een prognose betreffende de blijvende vraag naar fluorkoolwaterstoffen na 2030 bevat.

## Artikel 20

### *Uitoefening van de bevoegdheidsdelegatie*

1. De bevoegdheid om gedelegeerde handelingen vast te stellen, wordt aan de Commissie toegekend onder de in dit artikel neergelegde voorwaarden.
2. De in artikel 3, lid 4, artikel 7, lid 2, artikel 8, lid 7, artikel 9, lid 3, artikel 10, lid 7, artikel 13, lid 5, artikel 14, lid 6, artikel 17, lid 5, artikel 18, lid 3, en artikel 19, leden 1 en 2, bedoelde bevoegdheidsdelegatie wordt aan de Commissie toegekend voor onbepaalde tijd met ingang van [dd/mm/jjjj] [*invullen van de datum van inwerkingtreding van deze verordening*].
3. Het Europees Parlement of de Raad kan de in artikel 3, lid 4, artikel 7, lid 2, artikel 8, lid 7, artikel 9, lid 3, artikel 10, lid 7, artikel 13, lid 5, artikel 14, lid 6, artikel 17, lid 5, artikel 18, lid 3, en artikel 19, leden 1 en 2, bedoelde bevoegdheidsdelegatie te allen tijde intrekken. Het besluit tot intrekking beëindigt de delegatie van de in dat besluit genoemde bevoegdheid. Het wordt van kracht op de dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie* of op een daarin genoemde latere datum. Het laat de geldigheid van de reeds van kracht zijnde gedelegeerde handelingen onverlet.
4. Zodra de Commissie een gedelegeerde handeling heeft vastgesteld, doet zij daarvan gelijktijdig kennisgeving aan het Europees Parlement en de Raad.
5. Een overeenkomstig artikel 3, lid 4, artikel 7, lid 2, artikel 8, lid 7, artikel 9, lid 3, artikel 10, lid 7, artikel 13, lid 5, artikel 14, lid 6, artikel 17, lid 5, artikel 18, lid 3, en artikel 19, leden 1 en 2, vastgestelde gedelegeerde handeling treedt alleen in werking indien het Europees Parlement of de Raad binnen een termijn van twee maanden na de kennisgeving van de handeling aan het Europees Parlement en de Raad daartegen geen bezwaar heeft gemaakt, of indien zowel het Europees Parlement als de Raad voor het verstrijken van de termijn van twee maanden de Commissie heeft medegedeeld dat zij daartegen geen bezwaar zullen maken. Die termijn wordt op initiatief van het Europees Parlement of de Raad met twee maanden verlengd.

*Artikel 21*  
*Comitéprocedure*

1. De Commissie wordt bijgestaan door een comité. Dat comité is een comité in de zin van Verordening (EU) nr. 182/2011.
2. Wanneer naar dit lid wordt verwezen, is artikel 5 van Verordening (EU) nr. 182/2011 van toepassing.

*Artikel 22*  
*Sancties*

1. De lidstaten stellen de regels vast voor de sancties die van toepassing zijn op inbreuken op deze verordening, en nemen alle nodige maatregelen om te waarborgen dat zij worden toegepast. De sancties moeten doeltreffend, evenredig en afschrikkend zijn.

De lidstaten stellen de Commissie uiterlijk op [dd/mm/jjjj] [*datum van toepassing*] van deze regels in kennis en delen haar onverwijld alle latere wijzigingen van die regels mee.

2. Afgezien van de in lid 1 bedoelde sancties mag aan ondernemingen die zich schuldig hebben gemaakt aan een overschrijding van het quotum voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen dat hun overeenkomstig artikel 14, lid 5, is toegewezen of dat overeenkomstig artikel 16 aan hen is overgedragen, slechts een gereduceerd quotum worden toegewezen voor de toewijzingsperiode die volgt na de ontdekking van de overschrijding.

De omvang van de reductie wordt bepaald op 200 % van de hoeveelheid waarmee het quotum is overschreden. Indien de omvang van de reductie groter is dan de overeenkomstig artikel 14, lid 5, toe te wijzen omvang als quotum voor de toewijzingsperiode die volgt na de ontdekking van de overschrijding, wordt voor deze toewijzingsperiode geen quotum toegewezen en wordt het quotum voor de volgende toewijzingsperiodes op dezelfde manier gereduceerd totdat de volledige omvang in mindering is gebracht.

*Artikel 23*  
*Intrekking*

Verordening (EG) nr. 842/2006 wordt ingetrokken.

Verwijzingen naar de ingetrokken verordening gelden als verwijzingen naar de onderhavige verordening en worden gelezen volgens de concordantietabel in bijlage VIII.

*Artikel 24*  
*Inwerkingtreding*

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.



Zij is van toepassing met ingang van 1 januari 2014.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel,

*Voor het Europees Parlement*  
*De voorzitter*

*Voor de Raad*  
*De voorzitter*

## BIJLAGE I

### Gefluoreerde broeikasgassen zoals bedoeld in artikel 1, lid 1

Stoffen			Aardopwarmingsvermogen <sup>46</sup>
Industriële benaming	Chemische naam (Triviale naam)	Molecuulformule	
<b>Deel 1: Fluorkoolwaterstoffen (HFK's)</b>			
HFK-23	trifluormethaan (fluoroform)	CHF <sub>3</sub>	14800
HFK-32	difluormethaan	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	675
HFK-41	Fluormethaan(methylfluoride)	CH <sub>3</sub> F	92
HFK-125	pentafluorethaan	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	3 500
HFK-134	1,1,2,2-tetrafluorethaan	CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	1 100
HFK-134a	1,1,1,2-tetrafluorethaan	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	1 430
HFK-143	1,1,2-trifluorethaan	CH <sub>2</sub> FCHF <sub>2</sub>	353
HFK-143a	1,1,1-trifluorethaan	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	4 470
HFK-152	1,2-difluorethaan	CH <sub>2</sub> FCH <sub>2</sub> F	53
HFK-152a	1,2-difluorethaan	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	124
HFK-161	fluorethaan (ethylfluoride)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	12
HFK-227ea	1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan	CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>3</sub>	3 220
HFK-236cb	1,1,1,2,2,3-hexafluorpropan	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 340
HFK-236ea	1,1,1,2,3,3-hexafluorpropan	CHF <sub>2</sub> CHFCF <sub>3</sub>	1 370
HFK-236fa	1,1,1,3,3,3-	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	9 810

<sup>46</sup> Gebaseerd op het vierde beoordelingsrapport dat is aangenomen door de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering, tenzij anders is aangegeven.

	hexafluorpropaan		
HFK-245ca	1,1,2,2,3-pentafluorpropaan	$\text{CH}_2\text{FCF}_2\text{CHF}_2$	693
HFK-245fa	1,1,1,3,3-pentafluorpropaan	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$	1030
HFK-365 mfc	1,1,1,3,3-pentafluorbutaan	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CF}_2\text{CH}_3$	794
HFK-43-10 mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentaan	$\text{CF}_3\text{CHFCHF}_2\text{CF}_3$	1 640
<b>Deel 2: Perfluorkoolwaterstoffen (PFK's)</b>			
PFK-14	perfluormethaan (koolstoftetrafluoride)	$\text{CF}_4$	7 390
PFK-116	hexafluorethaan (perfluorethaan)	$\text{C}_2\text{F}_6$	12 200
PFK-218	octafluorpropaan (perfluorpropaan)	$\text{C}_3\text{F}_8$	8 830
PFK-3-1-10 (R-31-10)	decafluorbutaan (perfluorbutaan)	$\text{C}_4\text{F}_{10}$	8 860
PFK-4-1-12 (R-41-12)	dodecafluorpentaan (perfluorpentaan)	$\text{C}_5\text{F}_{12}$	9 160
PFK-5-1-14 (R-51-14)	tetradecafluorhexaan (perfluorhexaan)	$\text{C}_6\text{F}_{14}$	9 300
PFK-c-318	octafluorcyclobutaan (perfluorcyclobutaan)	c- $\text{C}_4\text{F}_8$	10 300
<b>Deel 3: Andere geperfluoreerde verbindingen</b>			
	zwavelhexafluoride	$\text{SF}_6$	22 800

## BIJLAGE II

### Andere gefluoreerde stoffen die moeten worden gerapporteerd overeenkomstig artikel 17

Stoffen		Aardopwarmingsvermogen <sup>47</sup>
Triviale naam / industriële benaming	Molecuulformule	
<b>Deel 1: Onverzadigde fluorkoolwaterstoffen</b>		
HFK-1234yf	CF <sub>3</sub> CF=CH <sub>2</sub>	4 <sup>Fn48</sup>
HFK-1234ze	trans — CHF=CHCF <sub>3</sub>	7 <sup>Fn 48</sup>
<b>Deel 2: Gefluoreerde ethers</b>		
HFE-125	CHF <sub>2</sub> OCF <sub>3</sub>	14 900
HFE-134	CHF <sub>2</sub> OCHF <sub>2</sub>	6 320
HFE-143a	CH <sub>3</sub> OCF <sub>3</sub>	756
HCFE-235da2	CHF <sub>2</sub> OCHClCF <sub>3</sub>	350
HFE-245cb2	CH <sub>3</sub> OCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	708
HFE-245fa2	CHF <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	659
HFE-254cb2	CH <sub>3</sub> OCF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	359
HFE-347 mcc3	CH <sub>3</sub> OCF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	575
HFE-347pcf2	CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	580
HFE-356pcc3	CH <sub>3</sub> OCF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	110
HFE-449sl (HFE-7100)	C <sub>4</sub> F <sub>9</sub> OCH <sub>3</sub>	297
HFE-569sf2 (HFE-7200)	C <sub>4</sub> F <sub>9</sub> OC <sub>2:5</sub>	59
HFE-43-10pccc124 (H-Galden)	CHF <sub>2</sub> OCF <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> F <sub>4</sub> OCHF <sub>2</sub>	1 870

<sup>47</sup> Gebaseerd op het vierde beoordelingsrapport dat is aangenomen door de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering, tenzij anders is aangegeven.

<sup>48</sup> GWP overeenkomstig het Rapport van de beoordeling van 2010 van de wetenschappelijke beoordelingsgroep (SAP) van het Protocol van Montreal, tabellen 1-11, op basis van twee collegiale getoetste wetenschappelijke publicaties.

[http://ozone.unep.org/Assessment\\_Panels/SAP/Scientific\\_Assessment\\_2010/index.shtml](http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml)

1040x)		
HFE-236ca12 (HG-10)	$\text{CHF}_2\text{OCF}_2\text{OCHF}_2$	2 800
HFE-338pcc13 (HG-01)	$\text{CHF}_2\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{OCHF}_2$	1 500
	$(\text{CF}_3)_2\text{CFOCH}_3$	343
	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$	42
	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOH}$	195
HFE-227ea	$\text{CF}_3\text{CHFOCF}_3$	1 540
HFE-236ea2	$\text{CHF}_2\text{OCHF}_2\text{CF}_3$	989
HFE-236fa	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_3$	487
HFE-245fa1	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_3$	286
HFE 263fb2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$	11
HFE-329 mcc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	919
HFE-338 mcf2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	552
HFE-347 mcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	374
HFE-356 mec3	$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$	101
HFE-356pcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CHF}_2$	265
HFE-356pcf3	$\text{CHF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	502
HFE 365 mcf3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	11
HFE-374pc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	557
	- $(\text{CF}_2)_4\text{CH}(\text{OH})$ -	73
	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCHF}_2$	380
	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCH}_3$	27
<b>Deel 3: Andere geperfluoreerde verbindingen</b>		
PFPME	$\text{CF}_3\text{OCF}(\text{CF}_3)\text{CF}_2\text{OCF}_2\text{OCF}_3$	10 300
Stikstoftrifluoride	$\text{NF}_3$	17 200
Trifluormethyl-zwavel-	$\text{SF}_5\text{CF}_3$	17 700

pentafluoride		
Perfluorocyclopropan	c-C <sub>3</sub> F <sub>6</sub>	17,340 <sup>Fn49</sup>

---

<sup>49</sup> Minimumwaarde overeenkomstig het Forward Action Request (verzoek om toekomstige maatregelen) van de UNFCCC.

## BIJLAGE III

### In artikel 9, lid 1, bedoelde verbodsbepalingen inzake het op de markt brengen

<b>Producten en apparatuur</b>	<b>Ingangsdatum verbod</b>	
Zoals is bepaald in artikel 9, lid 1, tweede alinea, wordt, indien van toepassing, het aardopwarmingsvermogen (GWP) van mengsels die gefluoreerde broeikasgassen bevatten overeenkomstig bijlage IV berekend.		
1. Niet-hervulbare containers voor gefluoreerde broeikasgassen die worden gebruikt voor de service, het onderhoud of het vullen van koel-, klimaatregelings- of warmtepompapparatuur, brandbeveiligingssystemen of schakelapparatuur, of als oplosmiddelen	4 juli 2007	
2. Niet-ingesloten systemen voor directe verdamping die HFK's en PFK's als koelmiddelen bevatten	4 juli 2007	
3. Brandbeveiligingssystemen en brandblussers	die PFK's bevatten	4 juli 2007
	die HFK-23 bevatten	1 januari 2015
4. Vensters voor particuliere woningen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten	4 juli 2007	
5. Andere vensters die gefluoreerde broeikasgassen bevatten	4 juli 2008	
6. Schoeisel dat gefluoreerde broeikasgassen bevat	4 juli 2006	
7. Banden die gefluoreerde broeikasgassen bevatten	4 juli 2007	
8. Schuim met één component, behalve wanneer dit nodig is om aan nationale veiligheidsnormen te voldoen, die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevat	4 juli 2008	
9. Aërosolen die in de handel worden gebracht om aan het grote publiek voor amusements- of decoratiedoeleinden te worden verkocht, zoals opgenomen in bijlage XVII, punt 40, bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 <sup>50</sup> , en signaalhoornen die HFK's met een GWP van 150 of meer bevatten	4 juli 2009	
10. Huishoudelijke koelkasten en diepvriezers die HFK's met een GWP van 150 of meer bevatten	1 januari 2015	

<sup>50</sup>

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) (PB L 396 van 30.12.2006, blz. 1).

11. Koelkasten en diepvriezers voor het opslaan, uitstallen of de distributie van producten in de detailhandel en catering ("commercieel gebruik) – hermetisch afgesloten systemen	die HFK's met een GWP van 2500 of meer bevatten	1 januari 2017
	die HFK's met een GWP van 150 of meer bevatten	1 januari 2020
12. Verplaatsbare klimaatregelingssystemen voor gebouwen (hermetisch afgesloten systemen die door de eindgebruiker van de ene kamer naar de andere kunnen worden verplaatst) die HFK's met een GWP van 150 of meer bevatten		1 januari 2020



## BIJLAGE IV

### **Methode voor de berekening van het totale aardopwarmingsvermogen van een mengsel als bedoeld in artikel 9, lid 1, en artikel 11, lid 3**

Het totale aardopwarmingsvermogen (GWP) van een mengsel dat gefluoreerde broeikasgassen bevat, wordt berekend als een gewogen gemiddelde, afgeleid van de som van de massafracties van de individuele stoffen vermenigvuldigd met het GWP ervan, tenzij anders is aangegeven, met inbegrip van stoffen die geen gefluoreerde broeikasgassen zijn.

$$\Sigma (\text{stof X \%} \times \text{GWP}) + (\text{stof Y \%} \times \text{GWP}) + \dots (\text{stof N \%} \times \text{GWP}),$$

daarbij is % de gewichtsbijdrage met een tolerantie in gewicht van  $\pm 1$  %.

Bijvoorbeeld: toepassing van de formule op een gasmengsel bestaande uit 60 % dimethylether, 10 % HKF-152a en 30 % isobutaan:

$$\Sigma (60\% \times 1) + (10\% \times 125) + (30\% \times 4)$$

→ totaal GWP = 14,3.

De GWP's van de volgende niet-gefluoreerde stoffen worden gebruikt om het GWP van mengsels te berekenen. Voor andere stoffen die niet in deze bijlage zijn opgenomen is de standaardwaarde 0 van toepassing.

<b>Stoffen</b>			<b>Aardopwarmingsvermogen<sup>51</sup></b>
<b>Triviale naam</b>	<b>Industriële benaming</b>	<b>Molecuulformule</b>	
Methaan		CH <sub>4</sub>	25
Distikstofoxide		N <sub>2</sub> O	298
Dimethylether		CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	1
Methyleenchloride		CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	9
Methylchloride		CH <sub>3</sub> Cl	13
Chloroform		CHCl <sub>3</sub>	31
Ethaan	R-170	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	6
Propaan	R-290	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3
Butaan	R-600	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	4

<sup>51</sup> Gebaseerd op het vierde beoordelingsrapport dat is aangenomen door de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering, tenzij anders is aangegeven.

Isobutaan	R-600a	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$	3
Pentaaan	R-601	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	20
Isopentaaan	R-601a	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	4
Ethoxyethaan(Diet hylether)	R-610	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	4
Methylformiaat	R-611	$\text{HCOOCH}_3$	25
Waterstof	R-702	$\text{H}_2$	6
Ammoniak	R-717	$\text{NH}_3$	0
Ethyleen	R-1150	$\text{C}_2\text{H}_5$	4
Propyleen	R-1270	$\text{C}_3\text{H}_6$	2

## BIJLAGE V

### **Berekening van de maximumhoeveelheid, referentiewaarden en quota voor het op de markt plaatsen van fluorkoolwaterstoffen**

De in artikel 13, lid 1, bedoelde maximumhoeveelheid wordt berekend door de volgende percentages toe te passen op het jaarlijks gemiddelde van de totale hoeveelheid die in de Unie is ingevoerd in de periode van 2008 tot en met 2011:

<b>Jaren</b>	
2015	100%
2016–17	93%
2018–20	63%
2021–23	45%
2024–26	31%
2027–29	24%
2030	21%

De maximumhoeveelheid, referentiewaarden en quota voor het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen als bedoeld in de artikelen 13 en 14 worden berekend als de gecumuleerde hoeveelheden van alle soorten fluorkoolwaterstoffen, uitgedrukt in ton CO<sub>2</sub>-equivalent.

De berekening van de referentiewaarden en quota voor het op de markt brengen als bedoeld in de artikelen 13 en 14 wordt gebaseerd op de hoeveelheden fluorkoolwaterstoffen die producenten in invoerders gedurende de toewijzingsperiode in de Unie op de markt hebben gebracht.

Met hoeveelheden die worden overgebracht naar een onderneming om in dezelfde toewijzingsperiode te worden uitgevoerd, wordt geen rekening gehouden voor het berekenen van een quotum of het beoordelen van naleving van artikel 13, lid 2, voor zover de uitvoer gedurende dezelfde periode plaatsvindt en de uitvoerder dit meedeelt overeenkomstig artikel 17, lid 1. Ongeacht de hoeveelheden in kwestie moet de transactie worden geverifieerd overeenkomstig artikel 17, lid 4.

## BIJLAGE VI

### **Toewijzingsmechanisme als bedoeld in artikel 14**

1. Bepaling van de hoeveelheid die moet worden toegewezen aan ondernemingen waarvoor overeenkomstig artikel 14, leden 1 en 3, een referentiewaarde is vastgesteld

Elke onderneming waarvoor een referentiewaarde is vastgesteld, ontvangt een quotum dat overeenkomt met 95 % van de referentiewaarde vermenigvuldigd met het in bijlage V voor het respectieve jaar aangegeven percentage.

2. Bepaling van de hoeveelheid die moet worden toegewezen aan ondernemingen die een verklaring hebben ingediend krachtens artikel 14, lid 2

Ter bepaling van de hoeveelheid die moet worden toegewezen aan ondernemingen waarvoor geen referentiewaarde is vastgesteld en die geen verklaring hebben ingediend krachtens artikel 14, lid 3 wordt de som van de krachtens punt 1 toegewezen quota afgetrokken van de in bijlage V voor een bepaald jaar vastgestelde maximumhoeveelheid (hoeveelheid toe te wijzen in stap 1 van de berekening).

#### 2.1. **Stap 1** van de berekening

Elke onderneming ontvangt een toewijzing die overeenstemt met de in haar verklaring gevraagde hoeveelheid, die niet hoger is dan een proportioneel aandeel van de in fase 1 toe te wijzen hoeveelheid.

Het proportionele aandeel wordt berekend door 100 te delen door het aantal onderneming dat een verklaring heeft ingediend. De som van de in stap 1 toegewezen quota wordt afgetrokken van de in stap 1 toe te wijzen hoeveelheid om de in stap 2 toe te wijzen hoeveelheid te bepalen.

#### 2.2. **Stap 2** van de berekening

Elke onderneming die niet 100 % van de in haar verklaring in stap 1 gevraagde hoeveelheid heeft verkregen, ontvangt een extra toewijzing die overeenstemt met het verschil tussen de gevraagde hoeveelheid en de in stap 1 verkregen hoeveelheid. Deze mag echter het proportionele aandeel van de in stap 2 toe te wijzen hoeveelheid niet overschrijden.

Het proportionele aandeel wordt berekend door het getal 100 te delen door het aantal ondernemingen dat in aanmerking komt voor toewijzing in fase 2 te delen. De som van de in stap 2 in toegewezen quota wordt afgetrokken van de in stap 2 toe te wijzen hoeveelheid om de in stap 3 toe te wijzen hoeveelheid te bepalen.

#### 2.3. **Stap 3** van de berekening

Stap 2 wordt herhaald tot de in de volgende fase toe te wijzen resterende hoeveelheid minder dan 1 000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent bedraagt.

3. Bepaling van de hoeveelheid die moet worden toegewezen aan ondernemingen die een verklaring hebben ingediend krachtens artikel 13, lid 4

Ter bepaling van de hoeveelheid die moet worden toegewezen aan ondernemingen waarvoor een referentiewaarde is vastgesteld en die een verklaring hebben ingediend krachtens artikel 14, lid 4 wordt de som van de krachtens de punten 1 en 2 toegewezen quota afgetrokken van de in bijlage V voor een bepaald jaar vastgestelde maximumhoeveelheid.

Het krachtens de punten 2.1 en 2.2 vastgestelde toewijzingsmechanisme is van toepassing.

## **BIJLAGE VII**

### **Krachtens artikel 17 mee te delen gegevens**

1. Elke in artikel 17, lid 1, bedoelde producent brengt verslag uit over:
  - (a) de totale productie van elke stof in de Unie en geeft daarbij de belangrijkste categorieën toepassingen waarvoor de stof wordt gebruikt aan;
  - (b) de hoeveelheden van elke stof die hij in de Unie op de markt heeft gebracht;
  - (c) de hoeveelheden van elke stof die respectievelijk zijn gerecycleerd, geregenereerd en vernietigd;
  - (d) aan het begin en het einde van de verslagperiode bestaande voorraden.
2. Elke in artikel 17, lid 1, bedoelde invoerder brengt verslag uit over:
  - (a) de hoeveelheid van elke stof die hij in de Unie heeft ingevoerd en geeft daarbij de belangrijkste categorieën toepassingen waarvoor de stof wordt gebruikt aan;
  - (b) de hoeveelheden van elke stof die respectievelijk zijn gerecycleerd, geregenereerd en vernietigd;
3. Elke in artikel 17, lid 1, bedoelde uitvoerder brengt verslag uit over:
  - (a) de hoeveelheden van elke stof die hij uit de EU heeft uitgevoerd voor andere doeleinden dan recycling, regeneratie of vernietiging;
  - (b) de hoeveelheden van elke stof die hij heeft uitgevoerd om respectievelijk te worden gerecycleerd, geregenereerd en vernietigd.
4. Elke in artikel 17, lid 2, bedoelde onderneming brengt verslag uit over:
  - (a) de hoeveelheden van elke stof die zijn vernietigd, met inbegrip van de hoeveelheden die zich in producten of apparaten bevonden;
  - (b) de voorraden van elke stoffen die wachten op vernietiging, met inbegrip van de hoeveelheden die zich in producten of apparatuur bevinden;
  - (c) de voor de vernietiging gebruikte techniek.
5. Elke in artikel 17, lid 3, bedoelde onderneming brengt verslag uit over:
  - (a) de categorieën producten of apparatuur;
  - (b) het aantal eenheden;
  - (c) de hoeveelheden van elke stof die zich in de producten of de apparatuur bevinden.

## **BIJLAGE VIII**

### **Concordantietabel**

Verordening (EG) nr. 842/2006	Deze verordening
Artikel 1	-
Artikel 2	Artikel 1
Artikel 3, lid 1	Artikel 2, lid 2
Artikel 3, lid 2, eerste alinea	Artikel 3, lid 1
Artikel 3, lid 2, tweede alinea	Artikel 2, lid 3, tweede alinea
Artikel 3, lid 2, derde alinea	Artikel 3, lid 1, eerste alinea
Artikel 3, lid 3	Artikel 3, lid 3
Artikel 3, lid 4	Artikel 3, lid 4
Artikel 3, lid 5	Artikel 3, lid 5
Artikel 3, lid 6	Artikel 4, lid 1
Artikel 3, lid 7	Artikel 3, lid 6
Artikel 4, lid 1	Artikel 6, lid 1
Artikel 4, lid 2	Artikel 6, lid 3
Artikel 4, lid 3	Artikel 6, lid 4
Artikel 4, lid 4	Artikel 6, lid 5
Artikel 5, lid 1	Artikel 8, lid 7
Artikel 5, lid 2, eerste zin	Artikel 8, leden 1 en 4
Artikel 5, lid 2, tweede zin	Artikel 8, lid 6, eerste zin
Artikel 5, lid 2, derde zin	Artikel 8, lid 6, tweede zin
Artikel 5, lid 3	Artikel 2, lid 5
Artikel 5, lid 4	Artikel 2, lid 4, onder d)
Artikel 5, lid 5	Artikel 8, lid 8
Artikel 6, lid 1, eerste alinea	Artikel 17, lid 1, eerste alinea

Artikel 6, lid 1	Artikel 17, lid 1, en bijlage VII
Artikel 6, lid 2	Artikel 17, lid 5
Artikel 6, lid 3	Artikel 17, lid 6
Artikel 6, lid 4	Artikel 18, lid 1
Artikel 7, lid 1 eerste alinea, eerste zin	Artikel 10, lid 1
Artikel 7, lid 1, tweede alinea, tweede en derde zin	Artikel 10, leden 2 en 3
Artikel 7, lid 2	Artikel 10, lid 1, eerste alinea
Artikel 7, lid 3, eerste zin	Artikel 10, lid 6
Artikel 7, lid 3, tweede zin	Artikel 10, lid 7
Artikel 8, lid 1	Artikel 11, lid 1
Artikel 8, lid 2	Artikel 11, lid 2
Artikel 9, lid 1	Artikel 9, lid 1
Artikel 9, lid 2	-
Artikel 9, lid 3	-
Artikel 10	Artikel 19, lid 3
Artikel 11	-
Artikel 12	Artikel 21
Artikel 13, lid 1	Artikel 22, lid 2, eerste alinea
Artikel 13, lid 2	Artikel 22, lid 2, tweede alinea
Artikel 14	-
Artikel 15	Artikel 24
Bijlage I – deel 1	Bijlage I
Bijlage I – deel 2	Bijlage IV
Bijlage II	Bijlage III