

Publicatieblad

van de Europese Unie

L 161

Uitgave
in de Nederlandse taal

Wetgeving

49e jaargang

14 juni 2006

Inhoud	I Besluiten waarvan de publicatie voorwaarde is voor de toepassing	
	★ Verordening (EG) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen ⁽¹⁾	1
	★ Richtlijn 2006/40/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende emissies van klimaatregelingsapparatuur in motorvoertuigen en houdende wijziging van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad ⁽¹⁾	12

I

(Besluiten waarvan de publicatie voorwaarde is voor de toepassing)

VERORDENING (EG) Nr. 842/2006 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

van 17 mei 2006

inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen

(Voor de EER relevante tekst)

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, en met name op artikel 175, lid 1, en artikel 95, in samenhang met de artikelen 7, 8 en 9 van deze verordening,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité ⁽¹⁾,

Handelend volgens de procedure van artikel 251 van het Verdrag ⁽²⁾ en gezien de gemeenschappelijke ontwerp tekst die op 14 maart 2006 door het Bemiddelingscomité is goedgekeurd,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) In het Zesde Milieuactieprogramma van de Europese Gemeenschap ⁽³⁾ wordt klimaatverandering als prioriteit genoemd. In dit programma wordt gesteld dat de Gemeenschap toegezegd heeft de emissie van broeikasgassen in vergelijking met de niveaus van 1990 tussen 2008 en 2012 met 8 % te verlagen en dat de wereldwijde emissie van broeikasgassen op langere termijn in vergelijking met de niveaus van 1990 met ongeveer 70 % moet afnemen.
- (2) De uiteindelijke doelstelling van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering, dat bij Besluit 94/69/EG van de Raad van 15 december 1993 betreffende de sluiting van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering ⁽⁴⁾ is goedgekeurd, is te komen tot een stabilisatie van de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer op een niveau waar een

gevaarlijke verstoring van het klimaatsysteem door de mens wordt voorkomen.

- (3) Op grond van Beschikking 2002/358/EG van de Raad van 25 april 2002 betreffende de goedkeuring, namens de Europese Gemeenschap, van het Protocol van Kyoto bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering en de gezamenlijke nakoming van de in dat kader aangegane verplichtingen ⁽⁵⁾ hebben de Gemeenschap en haar lidstaten toegezegd hun gecombineerde antropogene emissie van broeikasgassen, vermeld in bijlage A bij het Protocol van Kyoto, in vergelijking met de niveaus van 1990 in de periode van 2008 tot 2012 met 8 % te verlagen.
- (4) De meeste overeenkomstig het Protocol van Kyoto en deze verordening gereguleerde gefluoreerde broeikasgassen hebben een hoog aardopwarmingsvermogen.
- (5) De emissie van gefluoreerde broeikasgassen dient, onverminderd Richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen ⁽⁶⁾, Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging ⁽⁷⁾, Richtlijn 2000/53/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 september 2000 betreffende autowrakken ⁽⁸⁾ en Richtlijn 2002/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur ⁽⁹⁾, te worden voorkomen en tot een minimum te worden beperkt.
- (6) Het hoofddoel van deze verordening is de vermindering van de emissie van in het Protocol van Kyoto opgenomen gefluoreerde broeikasgassen en derhalve de bescherming

⁽¹⁾ PB C 108 van 30.4.2004, blz. 62.

⁽²⁾ Advies van het Europees Parlement van 31 maart 2004 (PB C 103 E van 29.4.2004, blz. 600), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 21 juni 2005 (PB C 183 E van 26.7.2005, blz. 1) en standpunt van het Europees Parlement van 26 oktober 2005 (nog niet bekendgemaakt in het Publicatieblad). Wetgevingsresolutie van het Europees Parlement van 6 april 2006 en besluit van de Raad van 25 april 2006.

⁽³⁾ Besluit nr. 1600/2002/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juli 2002 tot vaststelling van het Zesde Milieuactieprogramma van de Europese Gemeenschap (PB L 242 van 10.9.2002, blz. 1).

⁽⁴⁾ PB L 33 van 7.2.1994, blz. 11.

⁽⁵⁾ PB L 130 van 15.5.2002, blz. 1.

⁽⁶⁾ PB L 194 van 25.7.1975, blz. 39. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 1882/2003 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 284 van 31.10.2003, blz. 1).

⁽⁷⁾ PB L 257 van 10.10.1996, blz. 26. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 166/2006 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 33 van 4.2.2006, blz. 1).

⁽⁸⁾ PB L 269 van 21.10.2000, blz. 34. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Beschikking 2005/673/EG van de Raad (PB L 254 van 30.9.2005, blz. 69).

⁽⁹⁾ PB L 37 van 13.2.2003, blz. 24. Richtlijn gewijzigd bij Richtlijn 2003/108/EG (PB L 345 van 31.12.2003, blz. 106).

van het milieu. De rechtsgrond is derhalve artikel 175, lid 1, van het Verdrag.

- (7) Niettemin dienen er op grond van artikel 95 van het Verdrag maatregelen op communautair niveau te worden genomen ter harmonisering van de voorschriften inzake het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het op de markt brengen en de etikettering van producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten. Beperkingen op het op de markt brengen en het gebruik voor bepaalde toepassingen van gefluoreerde broeikasgassen worden geschikt geacht wanneer er uitvoerbare alternatieven zijn en verbetering van de insluiting en terugwinning niet haalbaar is, waarbij rekening moet worden gehouden met vrijwillige initiatieven van sommige bedrijfstakken en het feit dat er nog aan de ontwikkeling van alternatieven wordt gewerkt.
- (8) De toepassing en handhaving van deze verordening moeten technologische innovatie stimuleren door het aanmoedigen van een voortdurende ontwikkeling van alternatieve technologieën en het overstappen naar reeds bestaande technologieën die milieuvriendelijker zijn.
- (9) De lidstaten dienen het grensoverschrijdende overbrengen van teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen, bestemd voor vernietiging of regeneratie binnen de Gemeenschap overeenkomstig de verordening van het Europees Parlement en de Raad betreffende de overbrenging van afvalstoffen ⁽¹⁾, te bevorderen.
- (10) Het op de markt brengen van de in bijlage II vermelde producten en materialen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, is nadelig voor de met betrekking tot klimaatverandering geformuleerde doelstellingen en toezeggingen van de Gemeenschap en haar lidstaten en moet derhalve worden beperkt. Dit zou ook het geval kunnen zijn met andere producten en materialen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, en derhalve moet worden bezien of een uitbreiding van bijlage II nodig is, rekening houdend met de milieuvoordelen, de technische haalbaarheid en de kosten-effectiviteit.
- (11) In bijlage II bij Beschikking 2002/358/EG worden per lidstaat verschillende streefpercentages vastgesteld en de lidstaten hebben ter bereiking van deze streefpercentages verschillende strategieën aangenomen. Overeenkomstig artikel 95 van het Verdrag moeten de lidstaten gedurende een beperkte tijd nationale bepalingen die ter bereiking van deze doelstellingen zijn vastgesteld, kunnen handhaven.
- (12) Teneinde de verbintenissen van de Gemeenschap en haar lidstaten op grond van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering, het Protocol van Kyoto en Beschikking 2002/358/EG te helpen nakomen, moeten Richtlijn 2006/40/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende emissies van klimaatregelingsapparatuur in motorvoertuigen en houdende wijziging van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad ⁽²⁾ en deze verordening, die beide bijdragen tot de preventie en minimalisering van de emissie van gefluoreerde

broeikasgassen, tegelijkertijd worden aangenomen en in het *Publicatieblad van de Europese Unie* worden bekendgemaakt.

- (13) Er dient te worden gezorgd voor monitoring, evaluatie en herziening van de in deze verordening vervatte maatregelen.
- (14) De lidstaten dienen regels voor sancties op inbreuken op deze verordening vast te stellen en toe te zien op de uitvoering van die regels. De sancties moeten doeltreffend, evenredig en afschrikkend zijn.
- (15) Deze verordening neemt de fundamentele rechten en beginselen in acht die met name in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie zijn opgenomen.
- (16) Aangezien de doelstellingen van deze verordening, namelijk de insluiting van en de rapportage over bepaalde gefluoreerde broeikasgassen en de regulering van het gebruik en het op de markt brengen van producten en apparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevatten, met het oog op de bescherming van het milieu en het behoud van de interne markt niet voldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt en derhalve vanwege de omvang en de gevolgen van deze verordening beter door de Gemeenschap kunnen worden verwezenlijkt, kan de Gemeenschap, overeenkomstig het in artikel 5 van het Verdrag neergelegde subsidiariteitsbeginsel, maatregelen nemen. Overeenkomstig het in hetzelfde artikel neergelegde evenredigheidsbeginsel gaat deze verordening niet verder dan wat nodig is om deze doelstellingen te verwezenlijken.
- (17) De voor de uitvoering van deze verordening vereiste maatregelen worden vastgesteld overeenkomstig Besluit 1999/468/EG van de Raad van 28 juni 1999 tot vaststelling van de voorwaarden voor de uitoefening van de aan de Commissie verleende uitvoeringsbevoegdheden ⁽³⁾,

HEBLEN DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Toepassingsgebied

Deze verordening heeft ten doel de emissie van in het Protocol van Kyoto opgenomen gefluoreerde broeikasgassen te beheersen, te voorkomen en daardoor te verminderen; zij is van toepassing op de in de lijst van bijlage A bij het Protocol van Kyoto vermelde gefluoreerde broeikasgassen. Bijlage I bij deze verordening bevat een lijst van de thans onder de onderhavige verordening vallende gefluoreerde broeikasgassen, met vermelding van hun respectieve aardopwarmingsvermogen. In het licht van de herzieningen die in artikel 5, lid 3, van het Protocol van Kyoto zijn vastgesteld en door de Gemeenschap en haar lidstaten zijn aanvaard, kan bijlage I worden geëvalueerd en indien nodig worden bijgewerkt.

⁽¹⁾ Nog niet bekendgemaakt in het Publicatieblad.

⁽²⁾ Zie bladzijde 12 van dit Publicatieblad.

⁽³⁾ PB L 184 van 17.7.1999, blz. 23.

Deze verordening regelt de insluiting, het gebruik, de terugwinning en de vernietiging van de in de lijst van bijlage I genoemde gefluoreerde broeikasgassen; de etikettering en de verwijdering van de producten en apparatuur die deze gassen bevatten, het meedelen van informatie over deze gassen; de controle op het gebruik zoals bedoeld in artikel 8, en het verbod op het op de markt brengen van de producten en apparatuur zoals bedoeld in artikel 9 en bijlage II, alsmede de opleiding en certificering van personeel en bedrijven die bij de door onderhavige verordening vastgestelde activiteiten betrokken is.

De toepassing van deze verordening laat de Richtlijnen 75/442/EEG, 96/61/EG, 2000/53/EG en 2002/96/EG onverlet.

Artikel 2

Definities

In deze verordening wordt verstaan onder:

1. „gefluoreerde broeikasgassen”: fluorkoolwaterstoffen (HKF's), perfluorkoolstoffen (PFK's) en zwavelhexafluoride (SF₆) vermeld in de lijst van bijlage I, en preparaten die deze stoffen bevatten, met uitzondering van stoffen waarvan de controle geschiedt uit hoofde van Verordening (EG) nr. 2037/2000 van het Europees Parlement en de Raad van 29 juni 2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen ⁽¹⁾;
2. „fluorkoolwaterstof”: een organische verbinding bestaande uit koolstof, waterstof en fluor, die per molecuul maximaal zes koolstofatomen bevat;
3. „perfluorkoolstof”: een organische verbinding die uitsluitend bestaat uit koolstof en fluor en die per molecuul maximaal zes koolstofatomen bevat;
4. „aardopwarmingsvermogen”: het klimaatopwarmingsvermogen van een gefluoreerd broeikasgas ten opzichte van dat van koolstofdioxide. het aardopwarmingsvermogen (GWP) wordt berekend als het opwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van 1 kg van een gas ten opzichte van 1 kg CO₂. De GWP-cijfers van bijlage I zijn overgenomen uit het derde evaluatierapport van de intergouvernementele werkgroep inzake klimaatverandering („2001 IPCC GWP-waarden”) ⁽²⁾;
5. „preparaat”: voor de naleving van de in deze verordening opgenomen verplichtingen, met uitzondering van vernietiging, een mengsel van twee of meer stoffen waarvan ten minste één een gefluoreerd broeikasgas is, behalve wanneer het totale aardopwarmingsvermogen van het preparaat minder dan 150 bedraagt. Het totale aardopwarmingsvermogen ⁽³⁾ van de preparaten wordt overeenkomstig deel 2 van bijlage I vastgesteld;
6. „exploitant”: de natuurlijke of rechtspersoon die de feitelijke controle uitoefent over het technisch functioneren van de apparatuur en systemen die onder deze verordening vallen; een lidstaat kan in duidelijk omschreven situaties de eigenaar aanduiden als de exploitant;
7. „op de markt brengen”: het voor het EERst in de gemeenschap, al dan niet tegen betaling, leveren of beschikbaar stellen aan derden, van producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of waarvan de werking op zulke gassen berust, met inbegrip van invoer in het douanegebied van de gemeenschap;
8. „gebruik”: het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen bij de productie, de navulling, de service en het onderhoud van de onder deze verordening vallende producten en apparatuur;
9. „warmtepomp”: een toestel dat of een installatie die bij lage temperatuur warmte aan de lucht, het water of de bodem onttrekt en deze warmte afgeeft;
10. „lekdetectiesysteem”: een geïjkt mechanisch, elektrisch of elektronisch apparaat om lekken van gefluoreerde broeikasgassen op te sporen, en dat de exploitant waarschuwt als het deze gassen heeft vastgesteld;
11. „hermetisch afgesloten systeem”: een systeem waarin alle delen die koelvloeistof bevatten, zijn afgedicht door lassen, solderen of een soortgelijke permanente verbinding, met inbegrip van afgedichte of beschermde toegangspunten die reparatie of verwijdering op adequate wijze mogelijk maken, en dat een geteste lekkage van minder dan 3 g per jaar heeft onder een druk van minstens een vierde van de maximaal toegestane druk;
12. „houder”: een voornamelijk voor het vervoer of de opslag van gefluoreerde broeikasgassen ontworpen product;
13. „niet-navulbare houder”: een houder die ontworpen is om niet te worden nagevuld en die gebruikt wordt bij service, onderhoud of vullen van koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur, brandbeveiligingssysteem of hoogspanningsschakelaars, of bij opslag en vervoer van oplosmiddelen op basis van gefluoreerde broeikasgassen;
14. „terugwinning”: het verzamelen en opslaan van gefluoreerde broeikasgassen, bijvoorbeeld uit machines, apparatuur en houders;
15. „recycling”: het hergebruik van een teruggewonnen gefluoreerd broeikasgas na een eenvoudig reinigingsproces;
16. „regeneratie”: de opwerking en veredeling van een teruggewonnen gefluoreerd broeikasgas zodat het weer aan een nader omschreven kwaliteitsnorm voldoet;

⁽¹⁾ PB L 244 van 29.9.2000, blz. 1. Verordening laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 29/2006 van de Commissie (PB L 6 van 11.1.2006, blz. 27).

⁽²⁾ Derde evaluatie van de klimaatverandering door het IPCC, 2001. Een rapport van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (<http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>).

⁽³⁾ Voor de berekening van het GWP van niet-gefluoreerde broeikasgassen in preparaten gelden de waarden die in de eerste IPCC-evaluatie zijn gepubliceerd; zie: Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums (ed.), Cambridge University Press, Cambridge (UK), 1990.

17. „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;
18. „stationaire toepassing of apparatuur”: een toepassing of apparatuur die tijdens het functioneren normaliter niet mobiel is;
19. „aërosol voor amusement of decoratie”: een aërosol dat in de handel wordt gebracht om aan het grote publiek voor amusements- of decoratiedoeleinden te worden verkocht en vermeld wordt in de bijlage van Richtlijn 94/48/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾.

Artikel 3

Insluiting

1. De exploitanten van de volgende stationaire toepassingen: koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur met inbegrip van circuits, alsmede brandbeveiligingssystemen die in bijlage I vermelde gefluoreerde broeikasgassen bevatten, zorgen ervoor, door gebruik te maken van alle maatregelen die technisch uitvoerbaar zijn en geen buitensporige kosten meebrengen, dat

- a) lekkage van deze gassen voorkomen wordt en
- b) vastgestelde lekkages zo spoedig mogelijk worden hersteld.

2. De exploitanten van de in lid 1 bedoelde toepassingen zorgen ervoor dat deze door gecertificeerd personeel dat aan de in artikel 5 genoemde eisen voldoet, op lekkage gecontroleerd worden aan de hand van het volgende schema:

- a) toepassingen die ten minste 3 kg of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, worden ten minste één keer per jaar op lekkage gecontroleerd; deze verplichting geldt niet voor apparatuur met hermetisch afgesloten systemen die als dusdanig zijn gemerkt en minder dan 6 kg gefluoreerde broeikasgassen bevatten;
- b) toepassingen die ten minste 30 kg of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, worden ten minste om de zes maanden op lekkage gecontroleerd;
- c) toepassingen die ten minste 300 kg of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, worden ten minste om de drie maanden op lekkage gecontroleerd.

De toepassingen moeten, binnen een maand nadat een lek is hersteld, op lekkage gecontroleerd worden om na te gaan of de reparatie effect heeft gesorteerd.

In dit lid betekent „op lekkage gecontroleerd” dat de apparatuur of het systeem wordt onderzocht op lekkage met gebruikmaking

van directe of indirecte meetmethoden; hierbij worden vooral de onderdelen van de apparatuur of het systeem geïnspecteerd waar de kans op lekkage het grootst is. De directe en indirecte meetmethode voor de controle op lekkage worden nader omschreven in de in lid 7 bedoelde basisvoorschriften inzake controle op lekkage.

3. Exploitanten van in lid 1 bedoelde toepassingen die 300 kg of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, installeren een lekdetectiesysteem. Deze lekdetectiesystemen worden ten minste om het jaar gecontroleerd om te garanderen dat zij behoorlijk functioneren. Wanneer een dergelijk brandbeveiligingssysteem vóór 4 juli 2007 werd geïnstalleerd, wordt een lekdetectiesysteem uiterlijk op 4 juli 2010 geplaatst.

4. Wanneer een naar behoren functionerend en adequaat lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, wordt de frequentie van de in lid 2, onder b) en c), vereiste controlemaatregelen gehalveerd.

5. Indien er voor brandbeveiligingssystemen een inspectieregeling bestaat om te voldoen aan ISO-norm 14520, wordt met die inspecties ook voldaan aan de verplichtingen van deze verordening, mits die inspecties ten minste even frequent zijn.

6. Exploitanten van de in lid 1 bedoelde toepassingen die 3 kg of meer gefluoreerde broeikasgassen bevatten, houden een register bij met de hoeveelheid en de aard van de zich in de toepassing bevindende gefluoreerde broeikasgassen, eventueel toegevoegde hoeveelheden en de bij onderhoud, service en definitieve verwijdering teruggewonnen hoeveelheid. Zij houden ook een register bij met andere relevante informatie, waaronder de identificatie van het bedrijf of de technicus die de service of het onderhoud heeft verricht, alsmede de data en de resultaten van de uit hoofde van de leden 2, 3 en 4 verrichte controles, en andere relevante informatie ter aanduiding van de in lid 2, onder b) en c), bedoelde stationaire toepassingen. Dit register wordt op verzoek ter beschikking gesteld van de bevoegde instantie en de Commissie.

7. Uiterlijk op 4 juli 2007 stelt de Commissie volgens de in artikel 12, lid 2, bedoelde procedure voor elk van de in lid 1 van dit artikel bedoelde toepassingen de basisvoorschriften inzake controle vast.

Artikel 4

Terugwinning

1. Exploitanten van de volgende soorten stationaire toepassingen zijn verantwoordelijk voor het treffen van regelingen voor een juiste terugwinning van de gefluoreerde broeikasgassen door gecertificeerd personeel dat aan de in artikel 5 genoemde eisen voldoet, om te zorgen voor recycling, regeneratie of vernietiging ervan:

- a) de koelcircuits van koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur;
- b) apparatuur die oplosmiddelen op basis van gefluoreerde broeikasgassen bevat;

⁽¹⁾ Richtlijn 94/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 december 1994 tot dertiende wijziging van Richtlijn 76/769/EEG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der lidstaten inzake de beperking van het op de markt brengen en van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen en preparaten (PB L 331 van 21.12.1994, blz. 7).

- c) brandbeveiligingssystemen en brandblussers, en
- d) hoogspanningsschakelaars.

2. Wanneer een navulbare of niet-navulbare houder van gefluoreerde broeikasgassen het einde van zijn levensduur bereikt, is de persoon die de houder voor vervoer of opslag gebruikt, verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen voor de juiste terugwinning van restgassen in de houder, teneinde te zorgen voor de recycling, regeneratie of vernietiging van die gassen.

3. De gefluoreerde broeikasgassen in andere producten en apparatuur, inclusief mobiele apparatuur tenzij deze gebruikt wordt voor militaire operaties, worden door naar behoren gekwalificeerd personeel teruggewonnen, voorzover dit technisch uitvoerbaar is en geen buitensporige kosten met zich brengt, teneinde te zorgen voor recycling, regeneratie of vernietiging ervan.

4. Terugwinning met het oog op recycling, regeneratie of vernietiging van de gefluoreerde broeikasgassen uit hoofde van de leden 1 tot en met 3 geschiedt vóór de definitieve verwijdering van deze apparatuur en in voorkomend geval tijdens service en onderhoud daarvan.

Artikel 5

Opleiding en certificering

1. Uiterlijk op 4 juli 2007 worden, op basis van de door de lidstaten ontvangen informatie en in overleg met de betrokken sectoren, overeenkomstig de procedure van artikel 12, lid 2, minimumeisen en voorwaarden ingevoerd voor wederzijdse erkenning van opleidingsprogramma's en certificering voor zowel bedrijven als relevante personeelsleden die betrokken zijn bij de installatie, het onderhoud of de service inzake de onder artikel 3, lid 1, vallende apparatuur en systemen alsmede voor de personeelsleden die bij de in de artikelen 3 en 4 genoemde activiteiten betrokken zijn.

2. Uiterlijk op 4 juli 2008 stellen de lidstaten, op basis van de in lid 1 bedoelde minimumeisen, hun eigen opleidings- en certificeringsvoorschriften op, of passen zij deze aan. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van hun opleidings- en certificeringsprogramma's. De lidstaten erkennen in een andere lidstaat afgegeven certificaten en leggen met betrekking tot de vrije dienstverrichting of de vrije vestiging geen beperkingen op om redenen die verband houden met de certificering in een andere lidstaat.

3. De exploitant van de betrokken toepassing verzekert zich ervan dat het betrokken personeel de nodige certificering zoals bedoeld in lid 2, heeft verworven. Dat houdt in een passend niveau van kennis van de geldende regelingen en normen, alsook de nodige bekwaamheid in het voorkomen van emissies, het terugwinnen van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig toepassen van apparatuur van het betrokken type en omvang.

4. Uiterlijk op 4 juli 2009 zorgen de lidstaten ervoor dat de bedrijven die de in de artikelen 3 en 4 genoemde activiteiten verrichten, leveringen van gefluoreerde broeikasgassen alleen

aangaan wanneer het personeel dat zij daarmee belasten, over de in lid 2 van dit artikel genoemde certificaten beschikt.

5. Uiterlijk op 4 juli 2007 stelt de Commissie volgens de in artikel 12, lid 2, bedoelde procedure het model vast van de in lid 2 van dit artikel bedoelde kennisgeving.

Artikel 6

Rapportage

1. Uiterlijk op 31 maart 2008 en nadien jaarlijks zendt elke producent, importeur en exporteur van gefluoreerde broeikasgassen met betrekking tot het voorafgaande kalenderjaar aan de Commissie in een verslag de volgende gegevens toe, waarvan zij aan de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat een kopie doet toekomen:

- a) Elke producent die meer dan een ton gefluoreerde broeikasgassen per jaar produceert, verstrekt de volgende gegevens:
- zijn totale productie van alle gefluoreerde broeikasgassen in de Gemeenschap, met opgave van de belangrijkste soorten toepassingen (bijv. klimaatregelingsapparatuur in voertuigen, koeling, klimaatregeling, schuim, aërosolen, elektrische apparatuur, fabricage van halfgeleiders, oplosmiddelen en brandbeveiliging) waarin de stof naar verwachting zal worden gebruikt;
 - de hoeveelheden van elk gefluoreerd broeikasgas dat hij in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht;
 - de gerecycleerde, geregenereerde of vernietigde hoeveelheden van elk type gefluoreerd broeikasgas.
- b) Elke importeur die meer dan een ton gefluoreerde broeikasgassen per jaar invoert, met inbegrip van producenten die tevens invoeren, verstrekt de volgende gegevens:
- de hoeveelheden van alle types gefluoreerde broeikasgassen die hij in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht, met afzonderlijke opgave van de belangrijkste soorten toepassingen (bijv. klimaatregelingsapparatuur in voertuigen, koeling, klimaatregeling, schuim, aërosolen, elektrische apparatuur, fabricage van halfgeleiders) waarin de stof naar verwachting zal worden gebruikt;
 - de hoeveelheden gebruikte gefluoreerde broeikasgassen die hij met het oog op recycling, regeneratie of vernietiging heeft ingevoerd.
- c) Elke exporteur die meer dan een ton gefluoreerde broeikasgassen per jaar uitvoert, met inbegrip van producenten die tevens uitvoeren, verstrekt de volgende gegevens:
- de hoeveelheden van alle types gefluoreerde broeikasgassen die hij uit de Gemeenschap heeft uitgevoerd;

— de hoeveelheden gebruikte gefluoreerde broeikasgasen die hij met het oog op recycling, regeneratie of vernietiging heeft uitgevoerd.

2. De Commissie zal uiterlijk op 4 juli 2007 volgens de in artikel 12, lid 2, bedoelde procedure de vorm van de in lid 1 van dit artikel bedoelde verslagen vaststellen.

3. De Commissie neemt de nodige maatregelen om het vertrouwelijke karakter van de bij haar ingediende informatie te eerbiedigen.

4. De lidstaten zorgen voor rapportageregelingen voor de in deze verordening genoemde sectoren om over zoveel mogelijk emissiegegevens te kunnen beschikken.

Artikel 7

Etikettering

1. Onverminderd het bepaalde inzake het kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten in Richtlijn 67/548/EEG van de Raad ⁽¹⁾, alsook in Richtlijn 1999/45/EG ⁽²⁾, mogen de in lid 2 genoemde producten en apparaten die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, niet op de markt worden gebracht, tenzij de chemische namen van de gefluoreerde broeikasgassen door middel van een etiket en aan de hand van de door de industrie aanvaarde nomenclatuur zijn aangeduid, waarbij op het etiket duidelijk wordt vermeld dat het product of het apparaat onder het Protocol van Kyoto inzake klimaatverandering vallende gefluoreerde broeikasgassen bevat en de hoeveelheid ervan, en dit duidelijk en onuitwisbaar op het product of apparaat is aangegeven, nabij de servicepunten voor het laden of terugwinnen van het gefluoreerde broeikasgas, of op dat gedeelte van het product dat het gefluoreerde broeikasgas bevat. Hermetisch afgesloten systemen moeten als dusdanig worden gekenmerkt.

Informatie over de gefluoreerde broeikasgassen, met inbegrip van het aardopwarmingsvermogen ervan, wordt opgenomen in de handleiding van dergelijke producten en apparatuur.

2. Lid 1 is van toepassing op de volgende soorten producten en apparatuur:

- a) koelproducten en -apparatuur die perfluorkoolstoffen of preparaten met perfluorkoolstoffen bevatten;
- b) koel- en klimaatregelingsproducten en -apparatuur, andere dan klimaatregelingsystemen voor motorvoertuigen, warmtepompen, brandbeveiligingsystemen en

brandblussers, indien de respectieve soorten producten of apparatuur fluorkoolwaterstoffen of preparaten met fluorkoolwaterstoffen bevatten;

c) schakelaars die zwavelhexafluoride of preparaten daarvan bevatten, en

d) alle houders van gefluoreerde broeikasgassen.

3. De vorm van het te gebruiken etiket wordt volgens de in artikel 12, lid 2, bedoelde procedure vastgesteld. Etiketteringsvoorschriften bovenop dewelke bedoeld in lid 1 worden in voorkomend geval volgens dezelfde procedure vastgesteld. Alvorens een voorstel te doen aan het in artikel 12, lid 1, bedoelde comité evalueert de Commissie of het wenselijk is aanvullende milieu-informatie, met inbegrip van het aardopwarmingsvermogen, op etiketten te vermelden, rekening houdend met bestaande etiketteringsvoorschriften die reeds op de in lid 2 bedoelde producten en apparatuur van toepassing zijn.

Artikel 8

Regulering van het gebruik

1. Het gebruik van zwavelhexafluoride of preparaten daarvan bij het spuitgieten van magnesium wordt met ingang van 1 januari 2008 verboden. Dit verbod geldt niet wanneer de gebruikte hoeveelheid zwavelhexafluoride kleiner dan 850 kg per jaar is.

2. Het gebruik van zwavelhexafluoride of preparaten daarvan voor het vullen van autobanden wordt met ingang van 4 juli 2007 verboden.

Artikel 9

Op de markt brengen

1. Het op de markt brengen van producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of waarvan de werking op zulke gassen berust, zoals vermeld in bijlage II, wordt overeenkomstig de bepalingen van die bijlage verboden.

2. Lid 1 is niet van toepassing op producten en apparatuur waarvan is aangetoond dat deze zijn geproduceerd vóór de datum van inwerkingtreding van het desbetreffende verbod inzake het op de markt brengen.

3. a) Een lidstaat die vóór 31 december 2005 nationale bepalingen betreffende het op de markt brengen van producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of waarvan de werking op zulke gassen berust, heeft vastgesteld die verder gaan dan het bepaalde in dit artikel en die onder het toepassingsgebied van deze verordening vallen, kan deze bepalingen met inachtneming van het bepaalde onder b) tot 31 december 2012 handhaven.

b) De betrokken lidstaat geeft vóór 4 juli 2007 aan de Commissie kennis van de nationale bepalingen en van de redenen ervan. Dergelijke bepalingen moeten met het

⁽¹⁾ Richtlijn 67/548/EEG van de Raad van 27 juni 1967 betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen (PB 196 van 16.8.1967, blz. 1). Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2004/73/EG van de Commissie (PB L 152 van 30.4.2004, blz. 1).

⁽²⁾ Richtlijn 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad van 31 mei 1999 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (PB L 200 van 30.7.1999, blz. 1). Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2006/8/EG van de Commissie (PB L 19 van 24.1.2006, blz. 12).

Verdrag verenigbaar zijn. De Commissie verstrekt het in artikel 12, lid 1, bedoelde comité de relevante informatie over dergelijke bepalingen.

Artikel 10

Evaluatie

1. Op basis van de vorderingen bij de mogelijke insluiting of vervanging van gefluoreerde broeikasgassen in andere klimaatregelingsystemen dan die in motorvoertuigen zoals bedoeld in Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan ⁽¹⁾, alsook bij de in de diverse vervoerstacken gebruikte koelsystemen, evalueert de Commissie deze verordening en brengt zij hierover uiterlijk op 31 december 2007 een verslag uit. Indien nodig doet zij uiterlijk op 31 december 2008 dit verslag van wetgevingsvoorstellen vergezeld gaan, ook met betrekking tot de toepassing van artikel 3 op andere klimaatregelingsystemen dan die in motorvoertuigen zoals bedoeld in Richtlijn 70/156/EEG, alsook op de in de diverse vervoerstacken gebruikte koelsystemen.

2. Uiterlijk op 4 juli 2011 brengt de Commissie op basis van de ervaring met de toepassing van deze verordening een verslag uit. Dit verslag bevat in het bijzonder:

- a) een evaluatie van de effecten van de desbetreffende bepalingen op de emissie en de geraamde emissie van gefluoreerde broeikasgassen, en een onderzoek naar de kosteneffectiviteit van deze bepalingen;
- b) een beoordeling of, in het licht van toekomstige IPCC-evaluatieverslagen, andere gefluoreerde broeikasgassen aan bijlage I moeten worden toegevoegd;
- c) een evaluatie van de opleidings- en certificeringsprogramma's die uit hoofde van artikel 5, lid 2, door de lidstaten zijn ingevoerd;
- d) een beoordeling van de noodzaak om normen van de Gemeenschap vast te stellen voor de regulering van de emissie van gefluoreerde broeikasgassen uit producten en apparatuur, in het bijzonder wat betreft schuim, met inbegrip van technische voorschriften voor het ontwerp van producten en apparatuur;
- e) een evaluatie van de doeltreffendheid van de insluitingsmaatregelen die krachtens artikel 3 door de exploitanten zijn uitgevoerd, alsook van de mogelijkheid om maximale lekkagewaarden voor installaties vast te stellen;
- f) een beoordeling van en, indien nodig, voorstellen voor een wijziging van de rapportagevoorschriften van artikel 6, lid 1, met name inzake de kwantitatieve limiet van 1 t, alsmede een beoordeling van de noodzaak voor de bevoegde autoriteiten om op regelmatige tijdstippen aan de Commissie geraamde emissies op basis van

representatieve stalen mee te delen teneinde de praktische toepassing van deze rapportagevoorschriften te verbeteren;

- g) een beoordeling van de noodzaak van de ontwikkeling en verspreiding van notities waarin de beste beschikbare technieken en de optimale milieupraktijk voor de preventie en minimalisering van de emissie van gefluoreerde broeikasgassen worden beschreven;
 - h) een algehele inventarisatie van de ontwikkeling, zowel in de Gemeenschap als op internationaal niveau, van de stand van de technologie, met name wat betreft schuimen, de opgedane ervaring, milieuvoorschriften en eventuele gevolgen voor het functioneren van de interne markt;
 - i) een beoordeling of de vervanging van zwavelhexafluoride bij zandgietswerk, gietwerk met behulp van een permanente vorm en spuitgietswerk onder hoge druk technisch haalbaar en kosteneffectief is en, zo nodig, uiterlijk vóór 1 januari 2009 een voorstel om artikel 8, lid 1, te herzien; alsmede een evaluatie van de vrijstelling in artikel 8, lid 1, in het licht van een verdere beoordeling van de beschikbare alternatieven per 1 januari 2010;
 - j) een beoordeling of het technisch haalbaar en, rekening houdend met energie-efficiëntie, kosteneffectief is om andere producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, in bijlage II op te nemen, en waar nodig voorstellen tot wijziging van bijlage II, om ook die producten en materialen erin op te nemen;
 - k) een beoordeling of de communautaire bepalingen inzake het aardopwarmingsvermogen van gefluoreerde broeikasgassen moeten worden gewijzigd; bij eventuele wijzigingen moet rekening worden gehouden met de technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen en de noodzaak om de industriële productplanningstermijnen te eerbiedigen;
 - l) een beoordeling van de noodzaak van een verder optreden van de Gemeenschap en de lidstaten, rekening houdend met bestaande en nieuwe verplichtingen inzake de vermindering van de emissie van broeikasgassen.
3. Indien nodig, dient de Commissie passende voorstellen tot herziening van de relevante bepalingen van deze verordening in.

Artikel 11

Onverminderd de relevante bepalingen van het Gemeenschapsrecht, met name de communautaire regels over staatssteun en Richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technischevoorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij ⁽²⁾, kunnen lidstaten het op de markt brengen van producten en apparatuur bevorderen die gebruikmaken van alternatieven voor gassen met een hoog aardopwarmingsvermogen en die efficiënt en innovatief zijn en de gevolgen voor het klimaat verder beperken.

⁽¹⁾ PB L 42 van 23.2.1970, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2005/64/EG van het Europees Parlement en de Raad (PB L 310 van 25.11.2005, blz. 10).

⁽²⁾ PB L 204 van 21.7.1998, blz. 37. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij de Toetredingsakte van 2003.

*Artikel 12***Comité**

1. De Commissie wordt bijgestaan door het bij artikel 18 van Verordening (EG) nr. 2037/2000 ingestelde comité.

2. Wanneer naar dit lid wordt verwezen, zijn de artikelen 5 en 7 van Besluit 1999/468/EG van toepassing, met inachtneming van het bepaalde in artikel 8 van dat besluit.

De in artikel 5, lid 6, van Besluit 1999/468/EG bedoelde termijn wordt vastgesteld op drie maanden.

3. Het comité stelt zijn reglement van orde vast.

*Artikel 13***Sancties**

1. De lidstaten stellen regels vast voor de sancties op inbreuken op de bepalingen van deze verordening en nemen alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat deze regels worden uitgevoerd. De sancties moeten doeltreffend, evenredig en afschrikkend zijn.

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

Gedaan te Straatsburg, 17 mei 2006.

Voor het Europees Parlement

De voorzitter

J. BORRELL FONTELLES

2. De lidstaten stellen de Commissie uiterlijk op 4 juli 2008 in kennis van de regels inzake sancties en delen haar eventuele wijzigingen van deze regels eveneens zo spoedig mogelijk mee.

Artikel 14

Onverminderd artikel 9, lid 3, mogen de lidstaten verdergaande beschermingsmaatregelen handhaven of treffen overeenkomstig artikel 95 van het Verdrag, voorzover in verband met artikelen 7, 8 en 9 van deze verordening, en overeenkomstig artikel 176 van het Verdrag, voorzover in verband met andere artikelen van deze verordening.

*Artikel 15***Inwerkingtreding**

Deze verordening treedt in werking twintig dagen na de datum van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van 4 juli 2007, behalve artikel 9 en bijlage II die van toepassing zijn met ingang van 4 juli 2006.

Voor de Raad

De voorzitter

H. WINKLER

BIJLAGE I

DEEL 1

Gefluoreerde broeikasgassen zoals bedoeld in artikel 2, lid 1

Gefluoreerde broeikasgassen	Chemische formule	Aardopwarmingsvermogen (GWP)
Zwavelhexafluoride	SF ₆	22 200
<i>Fluorkoolwaterstoffen (HFK's)</i>		
HFK-23	CHF ₃	12 000
HFK-32	CH ₂ F ₂	550
HFK-41	CH ₃ F	97
HFK-43-10mee	C ₅ H ₂ F ₁₀	1 500
HFK-125	C ₂ HF ₅	3 400
HFK-134	C ₂ H ₂ F ₄	1 100
HFK-134a	CH ₂ FCF ₃	1 300
HFK-152a	C ₂ H ₄ F ₂	120
HFK-143	C ₂ H ₃ F ₃	330
HFK-143a	C ₂ H ₃ F ₃	4 300
HFK-227ea	C ₃ HF ₇	3 500
HFK-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1 300
HFK-236ea	CHF ₂ CHFCF ₃	1 200
HFK-236fa	C ₃ H ₂ F ₆	9 400
HFK-245ca	C ₃ H ₃ F ₅	640
HFK-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	950
HFC-365mfc	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	890
<i>Perfluorkoolstoffen (PFK's)</i>		
Perfluormethaan	CF ₄	5 700
Perfluorethaan	C ₂ F ₆	11 900
Perfluorpropaan	C ₃ F ₈	8 600
Perfluorbutaan	C ₄ F ₁₀	8 600
Perfluorpentaan	C ₅ F ₁₂	8 900
Perfluorhexaan	C ₆ F ₁₄	9 000
Perfluorcyclobutaan	c-C ₄ F ₈	10 000

DEEL 2**Methode voor de berekening van het totale aardopwarmingsvermogen (GWP) voor een preparaat**

Het totale GWP voor een preparaat is het gewogen gemiddelde, afgeleid van de som van het gewicht van de fracties van de afzonderlijke stoffen vermenigvuldigd met hun GWP:

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

Daarbij is % de gewichtsbijdrage met een tolerantie in gewicht van ± 1 %.

Een voorbeeld: Toepassing van de formule op een theoretisch gasmengsel bestaande uit 23 % HFK-32, 25 % HFK-125 en 52 % HFK-134a geeft:

$$\Sigma (23 \% \times 550) + (25 \% \times 3\,400) + (52 \% \times 1\,300)$$

→ totaal GWP = 1 652,5.

BIJLAGE II

Krachtens artikel 9 ingestelde verbodsbepalingen inzake het op de markt brengen

Gefluoreerde broeikasgassen	Producten en materiaal	Ingangsdatum verbod
Gefluoreerde broeikasgassen	Niet-navulbare houders	4 juli 2007
Fluorkoolwaterstoffen en perfluorkoolstoffen	Koelmiddelen in niet-ingesloten systemen voor directe verdamping	4 juli 2007
Perfluorkoolstoffen	Brandbeveiligingssystemen en brandblussers	4 juli 2007
Gefluoreerde broeikasgassen	Vensters voor particuliere woningen	4 juli 2007
Gefluoreerde broeikasgassen	Andere vensters	4 juli 2008
Gefluoreerde broeikasgassen	Schoeisel	4 juli 2006
Gefluoreerde broeikasgassen	Banden	4 juli 2007
Gefluoreerde broeikasgassen	Schuim met één component, behalve wanneer dit nodig is om aan nationale veiligheidsnormen te voldoen	4 juli 2008
Fluorkoolwaterstoffen	Aërosolen voor amusement of decoratie	4 juli 2009

RICHTLIJN 2006/40/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**van 17 mei 2006****betreffende emissies van klimaatregelingsapparatuur in motorvoertuigen en houdende wijziging van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad****(Voor de EER relevante tekst)**

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, en met name op artikel 95,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité ⁽¹⁾,

Handelend volgens de procedure van artikel 251 van het Verdrag ⁽²⁾ en gezien de gemeenschappelijke ontwerp tekst die op 14 maart 2006 door het Bemiddelingscomité is goedgekeurd,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) De interne markt bestaat uit een gebied zonder binnengrenzen waarin het vrije verkeer van goederen, personen, diensten en kapitaal moet worden gewaarborgd. Te dien einde is een communautair typegoedkeuringssysteem voor motorvoertuigen ingesteld. De technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot klimaatregelingsystemen moeten worden geharmoniseerd, om te voorkomen dat de lidstaten voorschriften vaststellen die van elkaar verschillen, en om de behoorlijke werking van de interne markt te waarborgen.
- (2) Een groeiend aantal lidstaten is van plan het gebruik van klimaatregelingsystemen in motorvoertuigen te regelen ingevolge Beschikking 2002/358/EG van de Raad van 25 april 2002 betreffende de goedkeuring, namens de Europese Gemeenschap, van het Protocol van Kyoto bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering en de gezamenlijke nakoming van de in dat kader aangegane verplichtingen ⁽³⁾. Op grond van deze beschikking hebben de Gemeenschap en haar lidstaten toegezegd hun gecombineerde antropogene emissies van broeikasgassen, vermeld in bijlage A bij het Protocol van Kyoto, in vergelijking met de niveaus van 1990 in de periode van 2008 tot 2012 met 8 % te verlagen. De ongecoördineerde uitvoering van deze toezeggingen zou aanleiding kunnen geven tot belemmeringen voor het vrije verkeer van motorvoertuigen in de Gemeenschap. Derhalve is het dienstig de voorschriften vast te stellen waaraan klimaatregelingsystemen van voertuigen moeten voldoen

om op de markt te worden toegelaten, alsook om vanaf een bepaalde datum een verbod in te stellen op klimaatregelingsystemen die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150.

- (3) De emissie van fluorkoolwaterstof-134a (HFK-134a), dat een aardopwarmingsvermogen van 1300 heeft, uit klimaatregelingsystemen van motorvoertuigen baart steeds meer zorgen vanwege de gevolgen ervan voor de klimaatverandering. Kosteneffectieve en veilige alternatieven voor fluorkoolwaterstof-134a (HFK-134a) zullen naar verwachting binnenkort beschikbaar zijn. Er dient te worden nagegaan of, in het licht van de vorderingen betreffende de eventuele insluiting van de emissie afkomstig van gefluoreerde broeikasgassen of betreffende de vervanging van deze gassen in dergelijke systemen, deze richtlijn moet worden uitgebreid tot andere categorieën motorvoertuigen en of de bepalingen betreffende het aardopwarmingsvermogen moeten worden gewijzigd, rekening houdend met technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen, alsook met de noodzaak om de industriële productplanningstermijnen te eerbiedigen.
- (4) Om ervoor te zorgen dat het verbod op bepaalde gefluoreerde broeikasgassen doeltreffend is, moeten er beperkingen worden gesteld aan de mogelijkheid om achteraf in voertuigen klimaatregelingsystemen in te bouwen die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, en moet het vullen van klimaatregelingsystemen met dergelijke gassen worden verboden.
- (5) Om de emissie van bepaalde gefluoreerde broeikasgassen uit klimaatregelingsystemen in motorvoertuigen te verminderen, moeten er grenswaarden voor lekkage worden vastgesteld en moet er een testprocedure worden opgesteld voor de beoordeling van lekkage in klimaatregelingsystemen die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150 en die in motorvoertuigen zijn ingebouwd.
- (6) Teneinde de verbintenissen van de Gemeenschap en haar lidstaten op grond van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering, het Protocol van Kyoto en Beschikking 2002/358/EG te helpen nakomen, moeten Verordening (EG) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen ⁽⁴⁾ en deze richtlijn, die beide bijdragen tot de preventie en minimalisering van de emissie van gefluoreerde broeikasgassen, tegelijkertijd worden aangenomen en in het *Publicatieblad van de Europese Unie* worden bekendgemaakt.

⁽¹⁾ PB C 108 van 30.4.2004, blz. 62.

⁽²⁾ Advies van het Europees Parlement van 31 maart 2004 (PB C 103 E van 29.4.2004, blz. 600), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 21 juni 2005 (PB C 183 E van 26.7.2005, blz. 17) en standpunt van het Europees Parlement van 26 oktober 2005 (nog niet bekendgemaakt in het Publicatieblad). Wetgevingsresolutie van het Europees Parlement van 6 april 2006 en besluit van de Raad van 25 april 2006.

⁽³⁾ PB L 130 van 15.5.2002, blz. 1.

⁽⁴⁾ Zie bladzijde 1 van dit Publicatieblad.

- (7) Elke fabrikant van voertuigen moet de goedkeuringsinstantie in kennis stellen van alle relevante technische informatie betreffende de ingebouwde klimaatregelingsystemen en de daarvoor gebruikte gassen. In geval van klimaatregelingsystemen die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, moet de fabrikant tevens de lekkagewaarden van deze systemen ter beschikking stellen.
- (8) De voor de uitvoering van deze richtlijn vereiste maatregelen worden vastgesteld overeenkomstig Besluit 1999/468/EG van de Raad van 28 juni 1999 tot vaststelling van de voorwaarden voor de uitoefening van de aan de Commissie verleende uitvoeringsbevoegdheden ⁽¹⁾.
- (9) Deze richtlijn is één van de bijzondere richtlijnen van de EG-typegoedkeuringsprocedure, welke bij Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan ⁽²⁾ is vastgesteld. Derhalve moet Richtlijn 70/156/EEG dienovereenkomstig worden gewijzigd.
- (10) Aangezien de doelstellingen van deze richtlijn, namelijk de controle op de lekkage van de specifieke gefluoreerde broeikasgassen in de klimaatregelingsystemen van voertuigen en het vanaf een bepaalde datum geldende verbod op klimaatregelingsystemen die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, niet voldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt en derhalve vanwege de omvang en de gevolgen van deze richtlijn beter door de Gemeenschap kunnen worden verwezenlijkt, kan de Gemeenschap maatregelen vaststellen overeenkomstig het in artikel 5 van het Verdrag neergelegde subsidiariteitsbeginsel. Overeenkomstig het in hetzelfde artikel neergelegde evenredigheidsbeginsel gaat deze richtlijn niet verder dan hetgeen noodzakelijk is om deze doelstelling te bereiken.
- (11) Overeenkomstig punt 34 van het Interinstitutioneel Akkoord „Beter wetgeven” ⁽³⁾ worden de lidstaten ertoe aangespoord voor zichzelf en in het belang van de Gemeenschap hun eigen tabellen op te stellen die, voorzover mogelijk, het verband weergeven tussen deze richtlijn en de omzettingsmaatregelen, en deze openbaar te maken,

HEBBER DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp

Bij deze richtlijn worden voorschriften vastgesteld voor de EG-typegoedkeuring of nationale typegoedkeuring van voertuigen

⁽¹⁾ PB L 184 van 17.7.1999, blz. 23.

⁽²⁾ PB L 42 van 23.2.1970, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2006/28/EG van de Commissie (PB L 65 van 7.3.2006, blz. 27).

⁽³⁾ PB C 321 van 31.12.2003, blz. 1.

wat betreft emissies afkomstig van klimaatregelingsapparatuur van voertuigen, alsook wat betreft de veilige werking van deze apparatuur. De richtlijn stelt ook bepalingen voor inbouw achteraf en voor navulling van dergelijke apparatuur vast.

Artikel 2

Toepassingsgebied

De richtlijn is van toepassing op motorvoertuigen van de categorieën M₁ en N₁ zoals gedefinieerd in bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG. Voor de toepassing van deze richtlijn worden voertuigen van categorie N₁ beperkt tot die van klasse I zoals beschreven in bijlage I, punt 5.3.1.4, eerste tabel, van Richtlijn 70/220/EEG van de Raad van 20 maart 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten met betrekking tot de maatregelen die moeten worden genomen tegen de luchtverontreiniging door gassen afkomstig van motoren met elektrische ontsteking in motorvoertuigen ⁽⁴⁾, zoals ingevoegd bij Richtlijn 98/69/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁵⁾.

Artikel 3

Definities

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

1. „voertuig”: een motorvoertuig dat onder het toepassingsgebied van deze richtlijn valt;
2. „voertuigtype”: een type zoals gedefinieerd in bijlage II, deel B, van Richtlijn 70/156/EEG;
3. „klimaatregelingsapparatuur”: apparatuur die hoofdzakelijk bestemd is om de luchttemperatuur en de vochtigheid in de passagiersruimte van een voertuig te doen dalen;
4. „dubbele verdamper”: een systeem waarin één verdamper in de motorruimte en de andere in een andere ruimte van het voertuig is aangebracht; alle andere systemen worden beschouwd als „systemen met één verdamper”;
5. „gefluoreerde broeikasgassen”: fluorkoolwaterstoffen (HFK's), perfluorkoolstoffen (PFK's) en zwavelhexafluoride (SF₆), zoals vermeld in bijlage A bij het Protocol van Kyoto, en preparaten die deze stoffen bevatten, met uitzondering van stoffen waarvan de controle geschiedt uit hoofde van Verordening (EG) nr. 2037/2000 van het Europees Parlement en de Raad van 29 juni 2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen ⁽⁶⁾;
6. „fluorkoolwaterstof”: een organische verbinding bestaande uit koolstof, waterstof en fluor die per molecuul maximaal zes koolstofatomen bevat;

⁽⁴⁾ PB L 76 van 6.4.1970, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2003/76/EG van de Commissie (PB L 206 van 15.8.2003, blz. 29).

⁽⁵⁾ PB L 350 van 28.12.1998, blz. 1.

⁽⁶⁾ PB L 244 van 29.9.2000, blz. 1. Verordening laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 29/2006 van de Commissie (PB L 6 van 11.1.2006, blz. 27).

7. „perfluorkoolstof”: een organische verbinding die uitsluitend bestaat uit koolstof en fluor en die per molecuul maximaal zes koolstofatomen bevat;

8. „aardopwarmingsvermogen”: het klimaatopwarmingsvermogen van een gefluoreerd broeikasgas ten opzichte van dat van koolstofdioxide. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) wordt berekend als het opwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van 1 kg van een gas ten opzichte van 1 kg CO₂. De toepasselijke GWP-cijfers zijn die welke zijn gepubliceerd in het derde evaluatierapport van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering. („2001 IPCC GWP-waarden”) ⁽¹⁾;

9. „preparaat”: een mengsel van twee of meer stoffen waarvan ten minste één een gefluoreerd broeikasgas is. Het totale aardopwarmingsvermogen ⁽²⁾ van de preparaten wordt overeenkomstig deel 2 van de bijlage vastgesteld;

10. „achteraf inbouwen”: het installeren van klimaatregelingsapparatuur in een voertuig nadat het is geregistreerd.

Artikel 4

Verplichtingen van de lidstaten

1. De EG-typegoedkeuring of de nationale typegoedkeuring, naar gelang van het geval, wordt, wat emissies van klimaatregelingsapparatuur betreft, door de lidstaten alleen verleend voor voertuigtypes die aan de eisen van deze richtlijn voldoen.

2. De lidstaten zorgen er bij het verlenen van de typegoedkeuring voor volledige voertuigen overeenkomstig artikel 4, lid 1, onder a), van Richtlijn 70/156/EEG voor, dat de fabrikanten informatie verschaffen over het type koelmiddel dat gebruikt wordt in de klimaatregelingsapparatuur van nieuwe motorvoertuigen.

3. Voor de typegoedkeuring van voertuigen met klimaatregelingsapparatuur die is ontworpen om een gefluoreerd broeikasgas te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, zorgen de lidstaten ervoor dat de lekkagewaarden van die gassen zoals die tijdens de in artikel 7, lid 1, bedoelde geharmoniseerde testprocedure voor het meten van lekkagewaarden worden gemeten, niet hoger liggen dan de toegestane maximumwaarden zoals bedoeld in artikel 5.

⁽¹⁾ Derde evaluatie van de klimaatverandering door het IPCC, 2001. Een rapport van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (<http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>).

⁽²⁾ Voor de berekening van het GWP van niet-gefluoreerde broeikasgasen in preparaten gelden de waarden die in de eerste IPCC-evaluatie zijn gepubliceerd; zie: Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums (ed.), Cambridge University Press, Cambridge (UK), 1990.

Artikel 5

Typegoedkeuring

1. Zes maanden na de datum van vaststelling van een geharmoniseerde testprocedure voor het meten van lekkagewaarden kunnen de lidstaten om met emissies van klimaatregelingsapparatuur verband houdende redenen niet langer:

- a) weigeren een EG-typegoedkeuring of een nationale typegoedkeuring voor een nieuw voertuigtype te verlenen, of
- b) de registratie, verkoop of ingebruikneming van nieuwe voertuigen verbieden,

wanneer een voertuig met klimaatregelingsapparatuur die is ontworpen om een gefluoreerd broeikasgas met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150 te bevatten, aan de eisen van deze richtlijn voldoet.

2. Twaalf maanden na de datum van vaststelling van een geharmoniseerde testprocedure voor het meten van lekkagewaarden of op 1 januari 2007, al naar gelang van welke datum later valt, verlenen de lidstaten geen EG-typegoedkeuring of nationale typegoedkeuring meer voor een voertuigtype met een klimaatregelingsysteem dat ontworpen is om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, tenzij de lekkagewaarden voor een dergelijk systeem met één verdamper niet meer dan 40 g gefluoreerde broeikasgassen per jaar en voor een dergelijk systeem met twee verdamperen niet meer dan 60 g gefluoreerde broeikasgassen per jaar bedragen.

3. 24 maanden na de datum van vaststelling van een geharmoniseerde testprocedure voor het meten van lekkagewaarden of op 1 januari 2008, al naar gelang van welke datum later valt, nemen de lidstaten de volgende maatregelen ten aanzien van nieuwe voertuigen met een klimaatregelingsysteem dat ontworpen is om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, tenzij de lekkagewaarden voor een dergelijk systeem met één verdamper niet meer dan 40 g gefluoreerde broeikasgassen per jaar en voor een dergelijk systeem met twee verdamperen niet meer dan 60 g gefluoreerde broeikasgassen per jaar bedragen:

- a) certificaten van overeenstemming worden niet langer als geldig beschouwd wat betreft artikel 7, lid 1, van Richtlijn 70/156/EEG, en
- b) registratie wordt geweigerd en verkoop en ingebruikneming worden verboden.

4. Met ingang van 1 januari 2011 mogen de lidstaten geen EG-typegoedkeuring of nationale typegoedkeuring meer verlenen voor een voertuigtype met een klimaatregelingsysteem dat ontworpen is om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150.

5. Met ingang van 1 januari 2017 nemen de lidstaten ten aanzien van nieuwe voertuigen met een klimaatregelingsstelsel dat ontworpen is om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, de volgende maatregelen:

- a) certificaten van overeenstemming worden niet langer als geldig beschouwd wat betreft artikel 7, lid 1, van Richtlijn 70/156/EEG, en
- b) registratie wordt geweigerd en verkoop en ingebruikneming worden verboden.

6. Onverminderd de relevante bepalingen van het Gemeenschapsrecht, met name de communautaire regels over staatssteun en Richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij⁽¹⁾, kunnen lidstaten het op de markt brengen van producten en apparatuur bevorderen die gebruikmaken van alternatieven voor gassen met een hoog aardopwarmingsvermogen en die efficiënt en innovatief zijn en de gevolgen voor het klimaat verder beperken.

Artikel 6

Inbouw achteraf en navulling

1. Met ingang van 1 januari 2011 mogen klimaatregelingsstelsels die ontworpen zijn om gefluoreerde broeikasgassen te bevatten met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, niet meer achteraf worden ingebouwd in voertuigen waarvoor vanaf die datum een typegoedkeuring wordt verleend. Met ingang van 1 januari 2017 mag deze klimaatregelingsapparatuur in geen enkel voertuig meer achteraf worden ingebouwd.

2. Klimaatregelingsstelsels die zijn ingebouwd in voertuigen waarvoor op of na 1 januari 2011 typegoedkeuring is verleend, mogen niet worden gevuld met gefluoreerde broeikasgassen met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150. Met ingang van 1 januari 2017 mogen klimaatregelingsstelsels in geen enkel voertuig gevuld worden met gefluoreerde broeikasgassen met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, met uitzondering van de navulling van klimaatregelingsstelsels die dergelijke gassen bevatten en die vóór die datum in voertuigen zijn ingebouwd.

3. Klimaatregelingsstelsels waaruit een abnormale hoeveelheid koelvloeistof is gelekt, worden door verstrekkers van diensten voor service of herstelling van die stelsels niet met gefluoreerde broeikasgassen gevuld voordat de noodzakelijke herstelling is voltooid.

⁽¹⁾ PB L 204 van 21.7.1998, blz. 37. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij de Toetredingsakte van 2003.

Artikel 7

Uitvoeringsmaatregelen

1. Uiterlijk op 4 juli 2007 stelt de Commissie de maatregelen vast ter uitvoering van artikel 4 en artikel 5 en met name:

- a) de administratieve bepalingen voor de EG-typegoedkeuring van voertuigen, en
- b) een testprocedure voor het meten van de lekkagewaarden voor gefluoreerde broeikasgassen met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150 in klimaatregelingsstelsels.

2. De Commissie stelt de maatregelen vast volgens de procedure zoals bedoeld in artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG.

3. De Commissie maakt de maatregelen bekend in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

4. De in lid 2 bedoelde procedure is van toepassing voor het vaststellen van, al naar gelang van het geval:

- a) maatregelen om de veilige werking van koelmiddelen in klimaatregelingsstelsels in voertuigen en een goed onderhoud op dat gebied te verzekeren;
- b) maatregelen betreffende het inbouwen van klimaatregelingsstelsels in in gebruik zijnde voertuigen en de navulling van in gebruik zijnde klimaatregelingsstelsels voorzover zulks niet onder artikel 6 valt;
- c) de aanpassing van de methode voor de vaststelling van het betreffende aardopwarmingsvermogen van preparaten.

Artikel 8

Evaluatie

1. Op basis van de vorderingen bij de mogelijke insluiting van de emissies van gefluoreerde broeikasgassen in klimaatregelingsstelsels voor motorvoertuigen of de vervanging van die gassen in dergelijke apparatuur gaat de Commissie na of:

- de huidige wetgeving moet worden uitgebreid tot andere categorieën voertuigen, in het bijzonder de categorieën M₂ en M₃ en de klassen II en III van categorie N₁, en
- de communautaire bepalingen inzake het aardopwarmingsvermogen van gefluoreerde broeikasgassen moeten worden gewijzigd; bij eventuele wijzigingen moet rekening worden gehouden met de technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen en de noodzaak om de industriële productplanningstermijnen te eerbiedigen;

en brengt zij daarover uiterlijk op 4 juli 2011 verslag uit. Zij legt, zo nodig, passende wetgevingsvoorstellen voor.

2. Wanneer een gefluoreerd broeikasgas met een aardopwarmingsvermogen van meer dan 150, dat nog niet is opgenomen in het in artikel 3, punt 8, vermelde IPCC-rapport, wordt opgenomen in een toekomstig rapport van de IPCC, beoordeelt de Commissie of het dienstig is deze richtlijn te wijzigen teneinde ook dat gas onder de richtlijn te laten vallen. Indien de Commissie zulks noodzakelijk acht, stelt zij volgens de procedure zoals bedoeld in artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG:

- de nodige maatregelen en
- de overgangsperioden voor de toepassing van deze maatregelen vast. Daarbij houdt de Commissie het juiste midden tussen de noodzaak van een passende aanlooptermijn en het risico dat het gefluoreerde broeikasgas voor de omgeving vormt.

Artikel 9

Wijziging van Richtlijn 70/156/EEG

Richtlijn 70/156/EEG wordt gewijzigd overeenkomstig deel 1 van de bijlage bij deze richtlijn.

Artikel 10

Omzetting

1. De lidstaten dienen uiterlijk op 4 januari 2008 de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen vast te stellen en bekend te maken die nodig zijn om aan deze richtlijn te voldoen.

Zij passen deze bepalingen toe met ingang van 5 januari 2008.

Wanneer de lidstaten die bepalingen aannemen, wordt in de bepalingen zelf of bij de officiële bekendmaking daarvan naar deze richtlijn verwezen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten delen de Commissie de tekst van de belangrijkste bepalingen van intern recht mee die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

Artikel 11

Inwerkingtreding

Deze richtlijn treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Artikel 12

Adressaten

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Straatsburg, 17 mei 2006.

Voor het Europees Parlement

De voorzitter

J. BORRELL FONTELLES

Voor de Raad

De voorzitter

H. WINKLER

BIJLAGE

DEEL 1

Richtlijn 70/156/EEG wordt gewijzigd als volgt:

1. In bijlage IV, deel I, wordt het volgende nieuwe nummer 61 ingevoegd, alsmede een voetnoot:

Onderwerp	Richtlijn	Publicatieblad	Van toepassing op										
			M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	
„61. Klimaatregelingssysteem	2006/40/EG	L 161 van 14.6.2006, blz. 12	X			X							

(⁸) Alleen voor voertuigen van categorie N₁ en klasse I zoals omschreven in bijlage I, punt 5.3.1.4, eerste tabel, van Richtlijn 70/220/EEG, zoals ingevoegd bij Richtlijn 98/69/EG.”

2. Bijlage XI wordt als volgt gewijzigd:

- a) In aanhangsel 1 wordt het volgende nieuwe nummer 61 ingevoegd:

Nr.	Onderwerp	Richtlijn	M ₁ ≤ 2 500 (l) kg	M ₁ > 2 500 (l) kg	M ₂	M ₃
„61	Klimaatregelingssysteem	2006/40/EG	X	X”		

- b) In aanhangsel 2 wordt het volgende nieuwe nummer 61 ingevoegd:

Nr.	Onderwerp	Richtlijn	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„61	Klimaatregelingssysteem	2006/40/EG	X			W”						

- c) In aanhangsel 3 wordt het volgende nieuwe nummer 61 ingevoegd:

Nr.	Onderwerp	Richtlijn	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„61	Klimaatregelingssysteem	2006/40/EG			W”						

- d) Aan „Betekenis van de letters” wordt de volgende letter toegevoegd:

„W Alleen voor voertuigen van categorie N₁, klasse I, zoals omschreven in bijlage I, punt 5.3.1.4, eerste tabel, van Richtlijn 70/220/EEG, zoals ingevoegd bij Richtlijn 98/69/EG.”.

DEEL 2**Methode voor de berekening van het totale aardopwarmingsvermogen (GWP) voor een preparaat**

Het totale GWP voor een preparaat is het gewogen gemiddelde, afgeleid van de som van het gewicht van de fracties van de afzonderlijke stoffen vermenigvuldigd met hun GWP:

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

Daarbij is % de gewichtsbijdrage met een tolerantie in gewicht van ± 1 %.

Een voorbeeld: Toepassing van de formule op een theoretisch gasmengsel bestaande uit 23 % HFK-32, 25 % HFK-125 en 52 % HFK-134a geeft:

$$\Sigma (23 \% \times 550) + (25 \% \times 3\,400) + (52 \% \times 1\,300)$$

→ totaal GWP = 1 652,5.
