

## Aantasting van de ozonlaag: beleid

Indicator | 8 juli 2009

U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

Om de ozonlaag te beschermen hebben bijna alle landen in 1987 het Montreal Protocol onderschreven. Daarmee hebben deze landen zich verplicht tot de beperking of stopzetting van de productie en het gebruik van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### Het Montreal Protocol

Het internationale beleid heeft tot doel de productie en het gebruik van stoffen die de ozonlaag aantasten, te beperken en uiteindelijk geheel te stoppen. Dit doel is vastgelegd in het Montreal Protocol uit 1987 en in erop volgende amendementen en aanpassingen. Het Protocol verplicht de westerse landen om vanaf 1994 geen halonen meer te produceren en te gebruiken. Voor chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's), koolstoftetrachloride (tetra,  $\text{CCl}_4$ ) en 1,1,1-trichloorethaan (methylchloroform,  $\text{CH}_3\text{CCl}_3$ ) geldt dat productie en consumptie gestopt moest zijn in 1996. HCFK's zijn minder schadelijk voor de ozonlaag dan CFK's en worden toegestaan als tijdelijke vervanger voor CFK's. In het protocol is daarom het gebruik van HCFK's nog tot 2020 toegestaan in westerse landen. Voor de ontwikkelingslanden geldt een latere stop in productie en gebruik van ozonlaag aantastende stoffen. Vanaf 2010 mogen zij geen CFK's meer gebruiken en vanaf 2030 ook geen HCFK's meer. Los van deze verplichtingen is beperkt gebruik van alle ozonlaagaantastende stoffen toegestaan voor enkele specifieke toepassingen.

Productie in geïndustrialiseerde landen voor export naar ontwikkelingslanden is toegestaan.

Als vervanger van de ozonlaag aantastende stoffen worden HFK's meer en meer gebruikt. HFK's bevatten geen chloor en broom en zijn daarom niet schadelijk voor de ozonlaag. Wel zijn HFK's krachtige broeikasgassen, en ze vallen daarom onder het Kyoto Protocol.

### Rapportage over de voortgang van het Protocol

Alle landen die het Montreal Protocol hebben ondertekend, moeten elk jaar gegevens leveren over geproduceerde en gebruikte hoeveelheden ozonlaagaantastende stoffen. Deze statistieken moet geleverd worden aan het Ozonsecretariaat van het milieuprogramma van de VN. Uit de statistieken blijkt, dat de bijna alle landen in de wereld aan hun verplichtingen onder het Montreal Protocol voldoen.

De wetenschappelijke kennis over de aantasting van de ozonlaag, de mogelijke effecten en de beleidsopties worden om de paar jaar beschreven door UNEP/WMO in diverse assessment rapporten.

### Beleid in Nederland

De Nederlandse beleidsdoelstelling was het om de binnenlandse verkoop van ozonlaagaantastende stoffen volledig te beëindigen. Vanaf 1995 worden in Nederland, overeenkomstig de internationale afspraken, uitsluitend hergebruikte CFK's en halonen verkocht. Hiermee is het beleidsdoel gehaald.

### Effecten van het beleid

Als gevolg van het Montreal Protocol is de productie en het gebruik van ozonlaagaantastende stoffen de afgelopen tien jaar wereldwijd sterk gedaald. Het Montreal Protocol is dus een groot succes te

noemen. De genomen maatregelen moeten er toe leiden dat de ozonlaag zich gaat herstellen ('dikker' wordt) en terugkeert naar een situatie zoals voor 1980.

## Ook rol bij broeikaseffect

Veel ozonlaagafbrekende stoffen zijn ook krachtige broeikasgassen. Dit geldt met name voor CFK's en koolstoftetrachloride. Maar ook - zij het in mindere mate - CFK-verters als HCFK's en HFK's, zijn krachtige broeikasgassen. De uitfasering van CFK's onder invloed van het Montreal Protocol heeft daarom, naast de bescherming van de ozonlaag, ook een belangrijke bijdrage geleverd aan het tegengaan van klimaatverandering. De beperking van het broeikaseffect als gevolg van het Montreal Protocol is zelfs vele malen groter dan het eerste doel van het Kyoto Protocol voor 2008-2012. De klimaateffecten van het Montreal Protocol worden in de toekomst steeds minder, doordat de ozonlaag aantastende stoffen aan het verdwijnen zijn (Velders et al., 2007). Bovendien is het klimaatbeleid in de EU recentelijk geïntensiveerd. Verdergaand klimaatbeleid heeft potentieel grotere effecten voor het klimaat dan het Montreal-protocol.

## Toelichting gebruikte afkortingen

**CFK's** Chloorfluorkoolwaterstoffen; ook wel freonen (=de oorspronkelijke handelsnaam van producent Dupont Nemours) genoemd. Bevatten geen waterstof (H).

**Halonen** Broom- (soms ook chloor-) en fluorhoudende koolwaterstoffen.

**HCFK's** Chloorfluorkoolwaterstoffen die, naast chloor- en fluoratomen nog één of meer waterstof (H) atomen bevatten.

**HFK's** Fluorkoolwaterstoffen die naast fluoratomen nog één of meer waterstof (H) atomen bevatten.

**PFK's** Perfluorkoolwaterstoffen. Deze zijn meestal volledig gefluorideerd en bevatten dus geen enkel waterstofatoom.

## Referenties

- UNEP (2006). [Handbook for the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer](#) [2], Seventh edition (2006). Ozone Secretariat, United Nations Environment Programme.
- UNFCCC (1997). [Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change](#) [3]. Kyoto, 11 december 1997.
- WMO/UNEP (2007). [Scientific Assessment of ozone depletion: 2006](#) [4].
- Velders et al. (2007). [Het belang van het Montreal Protocol bij de bescherming van het klimaat](#) [5]

## Relevante informatie

- [indicator=nl0174]
- [indicator=nl0175]
- [indicator=nl0176]
- [indicator=nl0218]
- [indicator=nl0345]
- UNEP: [Veel gestelde vragen over de ozonlaag en gerelateerde milieueffecten](#) [6].



- [NASA/TOMS](#) [7]: Meest recente ozonkaarten en -data
- Metingen van ozonlaagaantastende stoffen: [NOAA/CMDL/HATS](#) [8] en [ALE/GAGE/AGAGE](#) [9]
- Informatie over het Montreal protocol is te vinden op de website van het [ozon-secretrariaat](#) [10] van de Verenigde Naties.
- [EPA](#) [11] (Environmental Protection Agency): Informatie over wetenschap en de aantasting van de ozonlaag, het ozonbeleid en alternatieven voor stoffen de ozonlaag aantasten.
- [ETC/ACC](#) [12] (European Topic Center on Air and Climate Change).
- Informatie over het ozonlaagbeleid van Nederland staat op de website van het ministerie van VROM in het [Cfk's](#) [13].

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2009). [Aantasting van de ozonlaag: beleid](#) [14] (indicator 0174, versie 08 , 8 juli 2009 ). [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

**Bron-URL:** <https://www.clo.nl/indicatoren/nl017408>

### Links

- [1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0174>
- [2] [http://ozone.unep.org/Publications/MP\\_Handbook/index.shtml](http://ozone.unep.org/Publications/MP_Handbook/index.shtml)
- [3] <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html>
- [4] [http://ozone.unep.org/Assessment\\_Panels/SAP/Scientific\\_Assessment\\_2006/](http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2006/)
- [5] [http://www.mnp.nl/nl/publicaties/2007/Het\\_belang\\_van\\_het\\_Montreal\\_Protocol\\_bij\\_de\\_bescherming\\_van\\_het\\_klimaat.html](http://www.mnp.nl/nl/publicaties/2007/Het_belang_van_het_Montreal_Protocol_bij_de_bescherming_van_het_klimaat.html)
- [6] [http://ozone.unep.org/Frequently\\_Asked\\_Questions/](http://ozone.unep.org/Frequently_Asked_Questions/)
- [7] <http://toms.gsfc.nasa.gov/>
- [8] <http://www.cmdl.noaa.gov/hats/>
- [9] [http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/ale\\_gage\\_Agage](http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/ale_gage_Agage)
- [10] <http://ozone.unep.org/>
- [11] <http://www.epa.gov/docs/ozone/index.html>
- [12] <http://etc-acc.eionet.eu.int/>
- [13] <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=9220&term=cfk>
- [14] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl017408>