

Wereldozondag 2026: Wereldwijde actie voor een koelere planeet

Elk jaar op 16 september wordt op Wereldozondag stilgestaan bij het **Protocol van Montreal (1987) ter bescherming van de ozonlaag**, dat uiteindelijk door alle landen ter wereld is ondertekend. Dit protocol is van cruciaal belang voor het **in toom houden van de productie en het gebruik van ozonafbrekende stoffen**, zoals chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's) en andere gassen die CFK's hebben vervangen. De voortdurende monitoring van de ozonlaag heeft een sleutelrol gespeeld bij het evalueren van de doeltreffendheid van het Protocol van Montreal én het ondersteunen van de verdere handhaving door middel van opeenvolgende aanpassingen en actualisering van het Protocol, waaronder het in 2016 ondertekende Kigali-amendement.

Het thema van dit jaar, „Wereldwijde actie voor een koelere planeet“, viert **het tienjarig bestaan van het Kigali-amendement**, waarin werd opgeroepen tot **een geleidelijke vermindering van fluorkoolwaterstoffen (HFC's)**. Het Protocol van Montreal heeft immers niet alleen de ozonafbraak in het verleden en de toekomst aanzienlijk verminderd, maar ook de bijdrage van ozonafbrekende stoffen aan de opwarming van de aarde. HFC's zijn stoffen die werden gebruikt als vervanging voor de CFK's en de daaropvolgende HCFK's (chloorfluorkoolwaterstoffen), die beide via het oorspronkelijke Protocol van Montreal zijn uitgefaseerd. Hoewel deze HFC's zelf de ozonlaag niet aantasten, in tegenstelling tot CFK's en HCFK's, staan ze bekend als **zeer krachtige broeikasgassen en dragen ze dus bij tot de klimaatverandering**. Nu de mondiale temperaturen blijven stijgen en de vraag naar koelsystemen toeneemt, zijn duurzame benaderingen belangrijker dan ooit. Het Kigali-amendement speelt een cruciale rol hierin door de geleidelijke afbouw van deze krachtige broeikasgassen te stimuleren én tegelijkertijd energie-efficiënte technologieën te bevorderen, de industriële capaciteit te versterken, en innovatie in de hele koelsector te ondersteunen.

In de meest recente (tiende) Wetenschappelijke Beoordeling van de Aantasting van de Ozonlaag door de WMO/UNEP (2022, <https://library.wmo.int/idurl/4/58360>) werd geschat dat de **uitvoering van het Kigali-amendement tegen 2100 een toekomstige opwarming van 0,3–0,5 °C voorkomt**. Uit dit rapport bleek ook dat HFK's, HCFK's en sommige CFK's die nog steeds als grondstoffen worden gebruikt, blijven bijdragen aan de opwarming van de aarde en in grotere hoeveelheden worden uitgestoten dan verwacht. Eind dit jaar zal het volgende ozonbeoordelingsrapport, dat om de vier jaar verschijnt, gepubliceerd worden.

In het kader van het thema „Wereldwijde actie voor een koelere planeet“ moet worden opgemerkt dat **ozon in de troposfeer** zowel als vervuiler als **broeikasgas** fungeert. Het Tropospheric Ozone Assessment Report (TOAR), een internationaal initiatief van het International Global Atmospheric Chemistry Project (IGAC), beoogt in zijn tweede fase (2020-2026) een geactualiseerde beoordeling te geven van de wereldwijde verspreiding en trends van troposferisch ozon, dus ozon aanwezig van het aardoppervlak tot aan de tropopauze (8-17 km). Analyses en resultaten zijn gepubliceerd in bijna 60 artikelen, gebundeld in een TOAR-II Copernicus Community Special Issue (https://acp.copernicus.org/articles/special_issue1256.html). De belangrijkste conclusies zijn dat

de troposferische ozonconcentraties over het algemeen gestegen ten opzichte van de niveaus die 30–40 jaar geleden werden waargenomen, maar dat recente trends aanzienlijk variëren per regio en hoogte. Dicht bij het aardoppervlak zijn de ozonconcentraties in Europa en Noord-Amerika gedaald als gevolg van emissiebeperkingen in het kader van luchtkwaliteitsregelgeving, terwijl in verschillende regio's van Azië de stijging aanhoudt. **Hoger in de vrije troposfeer** werden in de voorbije decennia in veel regio's **wijdverspreide ozonconcentratiestijgingen** waargenomen. Deze worden verklaard door de invloed van transport over lange afstanden, wereldwijde veranderingen in de uitstoot van ozonprecursoren (met name methaanconcentraties) en de uitwisseling tussen de stratosfeer en de troposfeer, wat resulteert in meer uniforme ozontrends op grote schaal. In het algemeen benadrukt TOAR het belang van regionale emissies en klimaatvariabiliteit bij het bepalen van ozonconcentraties.

Ter gelegenheid van Wereldozondag 2026 laat het succes van het Protocol van Montreal en het Kigali-amendement zien wat er bereikt kan worden wanneer wetenschap, beleid en internationale samenwerking de handen ineen slaan. **Continue waarnemingen en wetenschappelijke beoordelingen** blijven **essentieel** om de voortgang te volgen, nieuwe uitdagingen te identificeren en toekomstige maatregelen te onderbouwen **ter bescherming van zowel de ozonlaag als ons klimaat.**