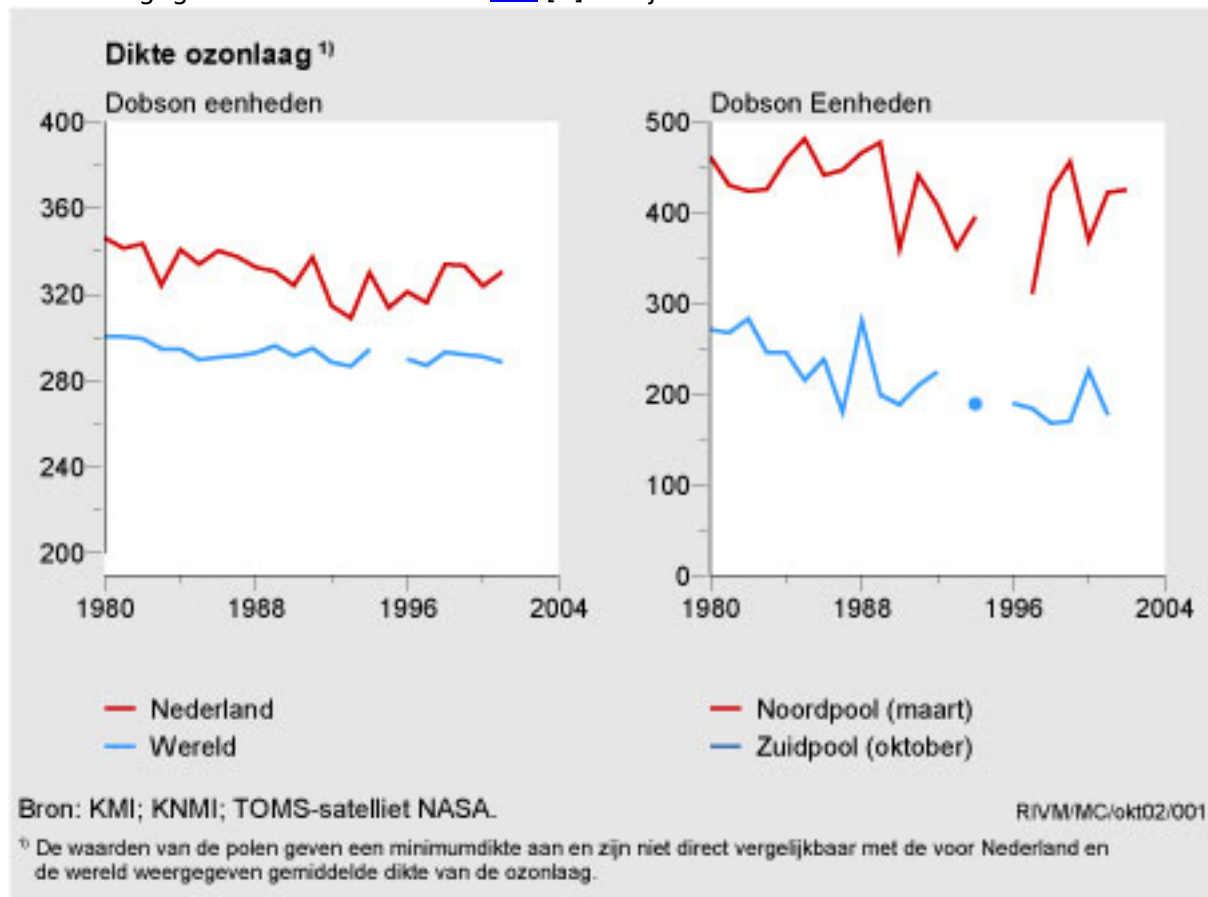


## Dikte van de ozonlaag, 1980-2001

Indicator | 8 oktober 2002

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



- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xls\)](#) [3]

## Dikte van de ozonlaag wereldwijd en boven Nederland

Als gevolg van de stijging in concentratie in de atmosfeer van ozonlaagaantastende stoffen (CFK's, halonen) is de dikte van de ozonlaag wereldwijd afgenomen. De afname bedroeg op gematigde breedte, zoals boven Nederland, tussen 1979 en 1991, ongeveer 4% per decennium in de winter en het voorjaar en ongeveer 2% per decennium in de zomer en herfst. Het lijkt erop dat deze afname zich niet heeft voortgezet nadat de ozonlaag hersteld is van de uitbarsting van de Pinatubo in 1991. De dikte van de ozonlaag op gematigde breedte bleef ongeveer constant tussen 1994 en 1997.

## Dikte van de ozonlaag boven de polen

Ook bij de polen wordt de ozonlaag sinds tien tot twintig jaar sterk aangetast (WMO, 1999). Bij de Zuidpool is er een stabilisatie van de afname, terwijl de afname bij de Noordpool nog kan toenemen. Door meteorologische fluctuaties vertoont de aantasting bij de polen een sterke jaar tot jaar variatie. De verdunning van de ozonlaag boven de Zuidpool treedt met name op gedurende de maanden september tot en met november. Boven de Noordpool doen zich sinds het begin van de

jaren negentig soortgelijke verschijnselen voor in de maanden februari en maart. Deze zijn echter minder duidelijk; in maart 1997 was de ozonlaag boven de Noordpool 40% dunner dan normaal, maar in het voorjaar van 1998, 1999, 2001 en 2002 was er door minder stabiele meteorologische omstandigheden nauwelijks sprake van enige afname.

## Relevantie

Door de afgenomen hoeveelheid ozon in de stratosfeer is de UV-straling toegenomen wat bij de mens kan leiden tot tal van schadelijke gezondheidseffecten op korte en lange termijn. Daarnaast kunnen effecten in de natuur (zowel op land als in water) en in de voedselproductie optreden. De wetenschappelijke kennis van de aantasting van de ozonlaag, de mogelijke effecten en de beleidsalternatieven worden om de paar jaar beschreven door UNEP/WMO in een drietal assessmentrapporten.

## Beleid

Het internationale beleid heeft tot doel het beperken of stopzetten van de productie en het gebruik van stoffen die de ozonlaag aantasten. Een groot aantal landen heeft het Montreal Protocol getekend en zich daarmee verplicht om vanaf 1996 geen CFK's meer te gebruiken (in ontwikkelingslanden vanaf 2010). De productie en het gebruik van ozonlaagaantastende stoffen is hierdoor de afgelopen tien jaar wereldwijd sterk gedaald. De genomen maatregelen moeten er toe leiden dat de ozonlaag zich gaat herstellen (dikker wordt) en terugkeert naar een situatie lijkend op 1980.

## Methodiek

De dikte van de ozonlaag boven Nederland is bepaald uit metingen vanaf de grond in De Bilt (KNMI) en in Ukkel (KMI, België) en met behulp van de TOMS-satelliet van NASA. De mondiale waarden en de waarden boven de polen zijn alleen bepaald op basis van de TOMS-satelliet van NASA. Tussen 1993 en 1996 ontbreken enkele getallen in de figuur doordat er in die periode geen werkende TOMS-satelliet was.

## Referenties

- KMI, KNMI. Metingen vanaf de grond in De Bilt (KNMI) en in Ukkel (KMI, België).
- McPeters, R.D., P.K. Bhartia, et al. (1996). Nimbus-7 total ozone mapping spectrometer (TOMS [4]) data products user's guide. NASA/GSFC (reference publication), Greenbelt, MD.
- WMO (1999). [Scientific assessment of ozone depletion: 1998](#) [5]. World Meteorological Organization Global, Ozone Research and Monitoring Project (report no. 44), Geneva.

## Relevante informatie

- [UNEP](#) [6], Frequently Asked Questions About the Ozone Layer and Related Environmental Effects.
- [EPA](#) [7] (Environmental Protection Agency), with information about: science of ozone



depletion, the regulatory approach to protecting the ozone layer, and on alternatives to ozone-depletion substances.

- [TEAP](#) [8] Technology and Economic Assessment Panel (TEAP) of the Montreal Protocol.
- [NASA/TOMS](#) [4], most recent ozone maps and data.
- [NOAA](#) [5], Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998.
- [ETC/ACC](#) [9] (Europeen Topic Center on Air and Climate Change).
- Informatie over het ozonlaagbeleid van Nederland staat op de website van het [Ministerie van VROM](#) [10].
- Informatie over de actuele en toekomstige ontwikkelingen voor de ozonlaag zijn te vinden in [Milieubalans 2001](#) [11] en [Milieuverkenning 2000-2030](#) [12]

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2002). [Dikte van de ozonlaag, 1980-2001](#) [13] (indicator 0218, versie 03 , 8 oktober 2002 ). [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/nl021803>

### Links

- [1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0218>
- [2] [https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0218\\_001x\\_clo\\_03\\_nl.jpg](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0218_001x_clo_03_nl.jpg)
- [3] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0218-001x-clo-03-nl.xls>
- [4] <http://toms.gsfc.nasa.gov/>
- [5] <http://www.al.noaa.gov/WWVHD/Pubdocs/Assessment98.html>
- [6] <http://www.unep.org/ozone/faq.shtml>
- [7] <http://www.epa.gov/docs/ozone/index.html>
- [8] <http://www.teap.org/>
- [9] <http://etc-acc.eionet.eu.int/>
- [10] <http://www.minvrom.nl/>
- [11] [http://www.rivm.nl/milieu/milieubalans\\_verkenning/](http://www.rivm.nl/milieu/milieubalans_verkenning/)
- [12] [http://www.rivm.nl/milieu/milieubalans\\_verkenning/milieuverkenning/](http://www.rivm.nl/milieu/milieubalans_verkenning/milieuverkenning/)
- [13] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl021803>