

Koolmonoxide in lucht, 1990-2013

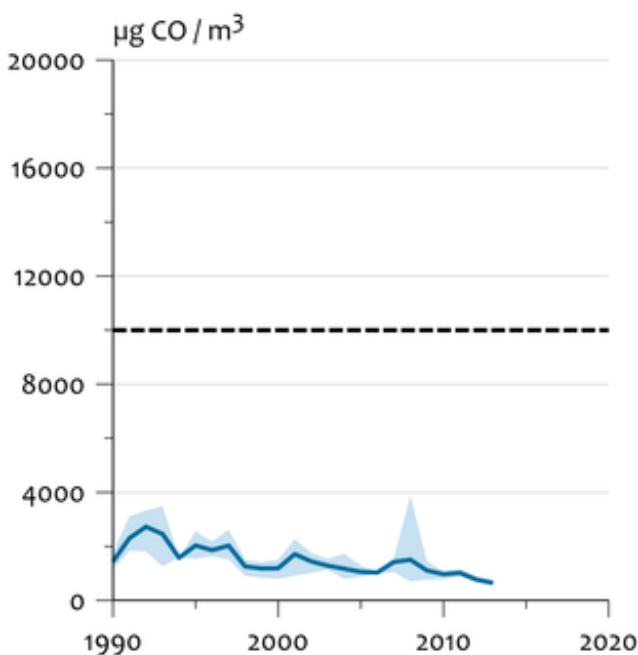
Indicator | 9 oktober 2014

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

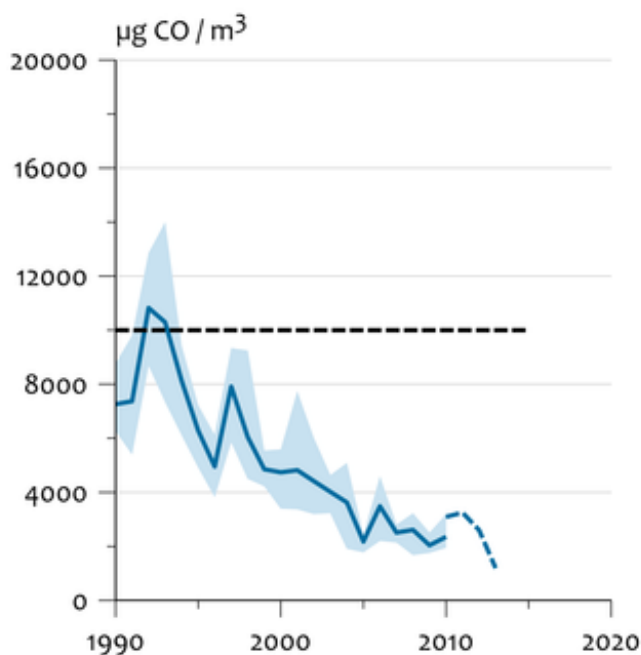
De Europese norm voor piekconcentraties van koolmonoxide in de buitenlucht werd in 2013 niet overschreden.

Koolmonoxide in lucht

Regionale stations



Straatstations



Bron: RIVM, 2014.

RIVM/aug14
www.clo.nl/nlo46510

- [Download figuur](#) [2]

De concentraties van koolmonoxide (CO) liggen al jaren op een historisch laag niveau. Alleen in stedelijke gebieden en langs snelwegen komen nog verhoogde concentraties voor. De piekconcentraties van CO, in de figuur weergegeven als de maximale waarde van de glijdend 8-uursgemiddelde concentraties, zijn in de afgelopen tien jaar zowel op de regionale stations als op de straatstations gedaald. De straatstations laten de sterkste daling laten zien. Sinds 2011 wordt de landsdekkende kaart met koolmonoxideconcentraties niet meer geactualiseerd. De laatst berekende kaart was voor 2010. De beschikbare kaart voor 2013 in de GCN-viewer is identiek aan de kaart van 2010.

Sinds 1994 wordt de grenswaarde van 10.000 µg/m³ voor de glijdende 8-uurgemiddelde koolmonoxideconcentratie in Nederland niet meer overschreden. Dit blijkt uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Dankzij aangescherpte emissie-eisen voor het verkeer en emissiereducerende maatregelen bij de industrie zijn sinds de jaren negentig de concentraties gedaald. Koolmonoxide vormt dan ook al lang geen probleem meer voor de luchtkwaliteit in Nederland.

Bronnen

Koolmonoxide komt vooral vrij bij onvolledige verbrandingsprocessen. In 2012 is het wegverkeer verreweg de belangrijkste bron; het neemt ruim 49% van de koolmonoxide-emissies voor zijn rekening (Emissieregistratie, 2012). Sinds 1990 zijn de verkeersemissies in Nederland gehalveerd. Dit is voornamelijk toe te schrijven aan de stapsgewijs aangescherpte Europese emissie-eisen voor de typekeuring van motorvoertuigen. Om te voldoen aan deze eisen zijn personen- en bestelauto's met katalysatoren uitgerust.

Normstelling

De grenswaarden voor koolmonoxideconcentraties hebben als doel de volksgezondheid te beschermen. In de Europese richtlijn is een grenswaarde vastgelegd van 10.000 µg/m³ voor de glijdende 8-uurgemiddelde concentratie van koolmonoxide. Voor meer informatie over de normstelling zie [indicator=nI0237]

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hanteert naast de hierboven genoemde waarde voor het 8-uursgemiddelde ook nog richtlijnen voor de maximaal toegestane waarde van het uurgemiddelde (30 mg/m³), van het 30-minutengemiddelde (60 mg/m³) en van het 15-minutengemiddelde (100 mg/m³).

Effecten

Koolmonoxide reageert met hemoglobine in het bloed. Koolmonoxide vermindert hierdoor de transportcapaciteit van zuurstof in het bloed. Bij hoge niveaus van koolmonoxide in het bloed bestaat er een risico voor oudere mensen met hartklachten en voor zwangere vrouwen.

Koolmonoxide levert ook een bijdrage tot de verhoging van het achtergrondniveau van ozon op hemisferische schaal.

Referenties

- Emissieregistratie. (2012). <http://www.emissieregistratie.nl> [3]
- EU (2008) [Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa](#) [4]. Publicatieblad van de Europese Unie L 152/1.
- Mooibroek, D., Berkhout, J.P.J. & Hoogerbrugge, R. (2013) [Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012](#) [5]. Rapport 680704023, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Wet Milieubeheer (2007) [Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer \(luchtkwaliteitseisen\)](#) [6]. Staatsblad 414. [Zoek in Staatsblad op '11 oktober 2007']

Relevante informatie

- [indicator=nl0230]
- [indicator=nl0237]
- [indicator=nl0130]
- [indicator=nl0129]
- [indicator=nl0128]
- Infomil > [Luchtkwaliteit: wettelijk kader en toelichting.](#) [7]
- EU > [Informatie over het luchtkwaliteitsbeleid van de Europese Unie](#) [8].
- Voor een nadere uitleg over de implementatie van de Europese regelgeving voor lucht in de Nederlandse wetgeving zie [Handboek Implementatie milieubeleid EU in Nederland](#) [9].
- RIVM > [Themasite Grootschalige Concentratiekaarten Nederland](#) [10].
- RIVM > [Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit](#) [11].
- Informatie over de actuele en toekomstige ontwikkelingen voor de luchtkwaliteit is te vinden in [Balans van de Leefomgeving 2012](#) [12] en [Nationale Milieuverkenning 2006-2040](#) [13].zijn

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Gemiddelde maximale 8-uursgemiddelde concentratie van koolmonoxide in lucht

Omschrijving

Gemiddelde maximale 8-uursgemiddelde concentratie van koolmonoxide in lucht op basis van meetgegevens van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit.

Verantwoordelijk instituut

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Berekeningswijze

Jaargemiddeldes zijn berekend uit de maximale 8-uurswaarde per dag. Voor de berekening van een geldig jaargemiddelde is het criterium gehanteerd dat er minimaal 75% van het maximaal mogelijke aantal uurwaarden in een jaar beschikbaar moet zijn.

Basistabel

Reken- en Informatiesysteem Lucht van het RIVM.

Geografisch verdeling

De trendfiguren 2000-2012 (regionale stations) en 1990-2012 (straatstations) zijn gebaseerd op meetgegevens van vier (met ingang van 2011: twee) regionale stations respectievelijk vijf (met ingang van 2011: een) straatstations van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit.

Andere variabelen

Het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit levert ook informatie over andere luchtverontreinigende stoffen als ammoniak, fijn stof, ozon, stikstofoxiden en zwaveldioxide.

Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

Achtergrondliteratuur

Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012 (Mooibroek et al., 2013; zie bij 'Referenties'). Meten waar de mensen zijn (Buijsman 2009/009; zie bij 'Referenties').

Opmerking

1. In tegenstelling tot voorgaande jaren wordt geen kaart meer gepresenteerd. Het aantal meetstations is te gering om op betrouwbare wijze de uitkomsten van modelberekeningen te verifiëren. Het aantal meetstations is in 2011 verder verminderd door de ontwikkelingen in de concentraties. 2. De jaargemiddeldes zijn berekend op basis van een stationsset, waarvan de stations (vrijwel) gedurende de gehele beschouwde periode in bedrijf zijn geweest. Ook andere berekeningswijzen zijn mogelijk; de resultaten kunnen dan anders uitpakken (Wesseling & Beijl, 2008). 3. Met ingang van 2012 zijn drie regionale stations operationeel. Deze stations zijn allen gebruikt voor de trendlijn ondanks het feit dat het derde station pas in 2011 in bedrijf is gekomen. Door de vlakke concentratieverdeling over Nederland geven deze resultaten toch een redelijk betrouwbaar beeld voor Nederland als geheel. 4. De meetresultaten van de regionale stations Loenen (733) en Wekerom (738) zijn als een meetreeks beschouwd. 5. Er zijn onvoldoende meetreeksen in stedelijke gebieden om een betrouwbare ontwikkeling in deze categorie te kunnen schetsen. 6. De meetreeks voor het gemiddelde van de straatstations is na 2010 op een aantal stations niet voortgezet. Met ingang van 2011 is nog maar een straatstation in bedrijf. Hiervan wordt nu de meetreeks 2010-2013 gepresenteerd.

Betrouwbaarheidscoëfficiënt

Schatting, gebaseerd op een groot aantal (accurate) metingen; de representativiteit is grotendeels gewaarborgd.

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2014). [Koolmonoxide in lucht, 1990-2013](#) [14] (indicator 0465, versie 10, 9 oktober 2014). 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/nl046510>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0465>

[2] https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0465_003x2_clo_10_nl.png

[3] <http://www.emissieregistratie.nl/>

[4] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0050:NL:NOT>

[5] http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2013/september/Jaa



roverzicht_luchtkwaliteit_2012

[6] <http://zoek.officielebekendmakingen.nl/>

[7] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/>

[8] <http://ec.europa.eu/environment/air/quality/index.htm>

[9] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/handboek-eu>

[10] http://www.rivm.nl/Onderwerpen/G/GCN_GDN_kaarten_2014

[11] <http://www.lml.rivm.nl/>

[12] <http://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/2012/>

[13] <http://www.pbl.nl/publicaties/2006/NationaleMileuoverkennung6>

[14] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl046510>