

## Nationale luchtkwaliteit: overzicht normen

Indicator | 11 juni 2013

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

Sinds juni 2008 is de luchtkwaliteitsrichtlijn 2008/50/EG van de Europese Unie (EU) van kracht. Deze richtlijn bevat normen voor de concentraties van een aantal stoffen in de buitenlucht ter bescherming van de mens en de natuur. Het gaat om de gasvormige componenten benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), koolmonoxide (CO), ozon (O<sub>3</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en om de stofvormige of stofgebonden componenten fijn stof (PM<sub>10</sub>) en de fijnere fractie van fijn stof (PM<sub>2,5</sub>). In 2005 is ook vierde dochterrichtlijn (2004/107/EG) in werking getreden. Hierin zijn normen voor arseen (As), cadmium (Cd), lood (Pb), nikkel (Ni) en benzo[a]pyreen opgenomen.

### De Europese luchtkwaliteitsrichtlijn

Richtlijn 2008/50/EG is in de plaats gekomen van de kaderrichtlijn luchtkwaliteit (uit 1996) en drie dochterrichtlijnen (uit 1999, 2000, en 2002). De vierde dochterrichtlijn 2004/107/EG (uit 2005) zal naar verwachting later in de nieuwe richtlijn worden ondergebracht. De EU-normen zijn via de 'Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.

De belangrijkste elementen in de richtlijn zijn:

- De normen uit de oude richtlijnen blijven van kracht. Daarnaast zijn normen en meetverplichtingen voor de fijnere fractie van fijn stof, PM<sub>2,5</sub>, opgenomen. Nieuw daarbij is ook de aanpak om de gemiddelde stadsachtergrondconcentratie van PM<sub>2,5</sub> te reguleren. Dit is bedoeld om de blootstelling van mensen aan fijn stof, naast de beperking van lokale hoge concentraties langs bijvoorbeeld straten en wegen, grootschalig terug te dringen.
- De richtlijn geeft de mogelijkheid om later te voldoen aan grenswaarden, de zogeheten derogatie. De lidstaat moet echter aannemelijk maken dat na afloop van de uitsteltermijn wel aan de grenswaarden zal worden voldaan. Voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) was uitstel tot in 2011 mogelijk; voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) is uitstel tot 2015 mogelijk.
- De richtlijn regelt expliciet de aftrek van fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen bij de vaststelling van overschrijdingssituaties. Sinds 2005 wordt in Nederland de bijdrage van zeezout ook al buiten beschouwing gelaten bij de vaststelling van overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof op basis van de eerdere richtlijnen.
- In 2009 heeft de Europese Commissie Nederland derogatie voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide verleend op basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht. Nederland moet nu uiterlijk 1 januari 2015 aan de grenswaarde voor stikstofdioxide hebben voldaan. Een uitzondering vormt de agglomeratie Heerlen/Kerkrade; hiervoor verleent de Europese Commissie uitstel tot 1 januari 2013. Tot genoemde data geldt in de betreffende gebieden een tijdelijk verhoogde grenswaarde van 60 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide.
- In de richtlijn is een artikel opgenomen dat beschrijft waar de normen ter bescherming van de volksgezondheid moeten worden gehandhaafd. Zo is handhaving niet nodig op plaatsen waar toegang voor het algemene publiek verboden is en waar geen permanente bewoning is. Het gaat om bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden en op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

### Derogatie voor stikstofdioxide

In juli 2008 heeft Nederland de Europese Commissie laten weten dat Nederland gebruik wil maken van de mogelijkheid om later te voldoen aan de normen voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). In april 2009 heeft de Europese Commissie daarmee ingestemd. Aan de grenswaarde voor stikstofdioxide moet vanaf 1 januari 2015 worden voldaan; alleen voor de agglomeratie Heerlen-Kerkrade gold dat tot 1 januari 2013. De Europese Commissie achtte de problematiek daar minder omvangrijk, waardoor meer uitstel niet nodig werd geacht.

## Overzicht luchtkwaliteitsnormen

De onderstaande tabel bevat een overzicht van de belangrijkste normen uit de EU-richtlijnen. In de tabel is aangegeven of de norm gericht is op bescherming van de gezondheid van mensen of bescherming van de natuur. Ook de juridische status van de norm is aangegeven. Voor grenswaarden geldt een resultaatverplichting om eraan te voldoen, voor streefwaarden geldt een inspanningsverplichting. In de tabel vindt u ook links naar webpagina's in het Compendium voor de Leefomgeving met de meest recente cijfers over de betreffende norm. Ontbreekt een link, dan zijn er in het compendium geen gegevens opgenomen.

De regelgeving kent een aantal begrippen:

- Grenswaarde; een niveau dat op basis van wetenschappelijke kennis wordt vastgesteld met als doel schadelijke gevolgen voor de menselijke gezondheid en/of het milieu als geheel te vermijden, te voorkomen of te verminderen en dat binnen een bepaalde termijn moet worden bereikt en, wanneer het eenmaal is bereikt, niet meer mag worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde is, behoudens de situaties die expliciet in de richtlijn zijn omschreven, niet toegestaan. Een grenswaarde is op te vatten als een resultaatverplichting. Als een lidstaat in gebreke blijft, kan de Europese Commissie een zaak bij het Europese hof aanhangig maken.
- Streefwaarde; een niveau dat is vastgesteld met het doel om schadelijke gevolgen voor de menselijke gezondheid en/of het milieu als geheel te vermijden, te voorkomen of te verminderen en dat voor zover mogelijk binnen een bepaalde termijn moet worden bereikt. Een streefwaarde is op te vatten als een inspanningsverplichting.
- Alarmdrempel: een niveau waarboven een kortstondige blootstelling risico's inhoudt voor de gezondheid van de bevolking als geheel, en bij het bereiken waarvan door de lidstaten onmiddellijk stappen dienen te worden ondernomen.
- Informatiedrempel: een niveau waarboven kortstondige blootstelling een gezondheidsrisico inhoudt voor bijzonder kwetsbare bevolkingsgroepen, en voor wie een onmiddellijke en toereikende informatievoorziening noodzakelijk is.
- Langetermijndoelstelling: een niveau dat op lange termijn zou moeten worden bereikt, behalve waar dit niet door proportionele maatregelen kan worden bereikt, met het doel de menselijke gezondheid en het milieu een doeltreffende bescherming te bieden;

Stof	Gericht op	Norm	Niveau	Status <sup>1)</sup>
Zwavel dioxide (SO <sub>2</sub> )	Mens	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan drie dagen per jaar	125 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>2)</sup>
	Mens	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 24 keer per jaar	350 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>2)</sup>
	Mens	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km <sup>2</sup>	500 µg/m <sup>3</sup>	Alarmdrempel <sup>3)</sup>

Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	Natuur	Jaargemiddelde en wintergemiddelde (van 1 oktober tot en met 31 maart)	20 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>3)</sup>
	Mens	[indicator=nl0231]	40/60 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>4)</sup>
	Mens	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 keer per jaar	200 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>5)</sup>
Stikstofoxiden (NO <sub>x</sub> )	Mens	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km <sup>2</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>	Alarmdrempel <sup>6)</sup>
	Natuur	[indicator=nl0493]	30 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde <sup>7)</sup>
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	Mens	[indicator=nl0241]	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
Fijnere fractie van fijn stof (PM <sub>2,5</sub> ) <sup>8)</sup>	Mens	[indicator=nl0243]	50 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
	Mens	[indicator=nl0532]	25 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde (2015)
	Mens	Jaargemiddelde, gemiddelde op basis van metingen op stedelijke achtergrondlocaties, de zogeheten blootstellingsconcentratie	20 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde (2015)
	Mens	Jaargemiddelde, gemiddelde op basis van metingen op stedelijke achtergrondlocaties over de jaren 2009 tot en met 2011 respectievelijk over de jaren 2018 tot en met 2020	0-20% (15% g voor Nederland <sup>10)</sup>	Streefwaarde (2020, ten opzichte van 2010)
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Mens	Jaargemiddelde	20 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde, indicatief (2020)
	Mens	[indicator=nl0457]	5 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
Koolmonoxide (CO)	Mens	[indicator=nl0465]	10.000 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
Ozon (O <sub>3</sub> ) <sup>9)</sup>	Mens	[indicator=nl0238]	120 µg/m <sup>3</sup>	Streefwaarde (2010)
	Mens	Uurgemiddelde	180 µg/m <sup>3</sup>	Informatiedrempel
	Mens	Uurgemiddelde	240 µg/m <sup>3</sup>	Alarmdrempel
	Mens	[indicator=nl0238]	120 µg/m <sup>3</sup>	Langetermijndoelstelling (geen jaar gegeven)
	Natuur	[indicator=nl0240], gemiddeld over vijf jaar	18.000 µg/m <sup>3</sup> .h	Streefwaarde
	Natuur	[indicator=nl0240], gemiddeld over mei tot en met juli	6.000 µg/m <sup>3</sup> .h	Langetermijndoelstelling (geen jaar gegeven)
Arseen (As)	Mens	[indicator=nl0486]	6 ng/m <sup>3</sup>	Streefwaarde (2013)
Cadmium (Cd)	Mens	[indicator=nl0486]	5 ng/m <sup>3</sup>	Streefwaarde (2013)
Lood (Pb)	Mens	[indicator=nl0486]	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
Nikkel (Ni)	Mens	[indicator=nl0486]	20 ng/m <sup>3</sup>	Streefwaarde (2013)
Benzo[a]pyreen (B[a]P)	Mens	[indicator=nl0478]	1 ng/m <sup>3</sup>	Streefwaarde, (2013)

1) Tussen haakjes het jaar waarin uiterlijk aan de normstelling moet worden voldaan. Indien geen jaartal is

vermeld, moet al aan de normstelling zijn voldaan.

2) Overschrijding van deze grenswaarde is in Nederland al lange tijd niet meer aan de orde. Zie voor meer informatie onder andere het 'Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012' (Mooibroek et al., 2013). Zie ook [indicator=nl0441] onder de kop 'Normstelling'.

3) Overschrijding van deze grenswaarde is in Nederland al lange tijd niet meer aan de orde. Zie voor meer informatie ook het 'Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2010' (Mooibroek et al., 2011).

4) Nederland heeft uitstel gekregen tot 1 januari 2015; alleen voor de agglomeratie Heerlen-Kerkrade gold het uitstel tot 1 januari 2013. Tot genoemde data geldt in de betreffende gebieden een verhoogde grenswaarde van  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide.

5) Overschrijding van deze grenswaarde is in Nederland al lang niet meer aan de orde. Zie voor meer informatie ook het 'Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2010' (Mooibroek et al., 2011). Zie ook [indicator=nl0231] onder de kop 'Concentraties'.

6) Overschrijding van deze grenswaarde is in Nederland al lange tijd niet meer aan de orde. Zie voor meer informatie onder andere het 'Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2010' (Mooibroek et al., 2011).

7) Deze grenswaarde is van toepassing op gebieden met een oppervlak van ten minste  $1000 \text{ km}^2$  die op een afstand van minimaal 5 km van bebouwing, inrichtingen of autosnelwegen zijn gelegen. De Europese luchtkwaliteitsrichtlijn stelt een aantal eisen aan de omvang van natuurgebieden en aan de locatie van monsternemingspunten van stikstofoxiden. Nederland heeft de richtlijn in dit opzicht strikt geïnterpreteerd met als uitkomst dat er in Nederland vrijwel geen natuurgebieden respectievelijk meetlocaties zijn vast te stellen die aan de eisen van de richtlijn voldoen. Natuurgebieden in Nederland waarop de Europese norm voor stikstofoxiden wel van toepassing is, liggen in het uiterste noorden van het land.

8) Zie ook 'Toelichting normen  $\text{PM}_{2,5}$ ' hieronder.

9) Zie ook 'Toelichting normen ozon' hieronder.

10) Vastgesteld op basis van de gemiddelde blootstellingsindex van de jaren 2009 tot en met 2011. Zie ook 'Toelichting normen  $\text{PM}_{2,5}$ ' hieronder..

•

## Toelichting normstelling voor $\text{PM}_{2,5}$

- Er is een grenswaarde voor jaargemiddelde  $\text{PM}_{2,5}$ -concentraties van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  die overal geldt vanaf 2015. Daarnaast is er een streefwaarde van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , te bereiken in 2010, en een indicatieve grenswaarde van  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , te bereiken in 2020.
- Daarnaast zijn er doelstellingen vastgesteld voor de 'gemiddelde blootstellingsindex' (GBI). Deze GBI wordt gebaseerd op een gemiddelde van metingen op stedelijke achtergrondlocaties en wordt bepaald als gemiddelde over drie jaar. De GBI voor 2010 wordt bepaald over de jaren 2009-2011. De GBI voor andere jaren wordt bepaald als gemiddelde over de laatste drie jaren. Dus de GBI voor 2015 wordt bepaald als gemiddelde over de jaren 2013-2015, en de GBI voor 2020 over de jaren 2018-2020.
- Er is een grenswaarde van  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor de GBI, waaraan vanaf 2015 moet worden voldaan.
- Er een streefwaarde om de GBI met 15%-20% te laten dalen tussen 2010 en 2020, de zogeheten blootstellingsverminderingdoelstelling (BVD). De hoogte van deze BVD is voor Nederland 15%. Een BVD van 15% geldt bij een GBI tussen 13 en  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in 2010. In 2013 zal de Europese Commissie deze streefwaarde evalueren en mogelijk omzetten in juridisch bindende grenswaarde.

## Toelichting normstelling voor ozon

- De Europese norm voor bescherming van de bevolking aan hoge ozonconcentraties betreft een streefwaarde van  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor de hoogste 8-uursgemiddelde ozonconcentratie per dag. Deze streefwaarde mag in 2010 op niet meer dan 25 dagen per kalenderjaar worden overschreden, gemiddeld over drie jaar. Middeling vindt plaats over het betreffende jaar en de twee voorafgaande jaren.
- Het hoogste 8-uursgemiddelde van de ozonconcentratie van een dag wordt bepaald door onderzoek van de voortschrijdende gemiddelden over perioden van acht uur, die uit uurwaarden berekend en ieder uur worden bijgewerkt. Elk aldus berekend gemiddelde over acht uur geldt voor de dag waarop de periode van acht uur eindigt, dat wil zeggen dat de eerste berekeningsperiode voor een bepaalde dag loopt van 17.00 uur op de dag daarvoor tot 01.00 uur op die dag, en de laatste berekeningsperiode van 16.00 uur tot 24.00 uur.
- De AOT40 (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb) is een voor de natuur

relevante maat om ozonconcentraties in uit te drukken. De AOT40 dient voor de bescherming van de vegetatie. De AOT40 houdt rekening met zowel de mate van overschrijding van de drempelwaarde van  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (= 40 ppb bij  $20^\circ\text{C}$  en  $1.10^5$  hPa) als met de tijdsduur van die overschrijding. De berekening vindt alleen plaats in de drie zomermaanden mei tot en met juli, van 08:00 tot 20:00 uur (Midden Europese Tijd).

- De streefwaarde van de AOT40 bedraagt  $18.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3) \times \text{uur}$ , gemiddeld over vijf jaar. Middeling vindt plaats over het betreffende jaar en de vier voorafgaande jaren. Daarnaast is er een langetermijndoelstelling van  $6.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3) \times \text{uur}$ .

## Referenties

- Referenties
- EU (2005) [Richtlijn 2004/107/EG van het Europees parlement en de raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht](#). [2] (Vierde dochterrichtlijn). Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen No L 23/3.
- 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](#) [3]. Publicatieblad van de Europese Unie L 152/1.
- EU (2008) [Informatie over het luchtkwaliteitsbeleid van de Europese Unie](#) [4]
- Mooibroek, D., Berkhout, J.P.J. & Hoogerbrugge, R. (2013) [Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012](#) [5]. Rapport 680704023, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Staatscourant (2009) [Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 10 augustus 2009, nr. BJZ2009048465, directie Bestuurlijke en Juridische zaken, tot wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 \(implementatie EG richtlijn luchtkwaliteit, invoering programmasystematiek en technische aanpassingen\)](#) [6]. Staatscourant Nr. 12182, 13 augustus 2009. [zoek in Staatscourant op 'Meetregeling luchtkwaliteit 2007']
- Wet Milieubeheer (2007) [Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer \(luchtkwaliteitseisen\)](#) [6]. Staatsblad 414. [Zoek in Staatsblad op 'Luchtkwaliteitseisen']

## Relevante informatie

- [indicator=nl0230]
- [indicator=nl0337]
- [indicator=nl0340]
- Matthijsen, J., Ten Brink, H.M. (2007) [PM2.5 in Nederland. Gevolgen van de nieuwe Europese normen voor luchtkwaliteit](#) [7]. Rapport 500099001, ISBN 9789069601762, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven
- Voor een nadere uitleg over de implementatie van de Europese regelgeving voor lucht in de Nederlandse wetgeving zie [Handboek Implementatie milieubeleid EU in Nederland](#) [8]
- Infomil > [Luchtkwaliteit: wettelijk kader](#) [9]
- Infomil > [Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007](#) [10]
- EU > [Informatie over de verzoeken tot derogatie](#) [11]

## Technische toelichting

## **Naam van het gegeven**

Nationale luchtkwaliteit: overzicht normen

## **Omschrijving**

Overzicht van de Europese normstelling op het terrein van de luchtkwaliteit

## **Verantwoordelijk instituut**

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

## **Berekeningswijze**

Niet van toepassing

## **Basistabel**

Niet van toepassing

## **Geografisch verdeling**

Niet van toepassing

## **Andere variabelen**

Niet van toepassing

## **Verschijningsfrequentie**

Niet van toepassing

## **Achtergrondliteratuur**

Zie bij 'Referenties'

## **Opmerking**

-

## **Betrouwbaarheids codering**

Niet van toepassing

## **Referentie van deze webpagina**

CBS, PBL, RIVM, WUR (2013). [Nationale luchtkwaliteit: overzicht normen](#) [12] (indicator 0237, versie 12 , 11 juni 2013 ). [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/nl023712>

### Links

- [1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0237>
- [2] [http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=nl&numdoc=32004L0107&model=guichett](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=nl&numdoc=32004L0107&model=guichett)
- [3] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0050:NL:NOT>
- [4] <http://ec.europa.eu/environment/air/quality/index.htm>
- [5] [http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2013/september/Jaaronverzicht\\_luchtkwaliteit\\_2012](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2013/september/Jaaronverzicht_luchtkwaliteit_2012)
- [6] <http://zoek.officielebekendmakingen.nl/>
- [7] <http://www.pbl.nl/nl/publicaties/mnp/2007/PM2.5intheNetherlands.ConsequencesofthenewEuropeanairqualitystandards.html>
- [8] <http://www.eu-milieubeleid.nl/>
- [9] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/>
- [10] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/regeling-beoordeling/>
- [11] [http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time\\_extensions.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time_extensions.htm)
- [12] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl023712>