

## Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2013

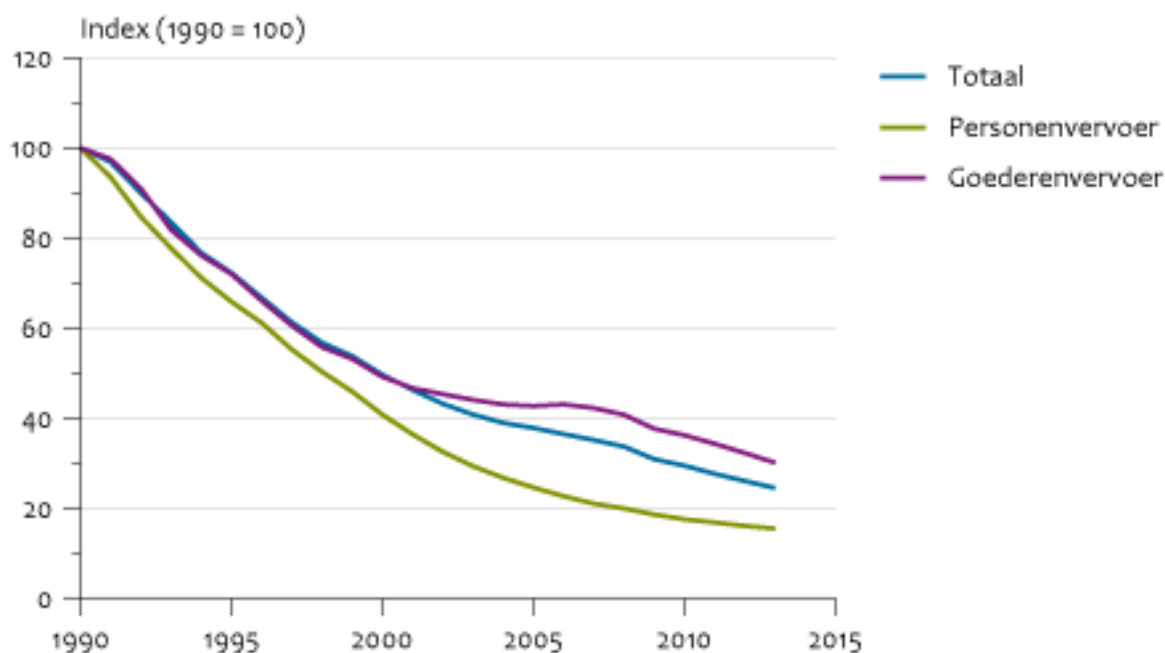
Indicator | 21 april 2015

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

Door de steeds strengere Europese emissie-eisen die aan nieuwe voertuigen worden gesteld, zijn de emissies per voertuigkilometer in 2013 aanzienlijk lager dan in 1990. De gemiddelde emissies per kilometer van twee stoffen die bepalend zijn voor de luchtkwaliteit, te weten stikstofoxiden en fijn stof, zijn met respectievelijk 74 en 85% gedaald.

[figuurgroep]

### Emissie stikstofoxiden per voertuigkilometer voor wegverkeer

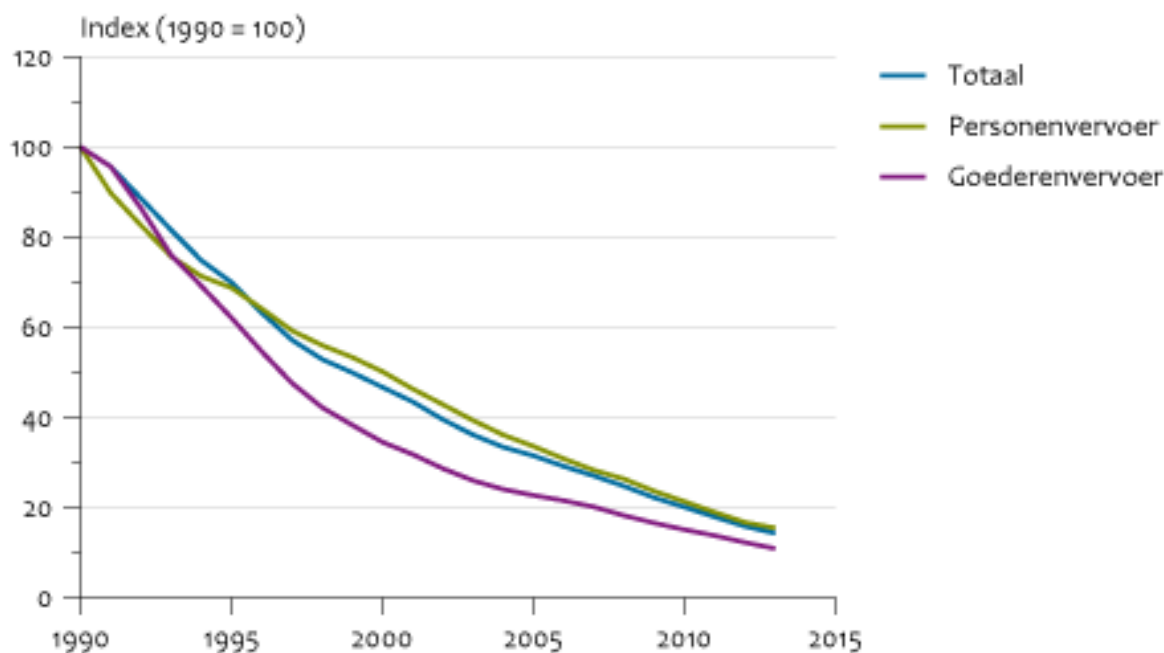


Bron: CBS, Emissieregistratie.

CBS/nov14  
[www.clo.nl/nl013124](http://www.clo.nl/nl013124)

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

## Emissie fijn stof ( $PM_{10}$ ) per voertuigkilometer voor wegverkeer



Bron: CBS, Emissieregistratie.

CBS/nov14  
[www.clo.nl/hl013124](http://www.clo.nl/hl013124)

- [Download figuur](#) [4]
- [Download data \(xls\)](#) [5]

[/figuurgroep]

## Ontwikkeling emissie stikstofoxiden per voertuigkilometer

De gemiddelde emissie per voertuigkilometer van stikstofoxiden ( $NO_x$ ) door personenauto's is sinds 1990 met 84% gedaald. De lagere emissie van stikstofoxiden kan vooral op het conto geschreven worden van de driewegkatalysator in personenauto's met een benzinemotor.

De gemiddelde emissie per kilometer door vrachtvoertuigen is eveneens gedaald, te weten met 70%. Dit is het gevolg van technische maatregelen bij dieselmotoren (uitlaatgasrecirculatie en selectieve katalytische reductie) en de toepassing van driewegkatalysatoren in benzinebestelauto's.

## Ontwikkeling emissie fijn stof per voertuigkilometer

Sinds 1990 is de gemiddelde verbrandingsemissie van fijn stof per voertuigkilometer met 85% gedaald. Dit is vooral het gevolg van de vermindering van de uitstoot van voertuigen met een dieselmotor, in eerste instantie door motortechnische aanpassingen en na 2000 vooral door de toepassing van roetfilters.

## Ontwikkeling emissie koolmonoxide en VOS per

## voertuigkilometer

Sinds 1990 zijn de gemiddelde verbrandingsemissies per voertuigkilometer door personenauto's van koolmonoxide (CO) en vluchtige organische stoffen (VOS) met respectievelijk 64 en 88% verminderd. Stapsgewijs aangescherpte Europese emissie-eisen voor de typekeuring van motorvoertuigen hebben geresulteerd in de toepassing van driewegkatalysatoren bij personen- en bestelauto's op benzine en LPG. De nieuwste generatie dieselauto's is voorzien van een oxidatiekatalysator. De VOS-verdampingsemissies uit het brandstofsysteem van voertuigen zijn eveneens onder invloed van Europese eisen tussen 1990 en 2013 met bijna 95% verminderd door de toepassing van koolstoffilters ('cannisters') in personenauto's met benzinemotor. Zie tevens de Technische toelichting.

## Oorzaken van emissies

- [indicator=nl0126]

## Referenties

- CBS (2015). [StatLine: Parkemissiefactoren wegverkeer](#) [6]. CBS, Den Haag/Heerlen.
- Emissieregistratie (2015). Jaarcijfers 2013. RIVM, Bilthoven; PBL, Bilthoven; CBS, Den Haag; Rijkswaterstaat-Waterdienst, Lelystad; Alterra, Wageningen; Rijkswaterstaat-Leefomgeving, Utrecht, RVO, Utrecht en TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht. <http://www.emissieregistratie.nl> [7].
- Klein, J., et al. (2014). [Methoden voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen in Nederland](#) [8] (Engelstalig met Nederlandse tabellenset). Taakgroep Verkeer van het Project Emissieregistratie.

## Relevante informatie

- [indicator=nl0126], voor de oorzaken van emissies naar lucht door de doelgroep.
- [indicator=nl0024]
- [indicator=nl0025]
- [indicator=nl0130]
- Recente emissiecijfers en beschrijvingen van gehanteerde berekeningswijzen (meta-informatie) kunnen in detail bekeken worden op de website van de [Emissieregistratie](#) [7].

## Technische toelichting

### Naam van het gegeven

Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer

## Omschrijving

Emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) door personenauto's en vrachtovervoersmiddelen per voertuigkilometer die vrijkomen bij de verbranding (in uitlaatgas). Tot de vervoermiddelen voor personenvervoer worden personenauto's, motor- en bromfietsen en autobussen gerekend. De vervoermiddelen voor het goederenvervoer zijn vrachtauto's, trekkers (voor opleggers) en bestelauto's. De (kleine) restgroep van het wegverkeer bestaat uit de zogenaamde speciale voertuigen.

## Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek, in samenwerking in de Emissieregistratie (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat-Waterdienst-Dienst Water en gebruik, Wageningen Universiteit-Alterra, Rijkswaterstaat-Leefomgeving, RVO, TNO, Deltares).

## Berekeningswijze

In het rapport Klein, J. et al (2014) [Methoden voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen in Nederland](#) [8] wordt uitgebreid ingegaan op de berekeningswijze. Verder voor een uitgebreide beschrijving van de berekeningsmethoden wordt verwezen naar de methodebeschrijvingen op de website van de [Emissieregistratie](#) [7]

## Basistabel

Tabellen 1.13 - 1.15 van de tabellenset van het [Methodenrapport](#) [9]. StatLine, [Parkemissiefactoren wegverkeer](#) [6]:

## Geografisch verdeling

Nederland

## Andere variabelen

Distikstofoxide, methaan, fijn stof, ammoniak, koude start, bouwjaar, lichte bedrijfsvoertuigen, motorfietsen, bromfietsen, benzine, diesel, LPG, verdamping, slijtage. Zie ook de achterliggende tabellenset van het [Methodenrapport](#) [9]

## Verschijningsfrequentie

In maart definitieve cijfers t-2; in augustus voorlopige cijfers t-1

## Achtergrondliteratuur

Methoden: op de website van [Emissieregistratie](#) [7] achter Overzicht documenten Begrippen: op de website van [Emissieregistratie](#) [7] achter Begrippenlijst

## Opmerking

De methodiek voor de berekening van de emissies door wegverkeer wordt jaarlijks aangepast. De meest recente methodiekbeschrijving geeft het rapport Klein, J., et al. (Klein et al., 2014). Een samenvatting van de methodiek wordt gegeven in [Luchtverontreiniging, emissies door mobiele](#)

[bronnen 1990-2009](#) [10]

## Betrouwbaarheids codering

C (Gemiddeld; afhankelijk van emissieoorzaak en stof)

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2015). [Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2013](#) [11] (indicator 0131, versie 24 , 21 april 2015 ). [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/nl013124>

### Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0131> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_003g\\_clo\\_24\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_003g_clo_24_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-003g-clo-24-nl.xls> [4]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_004g\\_clo\\_24\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_004g_clo_24_nl.png) [5]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-004g-clo-24-nl.xls> [6] <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=7063&D1=36,40,44,48&D2=0-1,5,10,19,26&D3=2,7,12,17,22-25&HDR=T&STB=G1,G2&VW=T> [7] <http://www.emissieregistratie.nl/> [8] <http://www.cbs.nl/NR/exeres/15D54B4D-FC5F-4369-852D-F6CD87B8DBCC> [9] <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/methoden/dataverzameling/overige-dataverzameling/2014-methodenrapport-berekening-emissies-mobiel-bronnen-pub.htm> [10] <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/4ABCFACE-1251-4136-B5AD-BA861160C5CB/0/2011c175pub.pdf> [11] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl013124>