

## Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2015

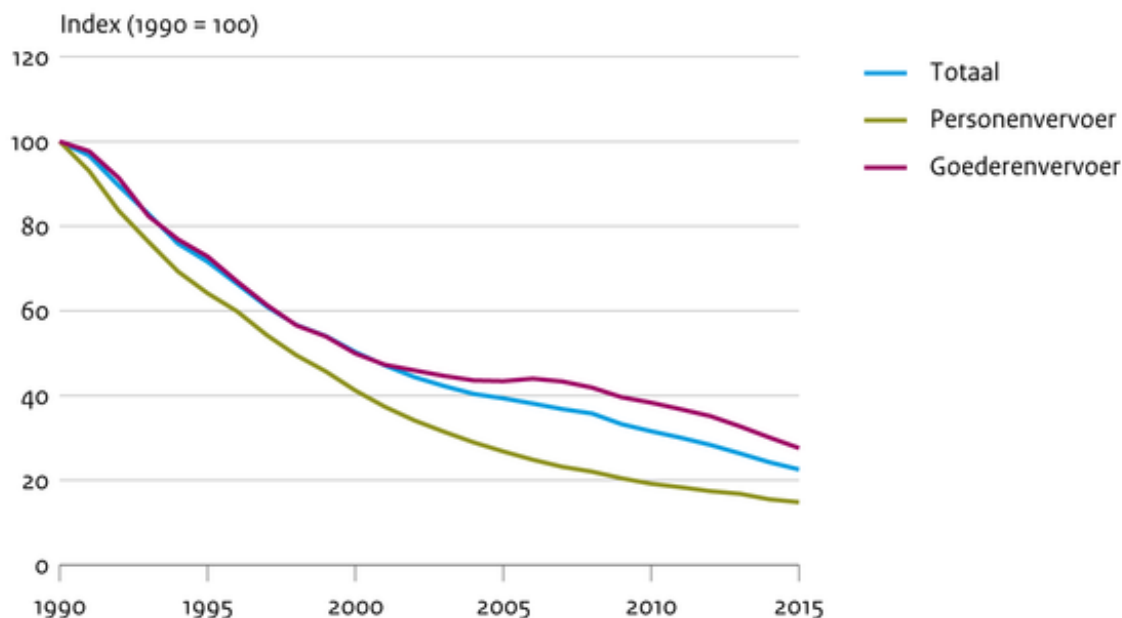
Indicator | 7 september 2016

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 2015 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 77 en 89% gedaald. Het betreft hier voorlopige cijfers over 2015.

[figuurgroep]

### Emissie stikstofoxiden per voertuigkilometer voor wegverkeer

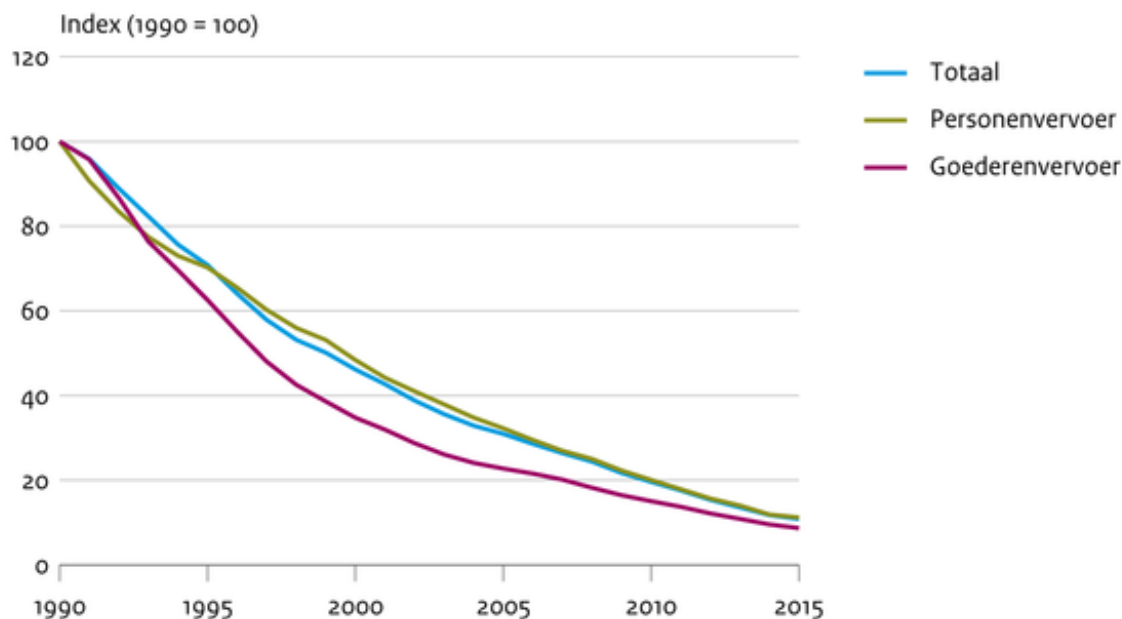


Bron: CBS, Emissieregistratie

CBS/sep16  
[www.clo.nl/nl013127](http://www.clo.nl/nl013127)

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xlsx\)](#) [3]
- [Download data \(ods\)](#) [4]

## Emissie fijnstof per voertuigkilometer voor wegverkeer



Bron: CBS, Emissieregistratie

CBS/sep16  
[www.clo.nl/nl013127](http://www.clo.nl/nl013127)

- [Download figuur](#) [5]
- [Download data \(xlsx\)](#) [6]
- [Download data \(ods\)](#) [7]

[/figuurgroep]

## Ontwikkeling emissie stikstofoxiden per voertuigkilometer

De gemiddelde emissie per voertuigkilometer van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) door personenauto's is sinds 1990 met 86% gedaald. De lagere emissie van stikstofoxiden kan vooral op het conto worden geschreven van de driewegkatalysator in personenauto's met een benzinemotor.

De gemiddelde emissie per kilometer door vrachtvoertuigen is eveneens gedaald, te weten met 72%. 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 89% 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 67 en 89% 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 2015 met 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 (2016). [StatLine: Parkemissiefactoren wegverkeer](#) [8]. CBS, Den Haag/Heerlen.
- Emissieregistratie (2016). Jaarcijfers 2015\*. 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> [9].
- Klein, J., et al. (2016). [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10]. (achter Lucht/Verkeer en Vervoer/Methodorapporten Taakgroep Verkeer en Vervoer). 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](#) [9].

## 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 vrachtauto's 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. (2016). [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10] (achter Lucht/Verkeer en Vervoer/Methodenrapporten Taakgroep Verkeer en Vervoer) wordt uitgebreid ingegaan op de berekeningswijze. Op de site van de Emissieregistratie staan ook andere relevante methodiekbeschrijvingen

## Basistabel

Tabellen 3.13 t/m 3.15 van de tabellenset bij het methodenrapport Klein, J., et al. (2016).

## 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 Klein, J., et al. (2015).

## Verschijningsfrequentie

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

## Achtergrondliteratuur

Methoden: op de website van [Emissieregistratie](#) [9] achter Overzicht documenten  
Begrippen: op de website van [Emissieregistratie](#) [9] 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., 2015). De meest recente methodiekbeschrijving geeft het rapport Klein, J., et al. (2016). [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10]. (achter Lucht/Verkeer en Vervoer/Methodenrapporten Taakgroep Verkeer en Vervoer). Project Emissieregistratie.

## Betrouwbaarheids codering

C (Gemiddeld; afhankelijk van emissieoorzaak en stof)

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2016). [Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2015](#) [11] (indicator 0131, versie 27 , 7 september 2016 ). [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/nl013127>

### Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0131> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_003g\\_clo\\_27\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_003g_clo_27_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-003g-clo-27-nl.xlsx> [4]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-003g-clo-27-nl.ods> [5]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_004g\\_clo\\_27\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_004g_clo_27_nl.png) [6]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-004g-clo-27-nl.xlsx> [7]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-004g-clo-27-nl.ods> [8] <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7063&D1=36-51&D2=0-8,10,19,26&D3=2,I&HD=160902-1226&HDR=T&STB=G1,G2> [9]  
<http://www.emissieregistratie.nl/> [10]  
<http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/misc/documenten.aspx> [11]  
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl013127>