

## Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2018

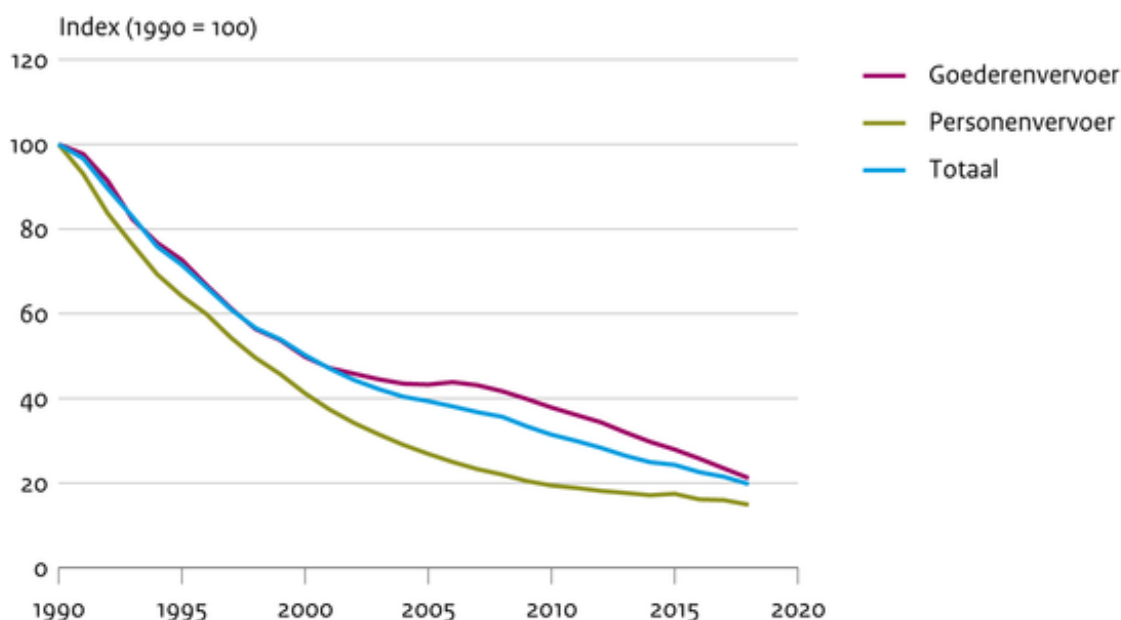
Indicator | 27 september 2019

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 2018 aanzienlijk lager dan in 1990. De gemiddelde emissies per kilometer van twee stoffen die bepalend zijn voor de luchtkwaliteit, te weten stikstofoxiden en fijnstof, zijn met respectievelijk 80 en 92 procent gedaald.

[figuurgroep]

### Emissie stikstofoxiden per voertuigkilometer voor wegverkeer

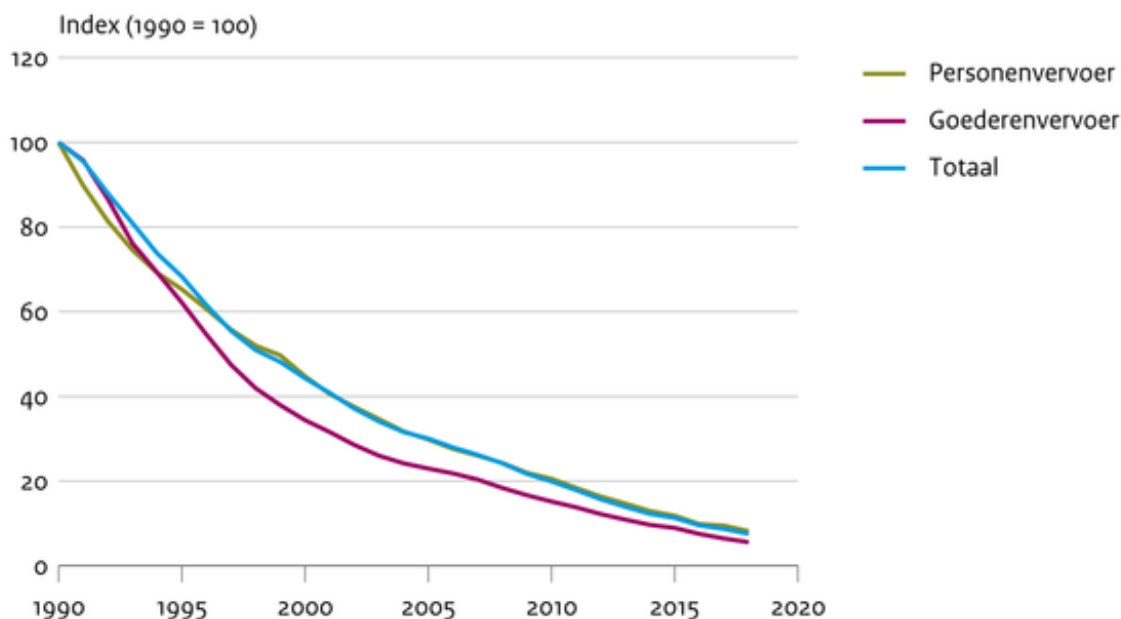


Bron: CBS; Emissieregistratie

CBS/sep19  
[www.clo.nl/nl013133](http://www.clo.nl/nl013133)

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

## Emissie fijnstof per voertuigkilometer voor wegverkeer



Bron: CBS; Emissieregistratie

CBS/sep19  
[www.clo.nl/nl013133](http://www.clo.nl/nl013133)

- [Download figuur](#) [5]
- [Download data \(ods\)](#) [6]
- [Download data \(xlsx\)](#) [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 85 procent 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 bedrijfsvoertuigen is met 79 procent eveneens sterk gedaald. Dit is het gevolg van technische maatregelen bij dieselmotoren (uitlaatgasrecirculatie en selectieve katalytische reductie) en de toepassing van driewegkatalysatoren in benzinebestelauto's.

## Ontwikkeling emissie fijnstof per voertuigkilometer

Sinds 1990 is de gemiddelde verbrandingsemissie van fijnstof per voertuigkilometer met 92 procent gedaald. Dit is vooral het gevolg van de vermindering van de uitstoot van voertuigen met een dieselmotor, in eerste instantie door motor technische aanpassingen en na 2000 vooral door de toepassing van roetfilters.

## Ontwikkeling emissie koolmonoxide per voertuigkilometer

Sinds 1990 is bij personenauto's de gemiddelde verbrandingsemissie van koolmonoxide (CO) per voertuigkilometer met 68 procent gedaald. 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.

## Ontwikkeling emissie VOS per voertuigkilometer

De gemiddelde verbrandingsemissie per voertuigkilometer van vluchtige organische stoffen (VOS) bij personenauto's is sinds 1990 met 90 procent verminderd. De VOS-verdampingsemissies uit het brandstofsysteem van voertuigen zijn eveneens onder invloed van Europese eisen tussen 1990 en 2017 met 95 procent verminderd. Dit is gerealiseerd door de toepassing van koolstoffilters ('cannisters') in personenauto's met een benzinemotor.

## Oorzaken van emissies

- [indicator=nl0126]

## Referenties

- CBS (2019). [StatLine: Parkemissiefactoren wegverkeer](#) [8]. CBS, Den Haag/Heerlen.
- Emissieregistratie (2019). [Jaarcijfers 2017](#) [9]. RIVM, Bilthoven; PBL, Bilthoven; CBS, Den Haag; Rijkswaterstaat-Waterdienst, Lelystad; Alterra, Wageningen; Rijkswaterstaat-Leefomgeving, Utrecht, RVO, Utrecht en TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Klein, J., et al. (2019). [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10]. Project Emissieregistratie, Task Force on Transportation of the Dutch Pollutant Release and Transfer Register.

## Relevante informatie

- [indicator=nl0126], voor de oorzaken van emissies naar lucht door verkeer en vervoer.
- [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 fijnstof (PM<sub>10</sub>) door personenvoertuigen en vrachtvoertuigen 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

Zie het rapport [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10] (Klein, J., et al., 2019) (achter: Lucht / Verkeer en Vervoer / Methodorapporten Taakgroep Verkeer en Vervoer). Op de site van de Emissieregistratie staan ook andere relevante methodiekbeschrijvingen

## Basistabel

Tabellen 3.13 t/m 3.15 en tabel 3.29 van de tabellenset bij het methoderapport Klein, J., et al. (2019).

## Geografisch verdeling

Nederland

## Andere variabelen

Distikstofoxide, methaan, fijnstof, ammoniak, koude start, bouwjaar, lichte bedrijfsvoertuigen, motorfietsen, bromfietsen, benzine, diesel, LPG, verdamping, slijtage.

## Verschijningsfrequentie

In januari/februari definitieve cijfers t-2; in september 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, indien nodig, jaarlijks aangepast. De meest recente methodiekbeschrijving geeft het rapport [Methods for calculating emissions from transport in NL](#) [10] (Klein, J., et al., 2019).

## Betrouwbaarheids codering

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

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). [Emissie per voertuigkilometer voor wegverkeer, 1990-2018](#) [11] (indicator 0131, versie 33 , 27 september 2019 ). [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/nl013133>

### Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0131> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_003g\\_clo\\_33\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_003g_clo_33_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-003g-clo-33-nl.ods> [4]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-003g-clo-33-nl.xlsx> [5]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131\\_004g\\_clo\\_33\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0131_004g_clo_33_nl.png) [6]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-004g-clo-33-nl.ods> [7]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0131-004g-clo-33-nl.xlsx> [8]  
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/7063/table?dl=12B24> [9]  
<http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/default.nl.aspx> [10]  
<http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/misc/documenten.aspx> [11]  
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl013133>