

## Vermesting in grote rivieren, 1970-2008

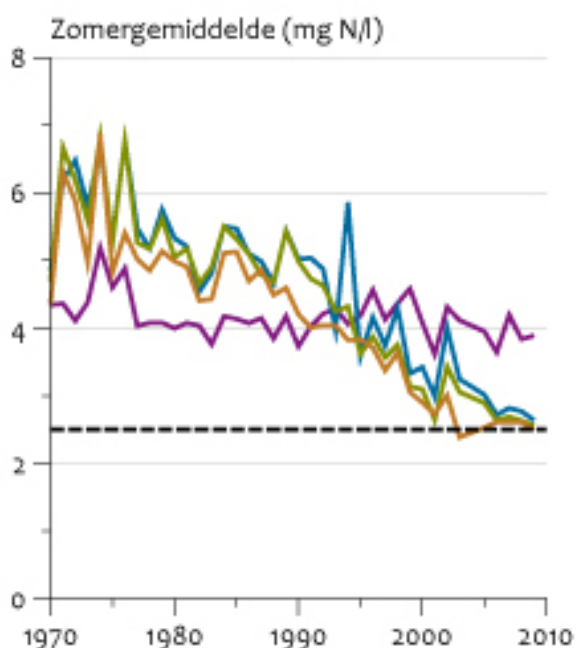
Indicator | 2 februari 2010

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

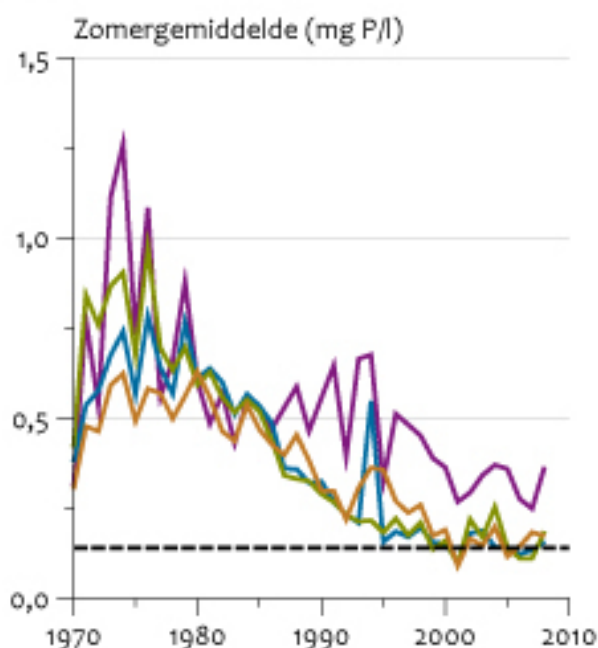
De vermessing in de grote rivieren is sterk verminderd sinds medio jaren '70. De gemiddelde fosforconcentraties liggen rond de doelstelling, maar de stikstofconcentraties liggen nog boven de norm.

### Nutriëntenconcentratie grote rivieren

Stikstof



Fosfor



— Maas bij Eijsden

— Rijn bij Lobith

--- Streefwaarde (GET)

— IJssel bij Kampen

— Nieuwe Waterweg bij Maassluis

Bron: RWS Waterdienst.

PBL/jan10/0249

www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

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

## Nutriëntenconcentraties zijn gedaald na 1980

De concentraties van stikstof en fosfor zijn sinds 1980 gedaald. In de periode 1970-1980 bereikten de nutriëntenconcentraties de hoogste waarden in de grote rivieren. Door de zuivering van afvalwater en vermindering van emissies van industrie zijn de nutriëntenconcentraties gestaag gedaald, maar in de laatste jaren dalen de concentraties van fosfor nauwelijks meer. Alleen in de Maas bij Eijsden (grens met België) zijn de stikstofconcentraties gedurende de gehele periode vrijwel

gelijk gebleven.

## Beleidsdoelen in de Kaderrichtlijn Water

De doelstellingen zijn in de Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgelegd. De grote rivieren zijn aangemerkt als sterk veranderde wateren. De doelstelling voor de grote rivieren is 0,14 mg P/l en 2,5 mg N/l en dit is gebaseerd op het zomergemiddelde. De Nieuwe Waterweg is in de KRW een Overgangswater met matig getijdeverschil, waarvoor deze doelstelling niet geldt. De doelstelling voor opgelost anorganisch stikstof voor de Nieuwe Waterweg wordt ook niet gehaald.

## Doelstellingen zijn bijna gehaald, maar buitenlandse aanvoer van de Maas nog hoog

In de periode 2004-2008 ligt de concentratie voor stikstof en fosfor in de Rijn en de IJssel rond de doelstelling. In de Maas bij Eijsden zijn de concentraties van stikstof en fosfor ruim boven de doelstelling. De emissies van nutriënten komen van de lozing van ongezuiverd afvalwater, rioolwaterzuiveringsinstallaties, industrieën en van de uit- en afspoeling van landbouwgebieden. In 1970 was de lozing van ongezuiverd huishoudelijk afvalwater de belangrijkste bron van nutriënten. De aanleg en verbeteringen van de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de aansluiting van huishoudens op het riool is de belangrijkste oorzaak van de verlaging van nutriëntenconcentraties. Vooral in België en Luxemburg zijn nu nog veel ongezuiverde afvalwaterlozingen.

## Effect van hoge nutriëntenconcentraties

De nutriënten stikstof en fosfor zijn de stoffen die de waterkwaliteit voor voedselrijkdom bepalen. Dit wordt ook vermessing of eutrofiëring van oppervlaktewater genoemd. Bij hoge concentraties van stikstof en fosfor ontstaat algenbloei of uitbundige plantengroei. Algenbloei treedt op in stilstaande wateren als water met hoge nutriëntconcentraties ingelaten wordt. Omdat Rijnwater in periode van droogte wordt ingelaten in lager gelegen gebieden, is de kwaliteit van de Rijn ook van invloed op de kwaliteit van de regionale wateren in het westelijk deel van het land. Voor het zoete water is fosfor het bepalende nutriënt voor algenbloei terwijl voor de zoute wateren stikstof het bepalende nutriënt is.

## Referenties

- [MNP \(2008\) Kwaliteit voor later. Ex Ante evaluatie Kaderrichtlijn Water, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.](#) [4]
- STOWA (2007). Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water. Rapport Stowa 2007-32, RWS-Waterdienst 2007-018. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Utrecht.
- [RIVM \(2004\) Van inzicht naar doorzicht. Beleidsmonitor water, thema chemische kwaliteit van oppervlaktewater. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.](#) [5]
- [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl) [6]
- [website van de Stowa](#) [7], kenniscentrum regionale waterbeheerders
- [website van Rijkswaterstaat voor ophalen meetgegevens](#) [8]

## Relevante informatie

- [indicator=nl0044]
- [indicator=nl0515]
- [indicator=nl0194]
- [indicator=nl0503]
- [indicator=nl0552]

## Technische toelichting

### Naam van het gegeven

Nutriëntenconcentraties in de grote rivieren

### Omschrijving

De concentraties van stikstof en fosfor in de grote rivieren. Weergegeven is het zomergemiddelde. De normstelling geldt voor het zomergemiddelde.

### Verantwoordelijk instituut

PBL

### Basistabel

Gegevens zijn opgehaald uit de website [www.waterbase.nl](http://www.waterbase.nl) [8]

### Opmerking

De Nieuwe Waterweg bij Maassluis is een 'overgangswater' tussen zoet en zout water, waarvoor de norm voor nutriënten in grote rivieren niet geldt. De doelstelling voor Overgangswater heeft betrekking op het stikstofgehalte in de winter maanden. Deze meetlocatie is toch opgenomen omdat het een beeld geeft van de nutriëntenconcentraties in de grote rivieren.

### Betrouwbaarheids codering

Schatting gebaseerd op een groot aantal (zeer accurate) metingen, waarbij representativiteit van de gegevens vrijwel volledig is.

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2010). [Vermesting in grote rivieren, 1970-2008](#) [9] (indicator 0249, versie 08 , 2 februari 2010 ). [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/nl024908>

### Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0249> [2]

[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0249\\_001x\\_clo\\_08\\_nl.jpg](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0249_001x_clo_08_nl.jpg) [3]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0249-001x-clo-08-nl.xls> [4]

<http://www.pbl.nl/nl/publicaties/2008/Kwaliteitvoorlater.ExanteevaluatieKaderrichtlijnWater.html> [5]

[http://www.pbl.nl/nl/publicaties/mnp/2004/Van\\_inzicht\\_naar\\_doorzicht\\_Beleidsmonitor\\_water\\_thema\\_chemische\\_kwaliteit\\_van\\_oppevlaktewater.html](http://www.pbl.nl/nl/publicaties/mnp/2004/Van_inzicht_naar_doorzicht_Beleidsmonitor_water_thema_chemische_kwaliteit_van_oppevlaktewater.html) [6]

<http://www.kaderrichtlijnwater.nl/> [7]

<http://www.stowa.nl/> [8] <http://www.waterbase.nl/> [9] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl024908>