

Belasting van het oppervlaktewater naar herkomst, 2018

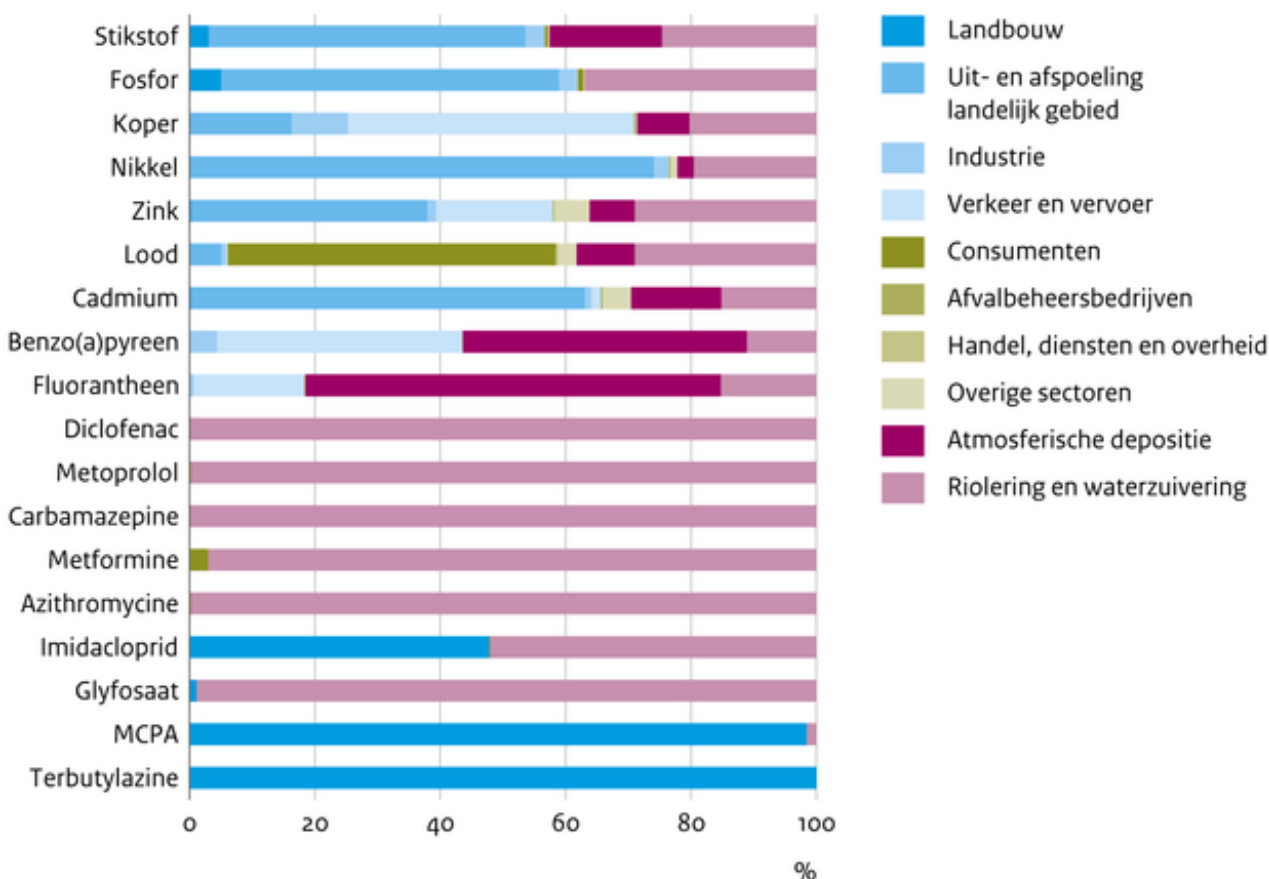
Indicator | 8 oktober 2020

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

De uit- en afspoeling vanuit het landelijk gebied speelt een bepalende rol bij de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten en zware metalen. Via de rioolwaterzuiveringsinstallaties dragen ook de gezuiverde emissies van huishoudens, bedrijven en afspoelend hemelwater bij. Daarnaast zijn de atmosferische depositie en de emissies door verkeer van belang.

[figuurgroep]

Belasting van oppervlaktewater naar herkomst, 2018

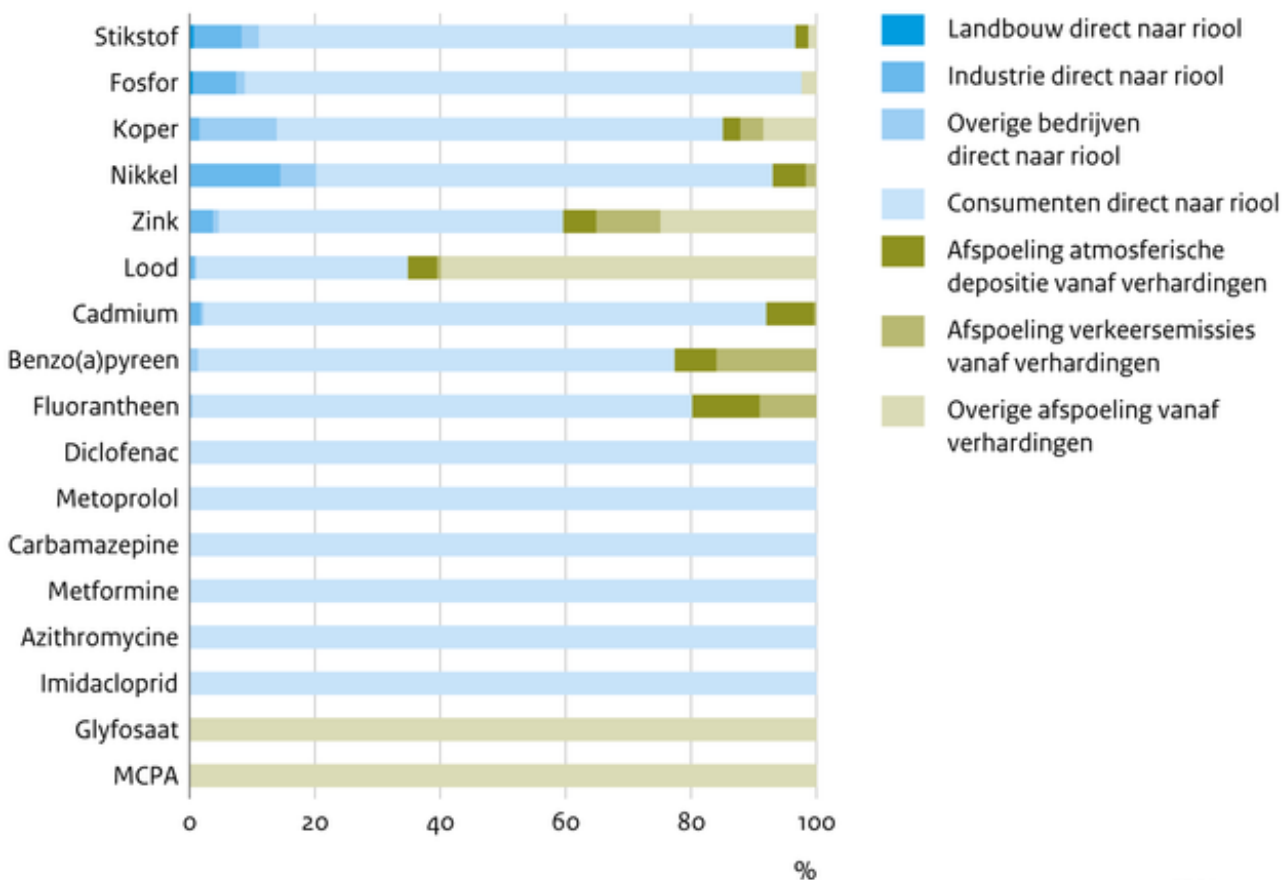


Bron: Emissieregistratie

CBS/aug20
www.clo.nl/nloo8521

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

Belasting van rioolstelsel naar herkomst en type lozing, 2018



Bron: Emissieregistratie

CBS/aug20
www.clo.nl/nl008521

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

[/figuurgroep]

Bronnen en (milieu)compartimenten

De twee figuren geven per sector en - in het geval van overdrachten vanuit bodems of atmosfeer - per compartiment het relatieve aandeel aan de totale belasting van het oppervlaktewater, respectievelijk aan de totale belasting via (afval)water van het rioolstelsel.

De belasting van het oppervlaktewater bestaat uit:

- de rechtstreekse emissies naar oppervlaktewater vanuit de diverse emissiebronnen zoals industrie en huishoudens;
- de overdrachten vanuit de milieucompartimenten bodem (uit- en afspoeling landelijk gebied), lucht (atmosferische depositie) en het compartiment riolering en waterzuivering (effluenten, overstorten en regenwaterriolen).
- Atmosferische depositie op de Noordzee en emissies van zeeschepen varende op het Nederlands deel van het Continentaal Plat (NCP) zijn niet meegenomen in de cijfers zoals die

in deze indicator zijn gepresenteerd.

- [indicator=nl0149]

Grote belasting via overdrachten vanuit andere compartimenten

Voor veel stoffen is de belasting van het oppervlaktewater via bodem, lucht of riolering en waterzuivering de belangrijkste bron. Door uit- en afspoeling van nutriënten en zware metalen uit landbouwgronden en natuurlijke bodems wordt het oppervlaktewater belast. De primaire bron van deze belasting is vaak de landbouw. Via de lucht is de atmosferische depositie van belang, met name voor de PAK's. De industrie, de landbouw en verkeer en vervoer zijn de belangrijkste primaire bron van atmosferische depositie.

Het gezuiverde afvalwater, afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties (effluent), overstorten en regenwaterriolen, is ook voor nutriënten, metalen, geneesmiddelen en sommige gewasbeschermingsmiddelen een belangrijke bron voor de belasting van het oppervlaktewater. In feite weerspiegelt dit de door het zuiveringsproces gereduceerde emissies naar riool van diverse sectoren zoals huishoudens, industrie of van afspoeling van verhardingen (zie hieronder). Voor koper en zink en voor de beide PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) geldt dat ook de scheepvaart en het wegverkeer een groot aandeel hebben in de totale belasting. De consumenten dragen flink bij aan de belasting met lood, door het gebruik van lood in de hengelsport.

Belasting van het rioolstelsel

Er bestaan grote verschillen tussen de grafieken 'belasting van oppervlaktewater' en 'belasting van het rioolstelsel'. De belasting van het rioolstelsel bestaat uit:

de rechtstreekse emissies vanuit bedrijven en consumenten naar een rioolaansluiting; de categorie 'overige bedrijven' in de figuur omvat alle bedrijven, behalve die in de landbouw en in de industrie (worden apart weergegeven).

afspoeling met hemelwater vanaf gerioleerd verhard oppervlak (wegen, daken) van verontreinigingen veroorzaakt door atmosferische depositie, (weg)verkeer, corrosie van metalen en straatvuil. In de figuur is onder Overige afspoeling van verhardingen inbegrepen de corrosie van zinken dakgoten en verzinkt stalen straatmeubilair, de corrosie van loden dakbedekkingen en de resten van siervuurwerk (koper).

Bij de belasting op het rioolstelsel zijn voor vrijwel alle stoffen de huishoudens ofwel consumenten veruit de belangrijkste bron. Voor de geneesmiddelen geldt dat de consumenten de enige bron zijn. Voor de PAK's is, naast consumenten, de afspoeling vanaf verhardingen van emissies van het wegverkeer een belangrijke bron.

Voor fosfor en stikstof wordt ook de afspoeling van verhardingen naar het rioolstelsel berekend, maar dat is een relatief kleine bron. Voor N-totaal bedraagt de bron afspoeling van verhard oppervlak 1,3 procent van de totale emissie op het riool, voor P-totaal is dit 2,4 procent. Het gaat daarbij om bronnen als bladval, depositie (alleen P), uitspoeling zand en grond en urine en uitwerpselen van dieren.

Voor de herbiciden glyfosaat en MCPA is het gebruik in het stedelijk groenbeheer de enige bron voor belasting van het riool. Daarbij moet worden opgemerkt dat vanaf maart 2016 professionele gebruikers bij het stedelijk groenbeheer geen gewasbeschermingsmiddelen meer op een verharde ondergrond mogen gebruiken. Het insecticide Imidacloprid komt via lozingen uit de glastuinbouw in het riool terecht, maar dit kan ook via gebruik van dit middel bij dieren in huishoudens.

- [indicator=nl0585]
- [indicator=nl0048]

Referenties

- Emissieregistratie (2020). [Website Emissieregistratie](#) [8]: jaarcijfers 2018. RIVM, Bilthoven; PBL, Den Haag; CBS, Den Haag; RWS-WVL, Lelystad; WEnR, Wageningen; Deltares, Utrecht; RVO, Utrecht en TNO, Utrecht.

Relevante informatie

- [indicator=nl0514]
- [indicator=nl0103]
- [indicator=nl0518]
- [indicator=nl0114]
- [indicator=nl0133]
- [indicator=nl0139]
- [indicator=nl0515]
- [indicator=nl0149]
- Recente cijfers en beschrijvingen van gehanteerde berekeningswijzen (meta-informatie) kunnen in detail bekeken worden op de [website van de Emissieregistratie](#) [8].

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Belasting van het oppervlaktewater naar herkomst

Omschrijving

De belasting, ofwel de vervuiling die daadwerkelijk het oppervlaktewater bereikt, bestaat uit de emissies naar oppervlaktewater plus de overdrachten vanuit de overige compartimenten in de vorm van RWZI effluënten, overstorten, regenwaterriolen, uit- en afspoeling vanuit landbouw- en natuurgronden en de atmosferische depositie op oppervlaktewateren exclusief de Noordzee. Emissies, ofwel de vrachten verontreiniging die uit een bron vrijkomen, kunnen worden verdeeld in emissies naar het oppervlaktewater en emissies naar het rioolstelsel.

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek, in samenwerking met de Emissieregistratie (Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Planbureau voor de Leefomgeving, Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat-WVL, Deltares, Wageningen Environmental Research, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, TNO)

Berekeningswijze

Voor een uitgebreide beschrijving van de berekeningsmethoden wordt verwezen naar de methodebeschrijvingen op de website van de [Emissieregistratie](#) [8]

Basistabel

Alle data opvraagbaar op [Emissieregistratie](#) [8]

Geografisch verdeling

Nederland, provincie, stroomgebied, waterschap, afwateringseenheid

Andere variabelen

Belasting oppervlaktewater, bodememissies, emissies oppervlaktewater, luchtmissies, luchtmissies volgens IPCC

In totaal circa 300 stoffen

Circa 1600 emissieoorzaken en circa 1000 (individuele) puntbronnen

Verschijningsfrequentie

In mei definitieve cijfers t-2

Achtergrondliteratuur

Methoden: op de website van [Emissieregistratie](#) [8] achter Overzicht documenten

Begrippen: op de website van [Emissieregistratie](#) [8] achter Begrippenlijst

Opmerking

Omdat de uit- en afspoeling van stikstof, fosfor en zware metalen niet kan worden uitgesplitst naar landbouw- en natuurgronden, is de uit- en afspoeling als totaal weergegeven. Atmosferische depositie op de Noordzee (NCP) en de emissies van zeeschepen varende op het Nederlands deel van het NCP zijn niet meegenomen in de cijfers. Voor nadere uitleg over de begrippen emissies en belasting: zie: [indicator=nl0149]

Betrouwbaarheids codering

Complex. Zie ook de diverse factsheets op de website van de Emissieregistratie, achter 'Overzicht documenten'.

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2020). [Belasting van het oppervlaktewater naar herkomst, 2018](#) [9] (indicator 0085, versie 21, 8 oktober 2020). 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/nl008521>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0085> [2]

https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0085_001g_clo_21_nl.png [3]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0085-001g-clo-21-nl.ods> [4]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0085-001g-clo-21-nl.xlsx> [5]



https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0085_002g_clo_21_nl.png [6]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0085-002g-clo-21-nl.ods> [7]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0085-002g-clo-21-nl.xlsx> [8]

<http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/bumper.nl.aspx> [9]

<https://www.clo.nl/indicatoren/nl008521>