

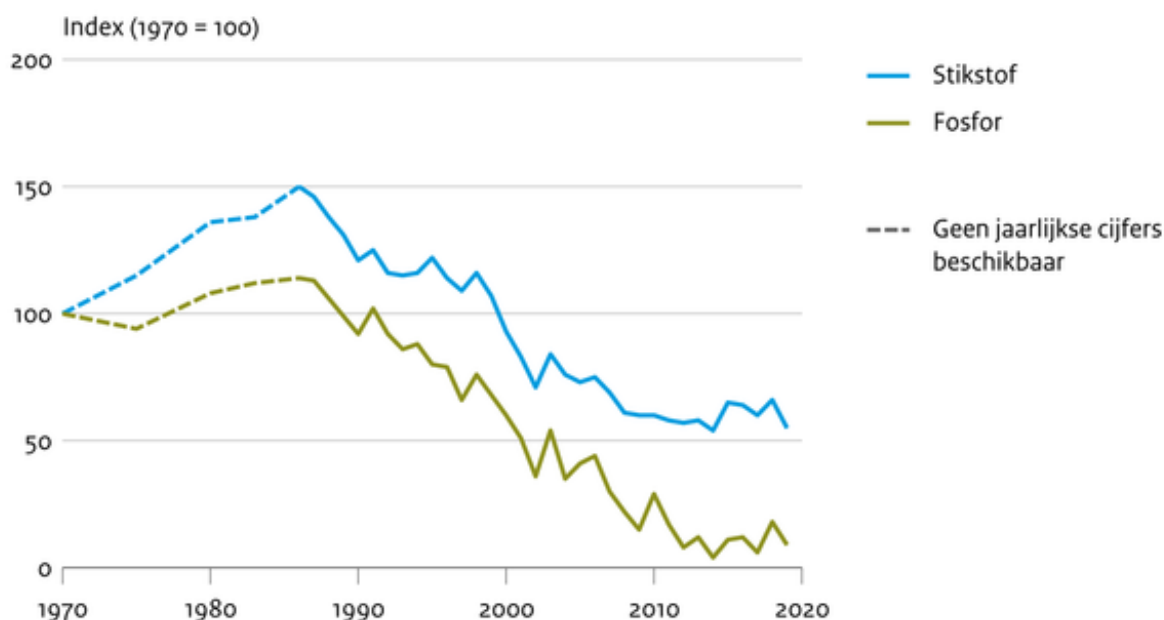
## Nutriëntenoverschotten in de landbouw, 1970-2019

Indicator | 8 april 2021

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

Tussen 2006, het jaar waarin het nieuwe mestbeleid in werking trad, en 2019 is het overschot van stikstof in de landbouw met 27 procent gedaald. Na een toename van het stikstofoverschot in 2018 is er in 2019 weer sprake van een afname. Het overschot van fosfor is in de afgelopen jaren nagenoeg verdwenen.

### Nutriëntenoverschot in de landbouw



Bron: CBS

CBS/apr21  
[www.clo.nl/nloog620](http://www.clo.nl/nloog620)

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

## Nutriëntenoverschotten groeien tussen 1970 en 1986

Tussen 1970 en 1986 zijn de stikstof- en fosforoverschotten in de landbouw snel toegenomen door de groeiende niet-grondgebonden (intensieve) veehouderij.

## Ontwikkeling stikstofoverschot

Tussen 1986 en 2006 halveerde het stikstofoverschot in de landbouw van 775 naar 386 miljoen kg N. In de jaren daarna daalde het overschot verder met 27 procent naar 285 miljoen kg N in 2019. In 2015 en 2016 steeg het overschot in vergelijking met de jaren ervoor, gevolgd door een kleine

daling in 2017. In 2018 was er weer een redelijk stijging zichtbaar door de droge zomer, maar in 2019 is dit weer behoorlijk gedaald.

## Oorzaken daling stikstofoverschot

Het stikstofoverschot is vooral gedaald door een steeds lagere kunstmesttoediening (vanaf 1999) en kleinere productie van dierlijke mest (vooral tussen 1994 en 2004). In 2017 zien we een stijging van de stikstof in dierlijke mest en kunstmest, maar dit wordt gecompenseerd door een hogere afvoer via gewassen. Ook komt er minder stikstof via mest op landbouwgrond terecht doordat er steeds meer mest wordt afgezet buiten de landbouw (o.a. mestverwerking en export naar het buitenland). Tussen 2011 en 2019 werd 18 procent van de stikstof uit dierlijke mest buiten de landbouw afgezet. Tussen 2006 en 2010 was dit aandeel 14 procent, tussen 2001 en 2005 9 procent. In de jaren negentig schommelde het rond de 5 procent.

## Benuttingsgraad stikstof

De aangevoerde meststoffen op landbouwgrond worden steeds beter benut. In 2019 werd 62 procent van de op landbouwgrond aangevoerde stikstof omgezet in plantaardige productie. Dit percentage nam toe van rond 47 procent in de jaren negentig naar 52 procent in de periode 2001-2005, en 57 procent in de periode 2006-2010.

## Ontwikkeling fosforoverschot en fosforbenutting

De afgelopen jaren is het fosforoverschot in de landbouw nagenoeg verdwenen, hetgeen betekent dat de fosforbenutting op landbouwgrond bijna 100 procent bedraagt. In 2019 was de benutting 92 procent. Gemiddeld voor de periode 2011-2016 is de fosforbenutting 89 procent. Tussen 2006 en 2010 schommelde het rond de 73 procent, tussen 2001 en 2005 rond 64 procent en in de jaren negentig rond 50 procent.

## Oorzaken daling fosforoverschot

Het fosforoverschot op landbouwgrond is de afgelopen 10 jaar gedaald doordat er minder fosfor via kunstmest wordt gebruikt en er steeds meer dierlijke mest buiten de landbouw wordt afgezet. Het aandeel van deze afzet in de dierlijke mestproductie bedroeg tussen 2011 en 2019 voor fosfor 24 procent, terwijl dit tussen 2006 en 2010 nog 18 procent was en in de jaren negentig nog rond de 6 procent schommelde. Ook is er sinds 1 januari 2018, het stelsel van fosfaatrechten voor melkvee.

## Beleid

Om aan de Europese Nitraatrichtlijn (1991) te kunnen voldoen werd in 1998 het systeem van de mestboekhouding (1987) vervangen door het mineralenaangiftesysteem (MINAS). In MINAS werd per bedrijf vastgesteld hoe groot het stikstof- en fosfaatoverschot mocht zijn (MINAS verliesnormen; deze werden in de loop der jaren geleidelijk aangescherpt).

Om voldoende afzetmogelijkheden voor mest te borgen werd in 2002 een stelsel van mestafzetovereenkomsten (MAO's) ingevoerd. Veehouders die te veel mest produceerden waren verplicht MAO's af te sluiten met bijvoorbeeld akkerbouwbedrijven, minder intensieve veehouderijen of mest verwerkende bedrijven.

In 2006 werden MINAS en het MAO-stelsel afgeschaft en voerde Nederland een nieuw mestbeleid in op basis van gebruiksnormen in plaats van verliesnormen. Naast allerlei andere maatregelen zijn de gebruiksnormen tussen 2006 en 2020 voortdurend aangescherpt, en werden de gebruiksnormen voor fosfaat vanaf 2010 afhankelijk van de fosfaattoestand van de bodem. Als aanvullend beleid wordt ook de mestproductie begrensd: in termen van stikstof en fosfaat mag de jaarlijkse Nederlandse mestproductie het niveau van 2002 niet overschrijden (stikstof- en fosfaatplafonds).

- [indicator=nl0104]
- [indicator=nl0190]
- 

## Invloed van het weer

De schommelingen in de overschotten die jaarlijks optreden, hangen samen met oogstverschillen door jaarlijks wisselende weersomstandigheden. In de grafiek zijn deze schommelingen voor de periode tot 1986 niet zichtbaar omdat destijds het overschot niet jaarlijks berekend werd.

## Referenties

- Bruggen, C. van, M.J.C. de Bode, A.G. Evers, K.W. van der Hoek, H.H. Luesink & M.W. van Schijndel (2010). [Gestandaardiseerde berekeningsmethode voor dierlijke mest en mineralen. Standaardcijfers 1990-2008](#) [5]. Werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralencijfers. CBS, Den Haag.
- Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huisman, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof en J. Vonk (2015). [Emissies naar lucht uit de landbouw 1990-2013](#) [6]. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu Wageningen, WOt-technical report 46.
- Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J.F.M. Huisman, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2017). [Emissies naar lucht uit de landbouw in 2015](#) [7]. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA). WOt-technical report 98. WOT Natuur & Milieu, Wageningen UR, Wageningen.
- CBS (1992). [Mineralen in de landbouw, 1970-1990](#) [8]. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg / Heerlen.
- CBS (2016). [Mineralenbalans landbouw](#) [9]. Korte onderzoeksbeschrijving. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2020). [Dierlijke mest en mineralen 2019](#) [10]. CBS, Den Haag/Heerlen.
- CBS (2020a). [StatLine: Mineralenbalans landbouw](#) [11]. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2019). [Opname stikstof uit veevoer vlakt af](#) [12]. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag / Heerlen.
- Velthof, G.L. et al. (2009). [Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland](#) [13]. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen. WOt-rapport 70.

## Relevante informatie

- Meer informatie over de balans van stikstof in de landbouw is te vinden in de databank [StatLine](#) [14] van het CBS.

## Technische toelichting

## Naam van het gegeven

Nutriëntenoverschotten in de landbouw

## Omschrijving

Ontwikkeling van de overschotten van de nutriënten stikstof en fosfor in de landbouw, weergegeven als index ten opzichte van 1970.

## Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

## Berekeningswijze

De nutriëntenoverschotten zijn berekend op basis van de balans voor stikstof, respectievelijk fosfor. Bij het opstellen en analyseren van de stikstof- en fosforbalans is gewerkt op basis van de volgende uitgangspunten:

1. de aanvoerstromen in de balans moeten overeenkomen met de afvoerstromen, inclusief de verliesstromen;
2. in het geval van zowel de stikstofbalans als de fosforbalans moet dit gelden op zowel het niveau van de cultuurgrond (cultuurgrondbalans) als de veehouderijen (veehouderijbalans);
3. bij de veehouderijbalans is het gebruik van ruwvoer en krachtvoer in balans met de mineraaluitscheiding van het vee en de vastlegging in dierlijke productie. De cijfers van de balansposten zijn afgeleid conform de methodiek van de Werkgroep Uniformering Mest- en mineralencijfers;
4. bij de cultuurgrondbalans is de afvoerstream 'verlies naar de bodem' gelijk gesteld aan het verschil tussen de aanvoerstromen en de andere afvoerstromen. De cijfers hiervan komen overeen met de bodembalanscijfers op StatLine (CBS, 2019a). De oorspronkelijke methode voor het samenstellen van de balansen wordt beschreven in het rapport [Mineralen in de landbouw, 1970-1990](#) [8] (CBS, 1992). Dit rapport vormt nog steeds de basis voor de huidige stikstof- en fosforbalansen. Door voortschrijdend inzicht worden zo nu en dan aanpassingen in de methode doorgevoerd. Zo omvat de aanvoer van kunstmest in 2014 alleen het deel dat door de landbouwsector gebruikt wordt, waardoor het gebruik van kunstmest zo'n 4 à 8 procent lager uitkomt. Een qua grootte vergelijkbare aanpassing betreft de omschakeling naar een ander ramingsmethodiek voor de bepaling van de 'mestafzet naar bestemmingen buiten de Nederlandse landbouw'. Deze is nu consistent met de benadering die binnen NEMA (National Emission Model Agriculture) gebruikelijk is. NEMA is het model dat wordt gebruikt voor berekening van emissies van ammoniak, broeikasgassen en fijn stof uit de Nederlandse landbouw (Velthof, G.L., et al. (2009) en Bruggen, C. van, et al. (2015, 2017)).

Naast aanpassingen van de methode zijn er regelmatig aanpassingen in de bronstatistieken; bijvoorbeeld wanneer via de Emissieregistratie een nieuwe tijdreeks, vanaf verslagjaar 1990, is samengesteld inzake de stikstofemissies naar lucht. Ook de depositiecijfers zijn vanaf 1990 herzien. De overige aanvoer omvat niet meer de stikstofbinding door vrij levende bacteriën in de bodem, terwijl de stikstofbinding door klaver / grasland, luzerne en peulvruchten wel meegenomen wordt.

## Basistabel

[Statline: Mineralenbalans landbouw](#) [11] (CBS, 2019a)

## Geografisch verdeling

Nederland

## Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

## Achtergrondliteratuur

[Mineralen in de landbouw, 1970-1990](#) [8] (CBS, 1992)

[Mineralenbalans landbouw](#) [9] (CBS, 2016)

[Dierlijke mest en mineralen 2019](#) [10] (CBS, 2020)

[Opname stikstof uit veevoer vlakt af](#) [12] (CBS, 2019)

## Betrouwbaarheids codering

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

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2021). [Nutriëntenoverschotten in de landbouw, 1970-2019](#) [15] (indicator 0096, versie 20 , 8 april 2021 ). [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/nl009620>

## Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0096>

[2] [https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0096\\_001g\\_clo\\_20\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0096_001g_clo_20_nl.png)

[3] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0096-001g-clo-20-nl.xlsx>

[4] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0096-001g-clo-20-nl.ods>

[5] <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2010/40/gestandaardiseerde-berekeningsmethode-voor-dierlijke-mest-en-mineralen-1990-2008>

[6] <https://www.wageningenur.nl/nl/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-343936353335>

[7] <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/425051>

[8] <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/aanvullende-onderzoeksbeschrijvingen/mineralen-in-de-landbouw-1970-1990>

[9] <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/mineralenbalans-landbouw>

[10] <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2020/40/dierlijke-mest-en-mineralen-2019>

[11] <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83475NED/table?dl=1AA79>

[12] <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/09/opname-stikstof-uit-veevoer-vlakt-af>

[13] <https://www.wur.nl/nl/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-333738363636>

[14] <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/>

[15] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl009620>