

Balans van stikstof in de landbouw, 2016

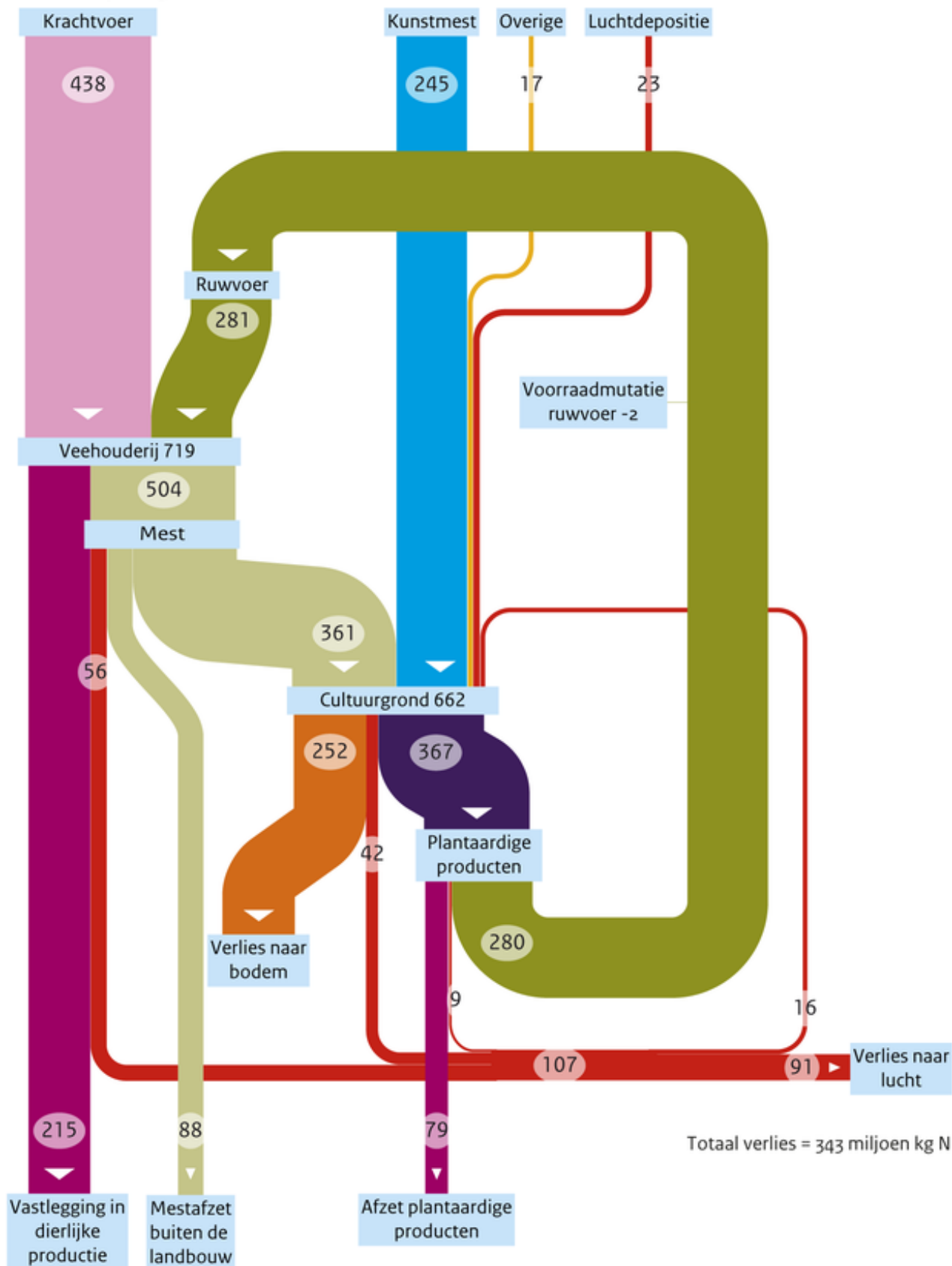
Indicator | 14 maart 2018

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

Grote hoeveelheden stikstof komen vooral via krachtvoer en kunstmest de landbouw binnen. De afvoer geschiedt via dierlijke en plantaardige producten. Jaarlijks is er een overschot dat de bodem en lucht belast. In 2016 bedraagt het verlies naar het milieu, ofwel het stikstofoverschot, 343 miljoen kg.

Stikstof 2016

Eenheid: miljoen kg stikstof



Bron: CBS

 CBS/mrt18
www.clo.nl/nloog417

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

Toelichting bij het stroomschema

Het stroomschema toont een vereenvoudigde weergave van de stikstofstromen in de landbouw. Het beschrijft de aanvoerposten, afvoerposten en retourstromen. Op basis van het schema kan de hoeveelheid stikstof worden berekend die via de landbouw in het milieu terecht komt (stikstofoverschot). Door op "Download data" te klikken zijn de cijfers te downloaden van het jaar 2016. Een compleet overzicht van alle cijfers vanaf 1990 geeft de StatLine-tabel [Mineralenbalans landbouw](#) [4] (CBS, 2018).

Aanvoerposten

De aanvoerposten staan bovenin het stroomschema. Stikstof komt vooral de landbouw binnen via krachtvoer voor vee en kunstmest, maar ook via luchtdeposities en overige aanvoer (compost, zaai- en pootgoed, zuiveringsslib en via biologische stikstofbinding). In 2016 is via alle aanvoerposten tezamen 723 miljoen kg stikstof in de landbouw terecht gekomen.

Afvoerposten

Onderin het stroomschema staan de drie belangrijkste afvoerposten. Stikstof verlaat de landbouw vooral via de vastlegging in dierlijke productie, mestafzet buiten de landbouw, en de afzet van plantaardige producten. In 2016 is via deze posten 381 miljoen kg stikstof uit de landbouw verdwenen.

Retourstromen binnen de Nederlandse landbouw

Binnen de landbouw worden twee retourstromen onderscheiden. Via ruwvoer (kuilgras, weidegras, hooi en snijmaïs) wordt aan landbouwgrond onttrokken stikstof rechtstreeks teruggeleverd aan de veehouderij (281 miljoen kg stikstof, waarvan 2 miljoen kg uit de voorraad en 280 miljoen kg geoogst). Een tweede stroom betreft de depositie van vervluchtigde stikstof (vooral in de vorm van ammoniak, (NH₃) weer terug naar de landbouwgrond (16 miljoen kg stikstof).

- [indicator=nl0189]

Stikstofoverschot

Het stikstofoverschot in 2016 bedraagt 343 miljoen kg (aanvoer minus afvoer plus voorraadmutatie ruwvoer). Het belangrijkste deel hiervan hoopt zich op in de bodem (252 miljoen kg stikstof). De rest vervluchtigt, voornamelijk als ammoniak (91 miljoen kg stikstof).

- [indicator=nl0096]
- [indicator=nl0099]

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. Huismans, 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. Huijsmans, 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 (2017). [Dierlijke mest en mineralen 2016](#) [10] (C. van Bruggen). CBS, Den Haag/Heerlen.
- CBS (2018). [StatLine: Mineralenbalans landbouw](#) [4]. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag / Heerlen.
- Velthof, G.L. et al. (2009). [Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland](#) [11]. 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](#) [12] van het CBS.

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Balans van stikstof in de landbouw

Omschrijving

Grafische weergave van de balans voor stikstof in de landbouw voor 2016 door middel van een vereenvoudigd stroomschema. In het schema zijn de diverse aanvoerstromen, afvoerstromen, retourstromen binnen de landbouw, en overschotten getekend. Voor elke stroom is de hoeveelheid stikstof aangegeven.

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

Berekeningswijze

Bij het opstellen en analyseren van de stikstofbalans is gewerkt op basis van de volgende uitgangspunten: 1. de aanvoerstromen in de balans moeten overeenkomen met de afvoerstromen, inclusief de verliesstromen; 2. in de stikstofbalans 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 afvoerstroom '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, 2018). 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 stikstofbalansen. 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 (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](#) [4] (CBS, 2018)

Geografisch verdeling

Nederland

Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

Achtergrondliteratuur

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

Betrouwbaarheids codering

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

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2018). [Balans van stikstof in de landbouw, 2016](#) [13] (indicator 0094, versie 17, 14 maart 2018). 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/nl009417>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0094> [2]
https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0094_001s_clo_17_nl.png [3]
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0094-001s-clo-17-nl.xlsx> [4]
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83475NED/table?dl=8C31> [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/2017/33/dierlijke-mest-en-mineralen-2016> [11] <https://www.wur.nl/nl/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-333738363636> [12]
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/> [13] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl009417>