

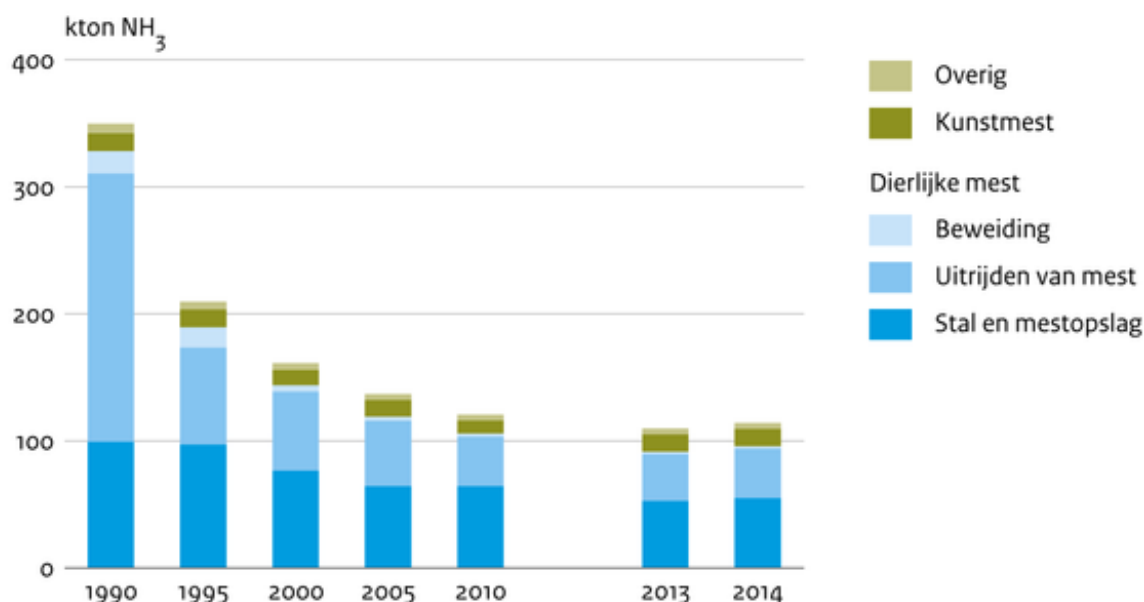
Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2014

Indicator | 15 september 2016

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

In de periode 1990-2014 zijn de berekende emissies van ammoniak door de land- en tuinbouw met ruim 60% afgenomen; in de periode 1990-2000 was de afname het sterkst. In 2014 nam deze emissie toe met 4,4 mln kg. Ammoniak komt vrij uit onder andere stallen, bij het uitrijden van dierlijke mest en bij het gebruik van kunstmest. Nationale emissies van ammoniak kunnen niet worden gemeten maar worden berekend op basis van onder andere informatie over dieraantallen, stikstofexcretie, huisvestingssystemen en gebruikte uitrijdtechnieken. De berekening wordt gedaan met het model NEMA.

Emissie ammoniak (NH₃) door land- en tuinbouw



Bron: Emissieregistratie

PBL/aug16
www.clo.nl/nl010113

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

Toename ammoniakemissie in 2014

De toename van de berekende ammoniakemissie in 2014 ten opzichte van 2013 (van 109,7 naar 113,9 mln kg ammoniak) is onder andere het gevolg van de groei van de melkveestapel en van het hogere gehalte stikstof in ruwvoer voor melkvee, vanwege gunstige weersomstandigheden tijdens het groeiseizoen van gras. Het laatste resulteerde in een hogere emissie per dier in 2014. De groei van de melkveestapel die optreedt sinds de afschaffing van het melkquotum per 1 april 2015 wordt inmiddels geremd door de introductie van fosfaatrechten in de melkveehouderij per 1 januari 2017.

Ammoniakemissie met ruim 60% verminderd sinds 1990

In de periode 1990-2014 zijn de berekende emissies van ammoniak met ruim 60% afgenomen; in de periode 1990-2000 was de afname het sterkst. Deze afname is het gevolg van krimp van de veestapel, eiwitarm voer, afdekken van mestopslagen, emissiearm bemesten en emissiearme stallen. De grootste bijdrage levert emissiearme bemesting (De Haan et al. 2009). Bij emissiearm bemesten vervluchtigt er weinig ammoniak, waardoor er meer stikstof in de bodem beschikbaar komt voor het gewas en er minder kunstmest nodig is. Ondanks dat de Nederlandse landbouwsector de emissies sinds 1990 heeft gehalveerd is de intensiteit van ammoniakemissie per hectare landbouwgrond nog 60 kg ammoniak en daarmee de hoogste in de EU.

Overschrijding van het NEC plafond

De totale berekende emissie van ammoniak in Nederland (dus inclusief de uitstoot van andere bronnen) bedroeg in 2014 134 miljoen kg, en ligt daarmee boven het vastgestelde EU-NEC plafond van 128 miljoen kg vanaf 2010 (EU, 2001); de land- en tuinbouw droeg hier 114 miljoen kg aan bij (zie figuur en data hierboven). De overschrijding van het NEC-plafond voor ammoniak betekent niet automatisch dat Nederland in gebreke blijft. Er is brede consensus in Europa dat landen niet verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor wijzigingen in de geregistreerde emissiecijfers die niet bekend waren bij het afspreken van de reductiedoelen. Als onderdeel van het herziene Gothenburg protocol kunnen landen een verzoek tot herberekening van plafonds indienen als landen hierdoor dreigen hun afspraken niet te kunnen nakomen (UNECE, 2013). De verwachting is dat de Europese Commissie de voorzieningen uit het herziene Gothenburg protocol ook van toepassing zal verklaren op de nationale NEC-plafonds die gelden vanaf 2010. Het plafond van het Gothenburg protocol van het jaar 2020 is vastgesteld op 87% van de emissie in 2005. Dit betekent met de huidige cijfers een plafond voor Nederland van 139 miljoen kg ammoniak.

Beleid ter vermindering ammoniakemissie

Nadat in de jaren negentig van de vorige eeuw het breedwerpig bovengronds uitrijden van mest al werd verboden, is vanaf 2008 het in twee werkgangen uitrijden en onderwerken van mest op bouwland niet meer toegestaan. Het effect van dit verbod is in 2014 onderzocht. Het is gebleken dat op bouwland ongeveer twee derde deel van de mest geïnjecteerd wordt. Dit is zeer effectief en hierdoor is de berekende emissie sinds 2005 met ongeveer 10 miljoen kg gedaald.

In 2014 is het Besluit emissiearme huisvestingssystemen landbouwdieren gepubliceerd. Hierin zijn de maximale emissiewaarden voor een stal aangescherpt ten opzichte van het Besluit Huisvesting (ref). Dit betekent niet dat alle stallen emissiearm hoeven te zijn. Varkens-, kippen- en kalkoenhouders moeten op bedrijfsniveau voldoen aan de maximale emissiewaarde, en dus kan een veehouder een traditionele stal (zolang die voor 2007 gebouwd is) compenseren met een andere stal die meer emissiereductie behaalt. Voor veehouders die hun bedrijf gaan beëindigen geldt dat ze door voeraanpassingen of het beperken van de dieraantallen de emissiereductie mogen behalen. Melkveehouders hebben alleen te maken met emissie-eisen aan stallen die na 1 april 2008 zijn gebouwd. Voor andere diercategorieën zijn er nog geen emissie-eisen.

Aanpassingen methode

Bij de meest recente berekeningen zijn kleine aanpassingen in de methode aangebracht. Zo zijn er voor 2008 tot en met 2014 nieuwe cijfers voor de mestaanwendingstechnieken gebruikt (vanwege gedetailleerdere vragen in de landbouwtellingen). Ook is de emissiefactor bij beweiden aangepast. Voor een volledig overzicht van alle wijzigingen, zie:

Referenties

- 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 (2016 in prep.) Emissies naar lucht uit de landbouw 1990-2014. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu Wageningen.
- CBS (2001). Landbouwtelling 2000; toediening van dierlijke mest. Losbladige uitkomsten. CBS, Voorburg.
- ER (2016). [Website emissieregistratie](#) [6]. Op deze site is ook informatie beschikbaar over de methodieken voor het bepalen van emissiecijfers en informatie over wijzigingen in methodieken.
- EU (2001). [Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen \(NEC-richtlijn\)](#). [7]
- UNECE (2013) [Gothenburg Protocol](#) [8]
- J. Vonk, A. Bannink, C. van Bruggen, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, J.W.H. van der Kolk, H.H. Luesink, S.V. Oude Voshaar, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof (2016). [Methodology for estimating emissions from agriculture in the Netherlands. WOt-technical report 53](#) [9]
- [Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij](#) [10]
- [Besluit emissiearme huisvesting](#) [11]

Relevante informatie

- [Balans van de leefomgeving 2016](#) [12]
- [Verzuring en grootschalige luchtverontreiniging: emissies 1990 - 2014](#) [13]
- [Verzurende depositie 1990 - 2014](#) [14]
- [Vermestende depositie 1990 - 2014](#) [15]
- [Recente emissiecijfers](#) [6] kunnen in detail bekeken worden op de website van de Emissieregistratie. Verder is via deze site informatie beschikbaar over de methodieken voor het bepalen van emissiecijfers en informatie over wijzigingen in methodieken.

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Ammoniakemissie door de landbouw, 1990-2014

Verantwoordelijk instituut

Planbureau voor de Leefomgeving

Berekeningswijze

Het model [NEMA](#) [16] (Vonk et al.2016)

Basistabel

Alle data zijn opvraagbaar op of via de website van de [Emissieregistratie](#) [17]. De hier gepresenteerde cijfers zijn de definitieve emissiecijfers voor de periode 1990-2014, zoals vrijgegeven door de Emissieregistratie in maart 2016. De opsplitsing naar bronnen is vrijgegeven in augustus 2016.

Geografisch verdeling

Nederland

Verschijningsfrequentie

Tweejaarlijks

Achtergrondliteratuur

Emissieregistratie (2016). [Website emissieregistratie](#) [17]. Op deze site is ook informatie beschikbaar over de methodieken voor het bepalen van emissiecijfers en informatie over wijzigingen in methodieken.

Betrouwbaarheids codering

D.Schatting, gebaseerd op een aantal metingen, modelberekeningen, expert judgement, een aantal relevante feiten of gepubliceerde bronnen terzake.

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2016). [Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2014](#) [18] (indicator 0101, versie 13 , 15 september 2016). 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/nl010113>

Links

- [1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0101>
- [2] https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0101_001g_clo_13_nl.png
- [3] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0101-001g-clo-13-nl.ods>
- [4] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0101-001g-clo-13-nl.xlsx>
- [5] http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/content/emission_explanation.nl.aspx
- [6] <http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/bumper.nl.aspx>
- [7] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32001L0081>
- [8] http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html
- [9] <https://www.clo.nl/%3F%2509http%3A/www.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/Lucht%20%28Air%29/Landbouw%20en%20Natuur%20%28Agriculture%20and%20Nature%29/Methodology%20for%20estimating%20emissions%20from%20agriculture.pdf>
- [10] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0019211/2014-07-01>
- [11] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0036748/2015-08-01>
- [12] <http://www.pbl.nl/balans2016>
- [13] <https://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0183-Relatie-ontwikkelingen->



[emissies-en-milieukwaliteit.html?i=5-70](#)

[14] <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0184-Verzurende-depositie.html?i=3-17>

[15] <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0189-Verzurende-depositie.html?i=3-17>

[16] <http://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten/Commissie-van-Deskundigen-Meststoffenwet-CDM/Documenten/Gasvormige-emissies-NEMA.htm>

[17] <http://www.emissieregistratie.nl/>

[18] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl010113>