

Ammoniakemissie uit de landbouw tussen 1997 en 2007

Harry Luesink

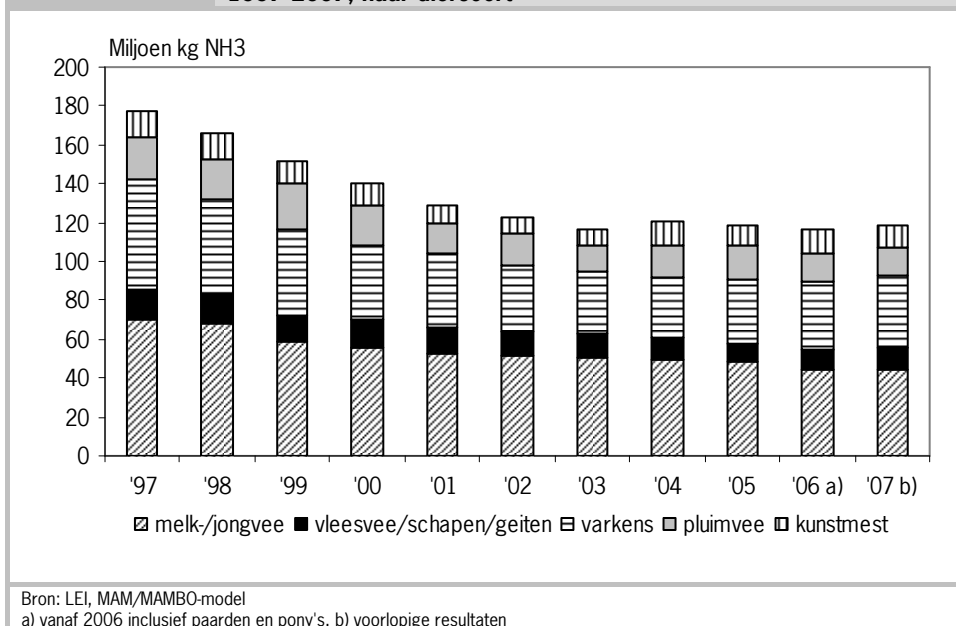
De ammoniakemissie uit de landbouw is in de periode 1997-2003 met zo'n 35% gedaald om daarna te stabiliseren op een niveau van 115-120 miljoen kg. De EU-doelstelling voor Nederland van 114 miljoen kg in 2010 is daarmee bijna bereikt. De ammoniakemissie wordt door het LEI berekend in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en wordt jaarlijks gepubliceerd in de milieubalans en het milieucompendium.

Oorzaken emissiedaling

Door de jaren heen wordt ongeveer de helft van de ammoniakemissie veroorzaakt door rundvee, schapen en geiten (figuur 1). Ondanks het krimpen van de melkveestapel is dit aandeel in 2006 nog steeds hetzelfde. De daling van de ammoniakemissie tussen 2005 en 2006 van bijna 10% bij melk- en jongvee komt door de beschikbaarheid van nieuwe gegevens over de opslag van mest buiten de stal. Gebleken is dat vooral rundveemest minder vaak buiten de stal wordt opgeslagen dan in de jaren daarvoor was aangenomen¹. De emissiestijging van de diergroep vleesvee, schapen en geiten vanaf 2006 wordt veroorzaakt doordat vanaf 2006 ook de emissie van paarden en ponymest bij deze groep wordt geteld. In de intensieve veehouderij is de ammoniakemissie tussen 1997 en 2002 gedaald van 78 naar 50 miljoen kg om vervolgens op dat niveau te stabiliseren. De daling van 1997 naar 2002 was een gevolg van minder stikstofexcretie, van een groter aandeel emissiearme stallen en van krimp in het aantal dieren tussen 2000 en 2004 (onder andere door de vogelgriep) en een toenemende export van droge pluimveemest naar het voormalige Oost-Duitsland. Het gebruik van kunstmest is gedaald en daardoor daalde ook de ammoniakemissie van kunstmest: van 13 miljoen kg in 1997 naar 8 miljoen kg in 2003. Doordat de emissiefactor voor kunstmest is verhoogd van 2,6 naar 3,5% is de ammoniakemissie van kunstmest vanaf 2004 35% hoger gesteld dan in 2003.

¹ Gegevens over opgeslagen hoeveelheid mest buiten de stal komen maar incidenteel beschikbaar. Tot voor kort golden cijfers van een inventarisatie uit 1997. In 2006 zijn gegevens gebruikt van een nieuwe inventarisatie waaruit bleek dat het aandeel mest opgeslagen buiten de stal aanzienlijk kleiner is dan bij de inventarisatie van 1997.

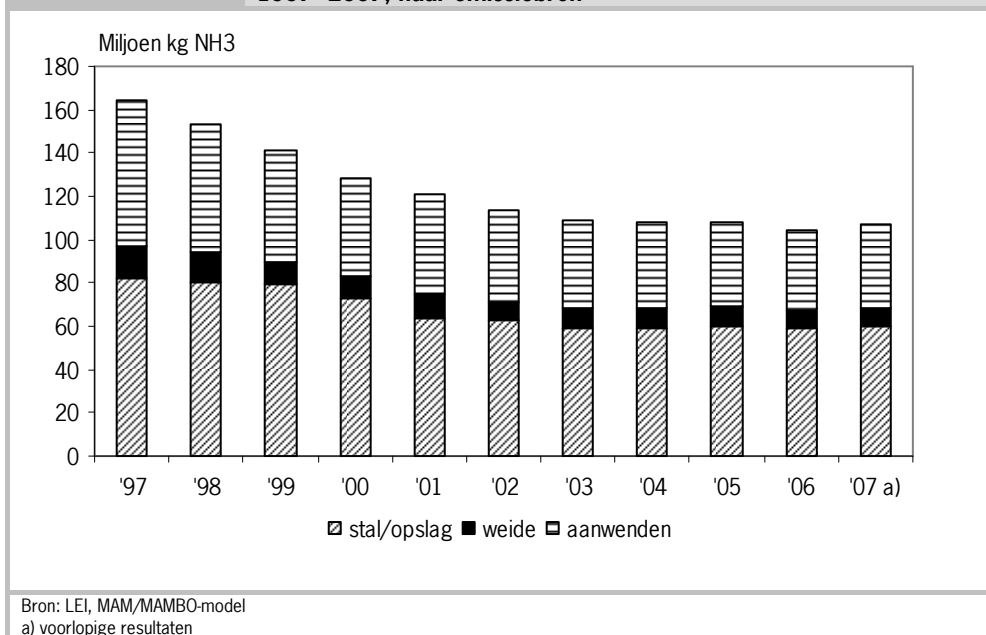
Figuur 1 Ammoniakemissie in Nederland uit de landbouw, in miljoen kg NH₃, 1997-2007, naar diersoort



Emissiebronnen

De emissie uit stal en opslag is tussen 1997 en 2003 met 27% gedaald, van 82 naar zo'n 60 miljoen kg (figuur 2). Doordat melkvee in de zomerperiode steeds vaker op stal wordt gehouden, loopt de stalemissie minder sterk terug dan op grond van de totale emissie werd verwacht. De grootste daling toont dan ook de emissiebron weide: tussen 1997 en 2002 liep de emissie hier met 40% terug, van 15 naar 8 miljoen kg om vervolgens op dat niveau te blijven. Naast de toenemende veehouderij op stal is hier ook de daling van het aantal graasdieren debet aan. Door minder dieren, vooral in de intensieve veehouderij, een lagere stikstofexcretie en een toegenomen export van droge pluimveemest is de emissie bij het aanwenden gedaald met ruim 40% van 67 miljoen kg in 1997 naar zo'n 40 miljoen kg in de laatste vijf jaar.

Figuur 2 Ammoniakemissie in Nederland uit dierlijke mest in miljoen kg NH₃, 1997- 2007, naar emissiebron



Emissie per diersoort en bron

Kijkend naar de ammoniakemissie per diersoort verdeeld over de bronnen valt op dat de emissie uit rund- en vleesveemest bij aanwending vrijwel gelijk is aan die van stal en opslag. In de intensieve veehouderij echter is de emissie bij aanwending veel lager dan uit stal en opslag (tabel1). Dit komt doordat rund- en vleesveemest veelal op grasland wordt uitgereden waarbij technieken zijn toegelaten die hogere emissies veroorzaken dan de technieken op bouwland, zoals sleepslangen en sleepvoeten. Op bouwland wordt vooral varkensmest aangewend. Reden voor de lage ammoniakemissie bij het aanwenden van pluimveemest is dat ruim tweederde van de droge pluimveemest wordt geëxporteerd. De ammoniakemissie bij het uitrijden hiervan vindt dus niet in Nederland plaats en valt daarom buiten de vermelde gegevens.

Tabel 1	Ammoniakemissie in Nederland uit de landbouw in miljoen kg NH₃, 2006 naar emissiebron en diersoort			
	Stal en opslag	Weide	Aanwenden	Totaal
Melk- en jongvee	20	6	18	44
Vleesvee, schapen, geiten, paarden, pony's	5	2	5	11
Varkens	21	0	13	35
Pluimvee	13	0	2	14

Bron: LEI, MAM/MAMBO-model