Te veel nadruk op dierlijke mest, te weinig op kunstmest

Mestbeleid al jaren weinig effectief

Jaar in, jaar uit worden de regels voor dierlijke mest aangescherpt. Deze zijn scherper dan voor kunstmest. Veel effect op het milieu heeft dat in de afgelopen tien jaar niet gehad. Dat brengt ons bij de vraag of de huidige milieuproblemen (uitspoeling van nitraat naar grond- en oppervlaktewater) wel veroorzaakt worden door vooral dierlijke mest. Of moet de bron vaker bij kunstmest worden gezocht? Kunstmest lijkt het imago te hebben dat het snel wordt opgenomen door het gewas, waardoor het nauwelijks kan uitspoelen. Maar is dat wel zo?

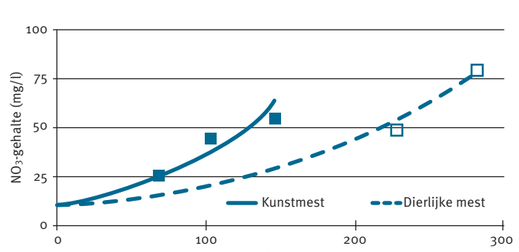
Geesje Rotgers

Met dank aan Wim de Hoop
Kennis Center voor Groene Groei (KCGG)

De Nederlandse beleidsmakers focussen zich sterk op dierlijke mest als veroorzaker van de vervuiling van grond- en oppervlaktewater. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de derogatiebeschikking van de Nitraatrichtlijn die de Nederlandse autoriteiten met de Europese Commissie zijn overeengekomen. Wanneer we dit eisenpakket bestuderen, blijkt welgeteld 80 procent van toepassing op dierlijke mest. De overige 20 procent geldt voor kunstmest en 'andere meststoffen'.
Ook wetenschappers schrijven milieuproblemen al snel toe aan dierlijke mest. Zo begint onderzoeksinstituut Deltares de samenvatting van zijn recente onderzoeksrapport 'Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater' (2015) als volgt: 'De intensieve veehouderij in Nederland produceert grote hoeveelheden mest die wordt toegediend op akkers en weilanden. Het gebruik van deze dierlijke mest, nog aangevuld met kunstmest, zorgt voor te veel stikstof en fosfaat in bodem, grondwater en oppervlaktewater'. In het onderzoeksrapport ontbreekt vervolgens ieder bewijs voor deze conclusie. Sterker nog, het hele onderzoek gaat er verder niet op in. Waarom dan toch hiermee het rapport beginnen? De 'constatering' is bedoeld om het onderzoek te duiden, aldus Deltares.

Figuur 1

Relatie tussen stikstofbemesting en nitraatuitspoeling op lössgrond, bij continuteelt van snijmais, bij gebruik van kunstmest en dierlijke mest (Bron: PAV Bulletin Akkerbouw, juli 2000).

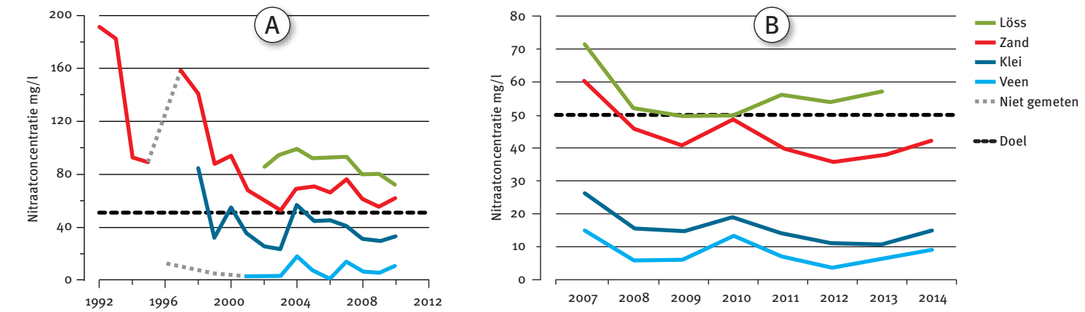


Kunstmest vergeten

Meestal wordt het gebruik van dierlijke mest gezien als oorzaak van overbemesting. Maar dat is niet terecht, meent het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM). In 2002 deed het CLM onderzoek naar de stikstofbelasting door de landbouw in de provincie Zeeland, en het CLM concludeerde dat ook kunstmest bijdraagt aan de uitspoeling naar het milieu. Over de uitspoeling van kunstmest naar grond- en oppervlaktewater bleek echter opvallend weinig informatie voorhanden. Vandaag de dag is dat niet anders. De redactie van V-focus gaat in de onderzoeksbibliotheek van Wageningen UR op zoek naar veldmetingen, waarin zowel de uitspoeling van stikstof uit kunstmest als dierlijke mest is gemeten, en met elkaar vergeleken.
Studies waarin de uitspoeling is gemeten blijken schaars, studies op basis van rekenmodellen zijn er des te meer.
Een van de weinige veldonderzoeken met metingen betreft een vierjarige proef op zeer uitspoelingsgevoelige lössgrond in Zuid-Limburg. De proef dateert van rond de eeuwwisseling en is uitgevoerd door het toenmalige Proefstation voor de Akkerbouw (tegenwoordig PPO). Op twee akkerbouwlocaties met vergelijkbare bodemgesteldheid werd respectievelijk vier jaar lang bemest met kunstmest en drijfmest. De hoeveelheid nitraat in het uitspoelwater, in het gewas en de bodem werden frequent gemeten. In de proef werden bovendien verschillende bemestingsniveaus onderzocht. Dit maakte het mogelijk de relatie tussen bemesting met kunstmest en drijfmest uit te zetten tegen de gemeten uitspoeling. In figuur 1 staat de gemeten uitspoeling bij continuteelt van mais. Uit figuur 1 blijkt dat er 125 kg N/ha uit kunstmest mag worden toegediend om binnen de grens van de Nitraatrichtlijn (<50 mg/l) te blijven. Als dierlijke mest wordt gebruikt, is dat bijna het dubbele, 225 kg N/ha. Stikstof uit kunstmest blijkt dus meer uit te spoelen. De onderzoekers concludeerden verder dat de overheid het gebruik van dierlijke mest ontmoedigt, maar dat dit weinig bijdraagt aan het milieu. Het begrenzen van de dierlijke mestgift tot 170 kilo stikstof en de gewasbehoefte opvullen met kunstmest, blijkt geen effectieve maatregel om de uitspoeling van stikstof te verminderen. Het leidt slechts tot een forse verhoging van de bemestingskosten.

Figuur 2

Nitraat in het bovenste grondwater van landbouwgronden (A) (Bron: RIVM) en in het bovenste grondwater op derogatiebedrijven (B) (Bron: WUR LEI).



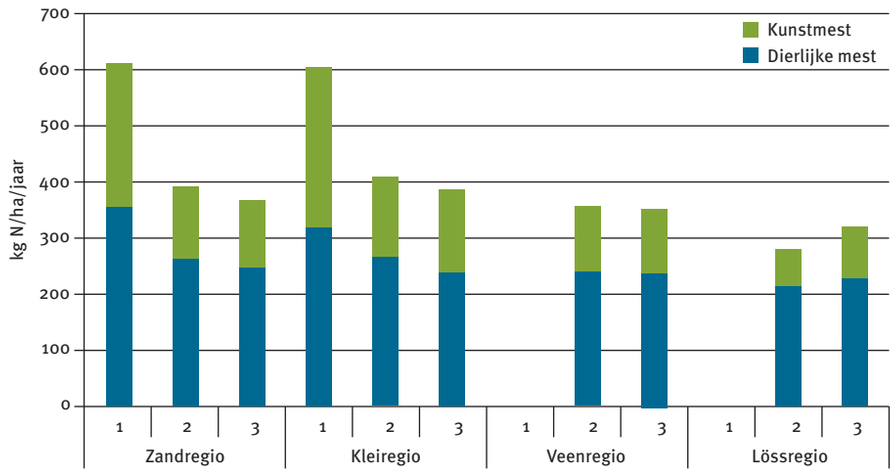
Is stikstofnawerking probleem?

Voormalig staatssecretaris voor landbouw, Henk Bleker, bevestigde in 2011 in antwoord op Kamervragen dat het voor de uitspoeling van stikstof niet uitmaakt of dierlijke mest of kunstmest wordt aangewend. Beide spoelen even gemakkelijk uit. Toch meende Bleker de dierlijke mestgift te moeten begrenzen vanwege de stikstofnawerking. Bij dierlijke mest komt een deel van de stikstof pas later vrij, en deels buiten het opnameseizoen van het gewas. Stikstof die buiten het groeiseizoen vrijkomt, loopt grote kans uit te spoelen. Klopt deze aanname van Bleker? Aanvankelijk gingen ook de onderzoekers in de hiervoor beschreven veldproef uit van deze stikstofnawerking en hierdoor hogere uitspoeling in de winterperiode. Tegen de verwachting in werd dit niet bevestigd door de metingen. De stikstofnawerking noch de hogere uitspoeling werden gemeten. Hiervoor zijn verschillende verklaringen te geven: de stikstof is vastgelegd in de bodem in organische stof, de stikstof is gedenitrificeerd door micro-organismen en/of vervluchtigd. Ook het Landbouw Economisch Instituut, onderdeel van Wageningen UR, deed in het verleden onderzoek naar de effecten op uitspoeling van kunstmest in vergelijking tot dierlijke mest. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de metingen binnen het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) van het RIVM. In het onderzoek 'Mineralenmanagement en kwaliteit van het bovenste grondwater'(2004) werd een verband gelegd tussen de bedrijfsvoering en het nitraatgehalte in het grondwater. Daarbij werd onderscheid gemaakt tussen stikstofbemesting via kunstmest en via dierlijke mest. De kunstmeststikstof bleek een meer dan tweemaal zo hoge regressiecoëfficiënt te hebben als stikstof uit dierlijke mest. Dit betekent dat het effect op de uitspoeling van een extra kg kunstmest het dubbele is van het effect van een extra kg dierlijke mest. Een nagenoeg gelijk effect werd gevonden in de LEI-studie van 2010 *(Bron: Bedrijfsvoering, economie en milieukwaliteit; hun onderlinge relaties bij melkveebedrijven)*.
Dat dierlijke mest beter 'bindt' in de bodem komt doordat het niet-minerale deel van de stikstof niet oplosbaar is en dus niet naar het grondwater uitspoelt. De uitspoeling van kunstmest op melkveebedrijven kan vrij direct plaatsvinden na toediening (bijvoorbeeld na hevige regenbui), maar het kan ook indirect. De stikstof wordt dan wel opgenomen in het gras, maar de koe kan een deel van deze stikstof in het gewas niet omzetten naar eiwit in melk of vlees. Er onstaan dan hogere stikstofgehalten in de mest, waarvan een deel kan uitspoelen. Dit kunnen redenen zijn om andere kunstmeststoffen te gaan toepassen. Bijvoorbeeld meer ammoniumhoudende meststoffen in het voorjaar en meer precisiebemesting. Of andere kunstmesstoffen die zorgen voor een betere eiwitsamenstelling van het gras, zodat de koe die beter kan benutten. Verder onderzoek naar de effecten is wenselijk.

MILIEUDOEL GEHAALD, TOCH EXTRA EISEN, MAAR WAAROM?

Figuur 3

Toegediende stikstof met dierlijke mest en kunstmest op melkveebedrijven per grondsoortregio en per periode. Periode 1: 1991-1994, 2: 2003-2006 en 3: 2007-2010. (Bron: LEI)



Mestbeleid nog maar weinig effectief
Uit de metingen van het LMM blijkt dat MINAS in de periode 1998–2003 een relatief grote bijdrage heeft geleverd aan het milieu. De uitspoeling van nitraat uit de wortelzone is op melkveebedrijven fors verminderd *(zie figuur 2)*. Veehouders mochten binnen MINAS zelf bepalen hoe zij de milieudoelen wilden bereiken. Zo konden zij voor een belangrijk deel zelf kiezen in welke mate zij de gebruiksruimte wilden opvullen met dierlijke mest of kunstmest. Vanuit het milieudoel, werd het optimum voor het bedrijf bepaald. Onder MINAS werd de kunstmestgift opvallend meer verlaagd dan de dierlijke mestgift *(zie figuur 3)*. Hoewel MINAS in 2005 officieel werd afgeschaft, bracht de aankondiging van afschaffing in oktober 2003 al ongewenste effecten, door het verbod de opgebouwde saldi mee te nemen naar het nieuwe stelsel in 2006.
Vanaf 2004 is er sprake van een stagnatie, het mestbeleid heeft sindsdien nauwelijks bijgedragen aan het milieudoel *(zie figuur 2)*. De maatregelen die vanaf dan zijn ingevoerd, blijken slechts minimaal te leiden tot vermindering van stikstofuitspoeling.
De huidige mestwetgeving is meer gefocust op dierlijke mest dan op kunstmest. De ruimte voor dierlijke mest is meer begrensd en er is relatief veel ruimte het 'gat' op te vullen met kunstmest. Aangezien kunstmest de potentie heeft sneller uit te spoelen dan dierlijke mest, met name op bodems van slechte kwaliteit (bijvoorbeeld bodems met een laag organische stofgehalte), zal het mestbeleid leiden tot slechts geringe daling van de uitspoeling, of in sommige situaties zelfs tot een verhoging van de uitspoeling.

Sommige maatregelen missen doel
De te eenzijdige focus van beleidsmakers en onderzoekers op dierlijke mest, leidt in de praktijk soms tot maatregelen waarvan weinig effect mag worden verwacht. Een maatregel die naar verwachting geen bijdrage zal leveren aan het milieu, betreft de 'korting' op de gebruiksnorm voor dierlijke mest op derogatiebedrijven op een groot deel van het zandgebied. Hier mag nog maximaal 230 kg N/ha uit dierlijke mest worden aangewend in plaats van 250 kg. De maatregel werd in 2015 ingevoerd, ondanks dat LEI Wageningen UR en RIVM daarvoor al hadden geconstateerd dat bijna alle derogatiebedrijven aan de Nitraatrichtlijn voldeden. Ook in de periode 2008–2010 staken de derogatiebedrijven al met kop en schouders boven de andere bedrijven uit en voldeed een ruime meerderheid aan de Nitraatdoelstelling *(zie figuur 2)*. De melkveebedrijven met derogatie behalen sinds jaar en dag aanmerkelijk betere milieuresultaten dan de melkveebedrijven zonder derogatie en bedrijven in andere sectoren *(Bron: Evaluatie van de Meststoffenwet 2012, Planbureau voor de Leefomgeving)*. Het is curieus waarom de Nederlandse autoriteiten extra milieumaatregelen invoeren voor een groep ondernemers die aan de milieunorm voldoet.

CONCLUSIES

- Sinds de afschaffing van MINAS is het mestbeleid voor stikstof weinig effectief. De uitspoeling van nitraat uit de wortelzone loopt nauwelijks terug, ondanks de maatregelen die worden ingevoerd binnen het mestbeleid.
- Het achterblijven van de effectiviteit lijkt een gevolg te zijn van het te veel toeschrijven van de uitspoeling van stikstof aan dierlijke mest. Hierdoor worden maatregelen te veel toegespitst op dierlijke mest. De uitspoeling van stikstof uit dierlijke mest lijkt te worden overschat.
- De directe en mogelijk indirecte effecten van kunstmest op de uitspoeling krijgt minder aandacht binnen het mestbeleid. Kunstmest wordt gezien als snel opneembaar waardoor er minder uitspoelt. Uit de schaarse beschikbare metingen blijkt echter dat N-kunstmest meer effect op de uitspoeling kan hebben dan stikstof uit dierlijke mest. Dit zou een reden kunnen zijn voor het beperkte effect van het mestbeleid.
- Ondanks dat bij de autoriteiten bekend was dat bijna alle derogatiebedrijven de Nitraatdoelen hadden gehaald, scherpten zij desondanks toch de normen aan voor deze groep bedrijven. Maatregelen voor doelen die al gehaald zijn, dragen niet bij aan een doel.