

Beoordeling milieueffecten na opheffen melkquota

Kwaliteit van water en natuur

Het opheffen van de melkquota leidt tot een grotere veestapel en een hogere mestproductie. Er wordt al gedacht over het treffen van maatregelen op basis van de huidige wet- en regelgeving. Dat lijkt een overhaaste reactie en het zou verstandig zijn nog eens na te denken over de uitgangspunten. Er is overigens alle reden om trots te zijn op de bereikte resultaten van het milieubeleid in de afgelopen 24 jaar.

Door: Johan Bouma

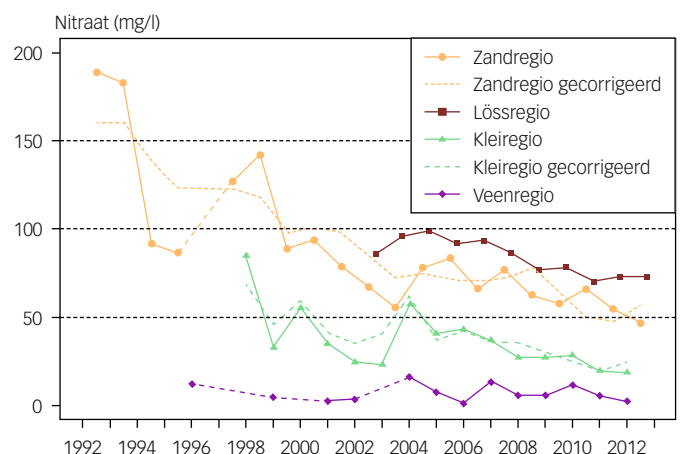
Over de auteur:

Johan Bouma is emeritus hoogleraar bodemkunde, Wageningen Universiteit

Nu per 1 april 2015 het melkquotum volledig is opgeheven bestaan er toenemende zorgen over de gevolgen ervan. Meer melk betekent meer mest en dat zou kunnen betekenen dat in de wet vastgelegde milieuregels voor de kwaliteit van water en natuur in de toekomst zodanig worden overschreden dat een aantal boeren hun beroep niet meer kunnen uitoefenen. Er wordt al gesproken over het invoeren van dierrechten en over de mogelijke opheffing van de derogatie om beneden het landelijk vastgestelde "mestplafond" te blijven. Het EU principe van proportionaliteit is hier aan de orde: zijn de eventueel te treffen maatregelen qua zwaarte en impact wel in evenwicht met de ernst van de gesignaleerde problemen?

Deze sombere geluiden zouden de doorsnee burger bijna doen vergeten dat het milieubeleid de afgelopen decennia bijzonder succesvol is geweest. Zo rapporteert het RIVM een spectaculaire daling van het nitraatgehalte van grondwater (figuur 1). In 1992 was het gemiddelde nitraatgehalte in zandgronden bijna 200 mg/l. Nu is de gemiddelde waarde 50 mg/l, de kritieke grenswaarde. Dat is overigens wel een gemiddelde van lagere waarden in het noorden en nog steeds te hoge waarden in het zuiden van Nederland. Waarden zijn veel lager voor klei- en veengronden, terwijl lössgronden in Zuid Limburg te hoge waarden hebben. Maar dat betreft een klein gebied met zeer diepe grondwaterstanden waar andere processen spelen. Dit is een geweldig resultaat voor samenwerkende boeren, beleidsmedewerkers en onderzoekers!

Ook de kwaliteit van het oppervlaktewater is sterk verbeterd, maar gecombineerde kwaliteitswaarden voor stikstof (N) en fosfaat (P) worden in 40-60% van de wateren niet gehaald volgens de geldende ecologische grenswaarden (Klein en Rozemeijer, 2015). Hier ligt dus nog een opgave. Er zijn grote regionale verschillen. Interessant is de observatie dat te hoge P-totaal concentraties vooral in het westen van het land gevonden worden en dat sprake is van een voortgaande daling. In 2012 werd nog een overschrijding van 75% gevonden. Voor natuurgebieden echter kan niet duidelijk worden vastgesteld



FIGUUR 1. HET NITRAATGEHALTE VAN HET BOVENSTE GRONDWATER IN VERSCHILLENDE BODEMS VAN 1992 TOT 2012 (BRON: RIVM, LANDELIJK MEETNET EFFECTEN MESTBELEID).

in welke mate stikstofdepositie nadelig is voor de biodiversiteit, omdat deposities maar op vier en acht plekken worden gemeten voor resp. droge en natte depositie, terwijl sprake is van 162 aangemelde NATURA gebieden. Deposities worden nu geschat met computer simulaties waarvan de nauwkeurigheid moeilijk te bepalen is door gebrek aan validatiemogelijkheden.

MILIEUKWALITEIT VERSUS LANDBOUW

Het verband tussen milieukwaliteit en landbouw komt het meest direct tot uiting in de grondwaterkwaliteit: water stroomt vanaf het bodemoppervlak naar beneden. De bodem speelt hier dus een cruciale rol. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt echter

De water- en natuurkwaliteit als gids

niet alleen bepaald door beweging van nutriënten via de bodem, maar ook door andere bronnen zoals lozen van (gedeeltelijk behandeld) afvalwater in zuiveringsinstallaties, of vanuit niet op de

riolering aangesloten gebouwen, via recreatieactiviteiten etc. Dit is aanleiding geweest voor het instellen van het Meetnet Nutriënten, Landbouw Specifiek Oppervlaktewater (MNLISO) dat door Deltares en de waterschappen wordt uitgevoerd en dat zich richt op gebieden waar externe invloeden gering zijn. Deze externe invloeden zijn echter niet te verwaarlozen. De relatie tussen natuurkwaliteit en landbouw is nog veel indirecter, zoals later nader zal worden toegelicht.

UITGANGSPUNTEN VAN DE WETGEVING.

De bereikte successen houden in dat inmiddels "het lage fruit is geplukt". Om een verder gaande verbetering van de milieukwaliteit te bereiken is het verstandig om nu even een stapje terug te doen en de uitgangspunten en uitvoering van het mestbeleid nog eens nader te analyseren en om alternatieve mogelijkheden te overwegen. Dit is temeer relevant omdat er in 2016 weer een vijfjaarlijkse evaluatie van de meststoffenwet moet worden opgeleverd; een wettelijke verplichting die is opgenomen in die wet. Twee aspecten zullen hier worden besproken, in de eerste plaats de uitgangspunten en in de tweede plaats de uitvoering (zie ook Bouma, 2016). Nu eerst de uitgangspunten.

WETGEVING IS PRIMAIR GERICHT OP DE ECOLOGISCHE KWALITEIT VAN WATER EN NATUUR

Het gaat uiteindelijk om de ecologische kwaliteit van water en natuur in relatie tot de gezondheid en het welbevinden van de

De betooglijn omkeren:
van doel naar maatregel!

mens en de houdbaarheid van vitale diensten en functies van het bodem- en watersysteem. Daarom is het belangrijk om de nu meestal gevolgde betooglijn, die loopt van maatregelen naar doelen, om te keren. Niet beginnen dus met bijvoorbeeld de hoogte van de bemesting, het aantal koeien per hectare en emissiearme toediening van mest, maar met het uiteindelijke doel van de milieuwetgeving en vervolgens terug te redeneren naar de te nemen maatregelen en dat liefst in een lokale context. In het kader van de landbouw richten de operationele doelen van het milieubeleid zich vooral op de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en van de natuur. Hoe wordt die kwaliteit bepaald? Enerzijds wordt het N- en P-gehalte van grond- en oppervlaktewater gemeten en de stikstofdepositie op natuurgebieden gemeten of berekend. Anderzijds worden via ecologisch onderzoek kritieke grenswaarden bepaald voor zowel water als natuur. Zijn de gemeten N- en P-waarden hoger dan de kritieke grenswaarden, dan is er een probleem en moeten maatregelen worden getroffen om de meetwaarden te verlagen. Dan pas komen de hoogte van de bemesting, het aantal koeien per hectare en de emissiearme toediening in beeld en mogelijk andere maatregelen. Zijn ze lager dan is er formeel gezien geen probleem.

Voor grondwater wordt een kritieke grenswaarde gebruikt die gebaseerd is op de kwaliteit van drinkwater met accent op het nitraatgehalte. Voor oppervlaktewater, dat deels vanuit het grondwater wordt gevoed, maar soms ook via oppervlakkige afstroming of stroming via drains, gelden totaal-N en totaal-P criteria voor ecologische kwaliteit.

Bij natuur ligt dit ingewikkelder. Hier speelt stikstofdepositie vanuit de atmosfeer een centrale rol. Die kan tot verrijking en verzuring leiden wat een verstrend effect heeft op de biodiversiteit van de vegetatie (De Vries, 2008). Er is dus in alle gevallen

sprake van een afweging. Aan de ene kant de gemeten gehalten van N en P in grond- en oppervlaktewater en de stikstofdepositie in natuurgebieden. En aan de andere kant door ecologen vastgestelde kritieke grenswaarden voor de ecologische kwaliteit van water en natuur.

HOE WORDEN KRITIEKE GRENSWAARDEN BEPAALD OP BASIS VAN ECOLOGISCHE CRITERIA?

Aan de bepaling van genoemde kritieke grenswaarden is veel aandacht besteed in de afgelopen decennia, behalve voor grondwater waar een grenswaarde van 50 mg nitraat/l is overgenomen uit de Amerikaanse literatuur van de vorige eeuw (Bouma, 2011a, 2011b). De grondwaterkwaliteit wordt nu in Nederland uitgebreid in het LMM meetnet op 437 bedrijven gemeten (RIVM: Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid).

Voor oppervlaktewater, waarvan de kwaliteit onder andere door de waterschappen wordt bepaald, zijn kwaliteitscriteria gedefinieerd in termen van kritische grenswaarden voor N en P voor 17 oppervlaktewatertypes op basis van de EU Kader Richtlijn Water (KRW). (Van der Molen et al. 2012, Evers et al, 2012). Eerder werden MTR-waarden gemeten (Maximaal Toelaatbaar Risico) die golden voor alle watervormen (2,2 mgN/l voor N-totaal en 0,15 mgP/l voor P-totaal). De verschillen tussen beide benaderingen in termen van ruimtelijke patronen zijn aanzienlijk en beide benaderingen tonen grote regionale verschillen (Klein et al, 2012, Klein en Rozemeijer, 2015). Genoemde kritische grenswaarden zijn bepaald op basis van ecologische kwaliteitsmetingen als functie van N- en P-gehalten in water. Vier biologische kwaliteitscriteria worden onderscheiden door STOWA (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer) in verschillende combinaties voor de 17 watertypes: fytoplankton (o.a. via concentraties chlo-rofyll-a), macrofyten en fyto-benthos, macrofauna en vissen (Heinis en Evers, 2007).

In alle evaluatierapporten van de meststoffenwet 2012 (PBL: Willems en van Schijndel et.al, 2012; Deltares: Klein et al, 2012, Alterra : Van der Bolt en Schoumans, 2012 en Schils et al, 2012; LEI: van der Ham et al, 2012) komen vragen rond dit afwegingsaspect tussen N- en P-gehalten in water enerzijds, en de ecologische kwaliteit anderzijds, niet aan de orde. Het accent ligt, naast economische aspecten in het LEI rapport, in alle rapporten exclusief op de meting en berekening van N en P, waarbij de kritieke, ecologisch bepaalde (dan wel geschatte) grenswaarden als vaststaand worden aangenomen. Het PBL Syntheserapport (Willems en van Schijndel et al, 2012) en Klein en Rozemeijer, 2015 verwijzen overigens wel naar de Kader Richtlijn Water als bron van genoemde grenswaarden, die echter als vaststaand worden aangenomen. Maar het meten van N- en P-gehalten is natuurlijk geen doel op zich. Het ontleent zijn waarde aan de vergelijking met kritieke grenswaarden, omdat alleen dan kan blijken of water en natuur voldoen aan de gestelde kwaliteitscriteria. De vraag of die grenswaarden stabiel zijn is relevant nu klimaatverandering optreedt. Voor natuur zijn voor 75 vegetatietypen, 29 kritieke depositiewaarden gedefinieerd (Van Dobben en Hinsberg, 2008).

DE PROXIES

Omdat wetgeving uitvoerbaar moet zijn in de praktijk wordt de afweging tussen gemeten waarden en kritieke grenswaarden vervangen door zogenaamde "proxies". Zo werd in 1991 bij de introductie van de nitraatrichtlijn van de EU niet het 50 mg/l nitraat gehalte in de wet opgevoerd, er waren weinig metingen en geen snelle meettechnieken beschikbaar, maar de "proxy" van 170 kg N/ha uit dierlijke mest. Via derogatie is dat later opgerekt naar 250 kgN/ha voor sommige bedrijven. Dit is aantrekkelijk voor de wetgever, want zo'n getal kan direct worden vertaald in aantal dieren/ha en dat is goed bij te houden via CBS gegevens.

De impliciete aanname is dus dat het aanhouden van de proxies zal leiden tot nitraatgehalten van grondwater beneden de kritieke grenswaarde van 50 mg/l. Maar ook veel hogere bemestingen dan 170 kgN/ha kunnen, door innovatief management, resulteren in nitraatgehalten beneden de grenswaarde, zoals bijvoorbeeld al is gemeld voor derogatiebedrijven door het RIVM.

Voor het oppervlaktewater worden niet gemeten N- en P-waarden vergeleken met kritieke grenswaarden, maar zijn “proxies” gedefinieerd voor P bemesting in termen van kg/jr. voor bouwland en grasland, voor verschillende gewassen en voor drie P gehalten van de bodem: laag, neutraal en hoog. Bemestingsniveaus zijn gemiddeld 65 kg P/ha. (Schils et al 2012, van der Bolt en Schoumans, 2012). Schattingen zijn gebaseerd op de hoeveelheid P in het profiel en op een aanvullende bemesting die samen niet hoger zijn dan de gewasonttrekking en dat is een redelijk uitgangspunt dat aantrekkelijk is voor de boeren omdat het kan leiden tot kostenbesparing. Opnieuw: aangenomen wordt dat dergelijke bemestingsniveaus zullen leiden tot P-gehalten in oppervlaktewater die lager zijn dan de kritieke grenswaarden. De fosfaatchemie is heel complex en verschilt tussen bodemtypes die nu niet worden onderscheiden. Sommige zandgronden zijn P-verzadigd. Andere zandgronden met een hoog ijzergehalte kunnen nog veel P adsorberen, evenals veel kalkhoudende gronden. Gestructureerde kleigronden hebben een hoge adsorptiecapaciteit maar in percolerend water opgeloste stoffen kunnen via macroporiën of via drains snel het grond-

Meten van N- en P-gehalten is geen doel op zich

oppervlaktewater bereiken. En van perceel naar oppervlaktewater lopen vele wegen, waarvan vele doodlopend. Bovendien, en dat is belangrijk, zijn er regionaal grote verschillen op het punt van fosfaatproductie via dierlijke mest. Zo is de productie in Noord-Brabant en Limburg twee keer zo hoog als in Friesland en acht keer zo hoog als in Flevoland en Zeeland. Maar vooral belangrijk is de constatering dat er nog veel mogelijkheden zijn om met slim en innovatief mestmanagement P-gehalten in water te verlagen zoals Schoumans (2015) overtuigend laat zien.

Ook werden bij het NEC (“National Emission Ceiling” van 2010) voor ammoniak niet de kritieke depositiewaarden voor de diverse natuurtypes vergeleken met gemeten deposities, maar werden ver weg gelegen “proxies” ingevoerd zoals de emissie van ammoniak vanuit landbouwbedrijfsgebouwen en de introductie van emissiearme technieken voor mesttoediening aan het land. Maar emissie is iets anders dan depositie.

Laat duidelijk zijn dat het invoeren van proxies in eerste instantie volstrekt legitiem en noodzakelijk was: wetgeving die niet kan worden uitgevoerd in de praktijk is irrelevant. Maar het eerder gesignaleerde probleem van het in graniet beitelen van kritieke grenswaarden, geldt zo mogelijk nog sterker voor “proxies”. Discussies rond de melkquota en mest richten zich nu vooral op dreigende dierrechten, een arbitrair “mestplafond” voor heel Nederland, waarbij regionale verschillen worden genegeerd, en het gevaar dat de derogatie van 250 kgN/ha wordt verlaagd naar

170 kg/ha om het “mestplafond” niet te overschrijden. Er lijkt inmiddels te weinig aandacht te zijn voor de kwaliteit van water en natuur in relatie tot landbouwkundige activiteiten. Want daar gaat het toch om? De mogelijkheden om het bestaande op proxies gerichte beleid om te buigen zullen in een volgend artikel worden verkend.

De auteur liet zich voor deze bijdrage inspireren door een Wereldlezing van de Koninklijke Landbouwkundige Vereniging (KLV) op 17 juni 2015 rond de thema's melkquotum en mest. Bijdragen aan deze Wereldlezing werden gegeven door Dr.Ir. Han Swinkels (voorzitter KLV), Dr.Ir. Hans van Grinsven (PBL), Ir. Jeanet Brandsma (LTO) en Ir. Frits van der Schans (CLM). De auteur bedankt Hans van Grinsven (PBL), Wim de Vries (WU), Benno Jimmink (RIVM) en Bas Spanjers (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden) voor het bijdragen van additionele informatie.

BRONNEN

1. Bouma, J. 2011a. Applying indicators, threshold values and proxies in environmental legislation: A case study for Dutch dairy farming. *Environmental Science and Policy* 14: 231-238.
2. Bouma, J., 2011b. Normen en waarden in het mestbeleid. Waar ging het ook al weer over? *SPIEL* 271-274: 24-30.
3. Bouma, J., 2016. The importance of validated ecological indicators for manure regulations in the Netherlands. *Ecological Indicators* 66: 301-305 (10.016/j.ecolind2016.01.050)
4. De Vries, W., 2008. Verzuring: oorzaken, effecten, kritische belastingen en monitoring van de gevolgen van ingezet beleid. *Alterra Rapport 1699*. Wageningen.
5. Evers, C.H.H.M., A.J.M. van den Broek, R. Buskens, A. van Leerdam, R.A.E. Knoen en F.C.J. van Herpen. 2012. Omschrijving MEP en maatlatten voor sloten en kanalen voor de Kader Richtlijn Water 2015-2021. *STOWA Rapport 2012-34*.
6. Heinis, F., en C.H.M. Evers. 2007. Afleiding getalswaarden voor nutriënten voor de goede ecologische toestand voor natuurlijke wateren. *STOWA Rapport 2007-02*. *RIZA Rapport 2007-001*.
7. Klein, J. en J. Rozemeijer. 2015. Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater. Update en trends tot en met 2014. *Deltares Rapport 1220098-007*.
8. Klein, J., J. Rozemeijer, H.P. Broers, B. van der Grift, Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater. Deelrapport B. Toestand en Trends. Bijdrage aan Evaluatie Meststoffen wet 2012. *DELTAres rapport 1202337-000-BGS-0008*.
9. Schils, R., et al 2012. Effect van het mestbeleid op bodemvruchtbaarheid en gewasopbrengst. *Evaluatie Meststoffenwet 2012: deelrapport ex-post*. *Alterra Rapport 2266*.
10. Schoumans, O.F., 2015. Phosphorous leaching from soils: process description, risk assessment and mitigation. *Alterra Scientific Contributions* 46. *Alterra, Wageningen*.
11. Van der Bolt, F.J.E., en O.F. Schoumans. (Eds). 2012. Ontwikkeling van de bodem en waterkwaliteit. *Evaluatie Meststoffenwet 2012: eindrapport ex-post*. *Alterra Rapport 2318*.
12. Van der Ham, A., G. Doornwaard en C.H.G. Daatselaar. 2012. Uitvoering meststoffenwet. *Evaluatie meststoffenwet 2012: deelrapport ex-post*. *LEI Rapport 2011-073*.
13. Van der Molen, D.T., R. Pot, C.H.M. Evers, L.L.J. van Niewerburg, 2012. Referenties en meetlatten voor natuurlijke watertypes voor de Kader Richtlijn Water 2015-2021. *STOWA Rapport 2012-31*.
14. van Dobben, H.F., A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura-2000 gebieden. *Alterra Rapport 1654*. *Wageningen*.
15. Willems, J. en M. van Schijndel, (Ed) 2012. *Evaluatie meststoffenwet 2012. Beleidsstudie. Syntheserapport, PBL, PBL rapport 500252001*.