

**5e Nederlandse AP  
betreffende de Nitraatrichtlijn  
(2014 - 2017)**

## Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| Inhoudsopgave .....   | 2  |
| 1. Inleiding .....  | 4  |
| 1.1 Aspiraties AP .....   | 4  |
| 1.2 Indeling .....  | 6  |
| 2. Mestbeleid in verhouding tot andere beleidsterreinen .....             | 7  |
| 2.1 Mestbeleid: doelen en maatregelen .....                               | 7  |
| 2.1.1 Nitraatrichtlijn .....  | 7  |
| 2.1.2 Nederlandse implementatie en interpretatie .....                    | 7  |
| 2.2 Verhouding tot waterkwaliteitsbeleid .....                            | 9  |
| 2.2.1 Kaderrichtlijn Water .....  | 9  |
| 2.2.2 Nederlandse interpretatie verhouding KRW-Nitraatrichtlijn .....     | 9  |
| 2.2.3 Relatie met G LB en POP3 .....                                      | 11 |
| 2.3 Verhouding tot bodembeleid .....                                      | 12 |
| 2.4 Verhouding tot lucht- en klimaatbeleid .....                          | 13 |
| 2.5 Relatie met natuurbeleid .....  | 14 |
| 3. Nederlands mestbeleid .....  | 15 |
| 3.1 Juridisch instrumentarium .....                                       | 15 |
| 3.2 Organisatie .....   | 16 |
| 3.3 Gevoerd beleid 2010-2013: 4 <sup>e</sup> AP Nitraatrichtlijn .....    | 16 |
| 3.3.1 Gebruiksnormen .....  | 16 |
| 3.3.2 Gebruiksvoorschriften .....   | 17 |
| 3.3.3 Flankerend beleid .....   | 20 |
| 4. Milieuresultaten .....   | 22 |
| 4.1 Inleiding .....   | 22 |
| 4.2 Doelmatig gebruik mineralen .....                                     | 22 |
| 4.3 Kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater .....                    | 23 |
| 4.3.1 Grondwater .....  | 23 |
| 4.3.2 Kwaliteit zoet oppervlaktewater .....                               | 27 |
| 4.3.3 Kwaliteit zee- en kustwater .....                                   | 28 |
| 4.4 Bodemvruchtbaarheid .....   | 29 |
| 4.5 Opgave 5e AP Nitraatrichtlijn .....                                   | 31 |
| 5. Gebruiksnormen .....   | 32 |
| 5.1 Stikstof .....  | 32 |
| 5.1.1 Verbetering grondwaterkwaliteit zuidelijk zand- en lössgebied ..... | 32 |
| 5.1.2 Verbetering grondwaterkwaliteit overige zandgebieden .....          | 33 |
| 5.1.3 Overige maatregelen .....   | 33 |
| 5.2 Fosfaat .....   | 35 |
| 5.2.1 Fosfaatgebruiksnormen .....   | 35 |
| 5.2.2 Gebiedsgerichte maatregelen .....                                   | 37 |
| 5.3 Bedrijfs- en gebiedsspecifieke aanpak .....                           | 39 |
| 5.3.1 Pilot bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting .....           | 39 |
| 5.3.2 Stikstofevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer .....   | 42 |
| 5.4 Bodemvruchtbaarheid .....   | 42 |
| 6. Gebruiksvoorschriften .....  | 44 |
| 6.1 Vernietigen graszode .....  | 44 |
| 6.2 Mestaanwending .....  | 45 |
| 7. Maatregelen ter versterking van het gebruiksnormenstelsel .....        | 47 |
| 7.1 Invoering mestverwerkingsplicht .....                                 | 47 |
| 7.2 Fosfaatvoerspoor .....  | 49 |
| 7.3 Toezicht en handhaving .....  | 50 |
| 8. Monitoring .....   | 53 |
| 8.1 Grondwaterkwaliteit .....   | 53 |
| 8.2 Oppervlaktewaterkwaliteit .....                                       | 55 |
| 9. Conclusies .....   | 56 |
| Bijlage 1 Stikstofgebruiksnormen voor de jaren 2014-2017 .....            | 57 |
| Bijlage 2: Stikstofwerkingscoëfficiënten voor de periode 2014-2017 .....  | 65 |

|   |    |
|---|----|
| Bijlage 3 Ontwikkeling mestproductie en overschotten            | 66 |
| Bijlage 4 Onderbouwing maatregelen stikstof zand- en lössgebied | 68 |
| Bijlage 5 Deltaplan agrarisch waterbeheer (januari 2013)        | 80 |
| Bijlage 6 Overzicht maatregelen                                 | 89 |
| Bijlage 7 Reactie op advies en zienswijzen planMER              | 90 |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aspiraties AP

Voor u ligt het vijfde Nederlandse actieprogramma Nitraatrichtlijn (5<sup>e</sup> AP). Het omvat de hoofdlijnen van het Nederlandse mestbeleid voor de periode 2014 – 2017 en heeft betrekking op heel Nederland.

### *Efficiënt mineralengebruik, optimaal bedrijfsresultaat*

Op 8 mei 2013 hebben de Staatssecretarissen van Economische Zaken en van Infrastructuur & Milieu hun ambitie voor het 5<sup>e</sup> AP geschetst in een brief aan de Tweede Kamer<sup>1</sup>. Die ambitie is tweeledig: in de eerste plaats het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in die gebieden waar deze nog tekort schiet en in de tweede plaats het verhogen van de mineralenefficiëntie in de Nederlandse landbouw. Deze ambities staan met elkaar in verbinding: een zuinig gebruik van schaarse grondstoffen impliceert immers een bewuste en verantwoorde omgang met meststoffen, met weinig verliezen naar het milieu. Het stelsel van gebruiksnormen en gebruiksvorschriften dient dit doel. Sinds de start van het mestbeleid in Nederland zijn er enorme stappen gezet. Niet alleen in termen van verbetering van de milieukwaliteit, maar ook in de wijze waarop ondernemers aankijken tegen bemesting. Bemesting maakt nu integraal onderdeel uit van de bedrijfsstrategie. Een adequaat mineralenmanagement betaalt zich terug in gewasopbrengst, gewaskwaliteit, een gezonde bodem en uiteindelijk in financiële meerwaarde. Veehouders zien de voordelen van efficiënt voeren: dit leidt tot een lagere mestproductie en daarmee tot lagere afzetkosten. De inzet van Nederland is er op gericht dit momentum vast te houden en ondernemers met de maatregelen uit het 5<sup>e</sup> AP te prikkelen dat te doen wat goed is voor het eigen bedrijf en het milieu.

### *Doelen bereiken door maatwerk in maatregelen*

De maatregelen in dit 5<sup>e</sup> AP bouwen voort op het maatregelenpakket dat eerder, in het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> AP, is ingezet. Er zijn echter grenzen aan de milieuresultaten die nog kunnen worden geboekt met het bestaande, generieke maatregelenpakket. Deze generieke maatregelen doen niet altijd recht aan specifieke omstandigheden op bedrijfsniveau of aan de zeer diverse regionale omstandigheden van bodem- en watersystemen en de belasting van milieu vanuit andere bronnen, zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties en industrie. De situatie komt op het punt dat het onverkort opleggen van generieke maatregelen aan het landbouwbedrijfsleven als geheel te weinig winst in termen van milieukwaliteit oplevert in verhouding tot de last voor het bedrijfsleven. Daarnaast roept het verder aanscherpen van generieke maatregelen een gevoel van onrechtvaardigheid op bij ondernemers die in termen van milieukwaliteit goed presenteren en toch beperkt worden in de ruimte die nodig is om hun bedrijfsvoering te optimaliseren.

Om die reden zal de periode van het 5<sup>e</sup> AP door Nederland worden benut om, samen met het landbouwbedrijfsleven en onderzoeksinstituten, te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om meer op het bedrijf toegesneden maatregelen te treffen. Doel daarbij is het realiseren van synergie tussen milieuwinst en bedrijfsresultaat. Uitgangspunt is dat de maatregelen in hun effect wetenschappelijk onderbouwd moeten zijn en tenminste equivalent aan het effect van de generieke maatregelen. En een adequate borging van bedrijfsspecifieke maatregelen is hierbij een essentiële voorwaarde. Tevens moet maatwerk niet resulteren in een onaanvaardbare toename van de regeldruk bij het bedrijfsleven en de uitvoerings- en handhavingslast bij de overheid.

---

<sup>[1]</sup> Kamerstukken II 2012-13, 33 037, nr. 63.

De Kringloopwijzer die in paragraaf 5.2.3. van de 5<sup>e</sup> AP wordt beschreven, is een goed voorbeeld van een perspectiefrijk instrument om in de melkveehouderij op bedrijfsniveau evenwichtsbemesting voor fosfaat te realiseren.

#### *Druk van de mestmarkt*

De Nederlandse regering slaat ook een nieuwe weg in om het overschot op de Nederlandse mestmarkt te verminderen. Het wegnemen van dat overschot is een goede prikkel voor het efficiënter aanwenden van beschikbare meststoffen en dat heeft positieve gevolgen voor de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater.

Nederland heeft per 1 januari 2014 veehouders met een mestoverschot op hun bedrijf verplicht een voorgeschreven percentage van dit overschot te laten verwerken. Daardoor drukt die mest niet langer op de Nederlandse mestmarkt en de mineralen niet op het Nederlandse milieu.

Het mestverwerkingspercentage wordt jaarlijks vastgesteld op een niveau waarbij zowel nationaal als regionaal het aanbod in evenwicht wordt gebracht met de plaatsingsruimte op landbouwgronden. Dat betekent dat grondgebonden veehouders worden ontzien en dat aan intensieve houderijen in gebieden met de hoogste veedichtheid de hoogste verwerkingspercentages worden opgelegd. Daardoor grijpt dit stelsel van verplichte mestverwerking het sterkst in in de gebieden waar de milieuresultaten daar de meeste aanleiding toe geven.

Het landbouwbedrijfsleven is aan zet om voldoende mestverwerkingscapaciteit te realiseren. Op basis van een ex ante-evaluatie naar omvang van de verwerkingscapaciteit en de effecten op overige aan de veehouderij opgelegde milieudoelen heeft de Nederlandse regering besloten<sup>2</sup> dat de huidige stelsels van varkens- en pluimveerechten worden voortgezet. Daarnaast wordt voor de melkveehouderij per 2015 een nieuw stelsel ingevoerd ter vervanging van het Europese melkquoteringsstelsel. Dit stelsel moet verantwoorde groei waarborgen door melkveehouders die willen groeien te verplichten de toename in mestproductie te verwerken dan wel op eigen grond af te zetten.

#### *Milieuopgave*

Het mestbeleid heeft veel gevraagd van de landbouwsector, maar heeft ook veel opgeleverd. In een belangrijk deel van Nederland wordt voldaan aan het ambitieniveau van de Nitraatrichtlijn. In het klei- en veengebied (52% van het landbouwareaal) wordt gemiddeld genomen voldaan aan de streefwaarde van 50 mg/l voor nitraat in grondwater; in het noordelijk en centraal zandgebied (samen 34%) is Nederland op de goede weg en dient nog een kleine stap gezet te worden om ook hier gemiddeld aan de kwaliteitsdoelstelling te voldoen. Voor wat betreft de grondwaterkwaliteit vragen vooral het zuidelijk zand- (12%) en het lössgebied (1,5%) nog aandacht en extra maatregelen. Als het gaat om het oppervlaktewater laten de zoete oppervlaktewateren die sterk beïnvloed worden door de landbouw, een licht verbeterende trend zien, zowel voor stikstof als fosfor. In 2010 voldeed 50% van de meetlocaties aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Het 5<sup>e</sup> AP zal zich richten op het oplossen van de resterende waterkwaliteitsproblemen, voor zover die met bemesting samenhangen.

#### *Integraal beleid*

Realisatie van bovenstaande ambities zal mede ten goede komen aan het bereiken van doelen op het gebied van een betere natuurkwaliteit, het verminderen van broeikasgasemissies en een betere luchtkwaliteit. De effecten van het voorliggende actieprogramma op de verschillende milieucompartimenten zullen in kaart gebracht worden in een milieueffectrapport op planniveau. Zo maakt het mestbeleid deel uit van een integrale aanpak in het Nederlandse milieubeleid.

---

<sup>2</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 037, nr. 80.

## **1.2 Indeling**

De opbouw van dit 5<sup>e</sup> AP is als volgt. Hoofdstuk 2 schetst de doelen en instrumenten van het mestbeleid in relatie tot enkele aanverwante beleidsterreinen. Hoofdstuk 3 schetst het gevoerde beleid onder het 4<sup>e</sup> AP (2010-2013) en hoofdstuk 4 de milieuresultaten daarvan, alsmede de opgave die er nog ligt voor de toekomst. Vervolgens beschrijven hoofdstuk 5, 6 en 7 het beleid voor de jaren 2014-2017 in termen van, respectievelijk, gebruiksnormen, gebruiksvoorschriften en flankerend beleid. Tot slot gaat hoofdstuk 8 in op de monitoring van de resultaten van het beleid.

## **2. Mestbeleid in verhouding tot andere beleidsterreinen**

### **2.1 Mestbeleid: doelen en maatregelen**

#### **2.1.1 Nitraatrichtlijn**

Het Nederlandse mestbeleid is voor een belangrijk deel gebaseerd op de Europese Nitraatrichtlijn (Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 betreffende de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (PbEG L 375)). Volgens artikel 1 van deze richtlijn heeft deze tot doel:

- *de waterverontreiniging die wordt veroorzaakt of teweeggebracht door nitraten uit agrarische bronnen te verminderen, en*
- *verdere verontreiniging van dien aard te voorkomen.*

Uit artikel 2 blijkt dat "water" in dit verband verwijst naar zowel grond- als oppervlaktewater. "Verontreiniging" verwijst naar schade of hinder voor de menselijke gezondheid, aquatische ecosystemen (door onder meer eutrofiëring), recreatie of ander rechtmatig gebruik van water. Lidstaten wijzen op grond van artikel 3 kwetsbare zones aan die die gebieden omvatten waarin grondwater meer dan 50 mg/l aan nitraat bevat of zonder maatregelen zou kunnen bevatten en waarin oppervlaktewater eutroof is of zonder maatregelen zou kunnen worden of die in de betreffende wateren afwateren en tot de verontreiniging bijdragen. Voor deze kwetsbare zones stellen de lidstaten op grond van artikel 5 vierjaarlijkse actieprogramma's op die maatregelen omvatten met het oog op verwezenlijking van de in artikel 1 genoemde doelen. Het gaat hier in ieder geval om de maatregelen die beschreven zijn in bijlage II (goede landbouwpraktijk) en III (specifieke maatregelen) van de Nitraatrichtlijn. Op basis van controleprogramma's, die zien op de monitoring van grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, wordt de doeltreffendheid van deze actieprogramma's beoordeeld.

#### **2.1.2 Nederlandse implementatie en interpretatie**

Nederland heeft na toetsing aan de betreffende bepalingen uit de Nitraatrichtlijn het gehele grondgebied als kwetsbare zone aangemerkt; de Nederlandse AP's richten zich dan ook op het gehele land (met uitzondering van de overzeese rijkdelen). De maatregelen in de Nederlandse AP's (uitvoeriger beschreven in hoofdstuk 3 en verder) bestaan uit:

1. maatregelen met betrekking tot de omvang van het gebruik van meststoffen: gebruiksnormen
2. maatregelen met betrekking tot de wijze van het gebruik van meststoffen: gebruiksvoorschriften
3. maatregelen met betrekking tot het transport en de traceerbaarheid van meststoffen
4. maatregelen met betrekking tot de omvang van de mestproductie
5. maatregelen met betrekking tot het verhandelen van meststoffen

De onder 1. en 2. genoemde maatregelen zijn maatregelen gebaseerd op bijlage II en III van de Nitraatrichtlijn. De onder 3. en 4. genoemde maatregelen zijn additionele maatregelen in de zin van artikel 5, vijfde lid, Nitraatrichtlijn. De onder 5. genoemde maatregelen zijn deels maatregelen ter uitvoering van de Meststoffenverordening (Vo. (EG) 2003/2003) en deels maatregelen ter bescherming van de bodem.

De doeltreffendheid van deze AP's wordt beoordeeld aan de hand van de metingen in het LMM (Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid), in het diepere grondwater en in het oppervlaktewater. Zie voor een uitvoerige beschrijving van dit meetnet hoofdstuk 8.

De Nitraatrichtlijn specificeert niet wanneer en waar de doelstellingen van de richtlijn bereikt moeten worden en vertaalt deze doelstellingen evenmin in kwantitatieve waterkwaliteitsdoelstellingen. Nederland interpreteert de richtlijn op dit punt als volgt:

- De norm voor nitraatconcentratie van 50 mg/l wordt gebruikt bij het vaststellen welke wateren door verontreiniging met nitraat worden beïnvloed en welke gebieden om die reden als kwetsbare zones moeten worden aangewezen. De Nitraatrichtlijn kent niet de verplichting om de verontreiniging met nitraat onder de grens van 50 mg/l te brengen.
- In het licht van de criteria voor de aanwijzing van kwetsbare zones, is de waarde van 50 mg/l nitraat in het grondwater een streefwaarde waar enerzijds het beleid op afgestemd wordt en anderzijds de doeltreffendheid van dat beleid op beoordeeld wordt.
- De mate waarin deze streefwaarde gerealiseerd wordt, wordt afgemeten aan het gemiddelde per grondsoortregio. Dit heeft te maken met het feit dat Nederland naar grondsoort gedifferentieerde stikstofgebruiksnormen kent. De wijze waarop deze berekend worden, is beschreven in paragraaf 3.3.1 van het 3<sup>e</sup> AP Nitraatrichtlijn en is gebaseerd op een bodembalans<sup>3</sup>. De in deze balans gebruikte relatie tussen bodemoverschot en uitspoeling naar het grondwater is gebaseerd op empirische gegevens<sup>4</sup> en is afhankelijk van de grondsoort.
- In het 4<sup>e</sup> AP is toegezegd dat Nederland uiterlijk in 2015 maatregelen geïmplementeerd heeft waarmee op termijn in alle Nederlandse regio's gemiddeld aan de streefwaarde in het bovenste grondwater (LMM) voldaan zal worden. Het is niet mogelijk om precies aan te geven wanneer dit gemiddelde gerealiseerd zal worden, omdat de daadwerkelijk gerealiseerde grondwaterconcentraties van meer factoren dan bemesting alleen afhankelijk zijn; zo zijn ze sterk weersafhankelijk<sup>5</sup>.
- De Nitraatrichtlijn verplicht om verontreiniging met nitraat terug te dringen en verdere verontreiniging te voorkomen, maar kent geen verplichting om er voor te zorgen dat het aantal kwetsbare zones wordt teruggebracht naar nul of dat het nitraatgehalte op alle plekken onder de grens van 50 mg/l komt.
- Nederland heeft ervoor gekozen geen specifieke kwetsbare zones aan te wijzen, maar een actieprogramma op te stellen dat op het gehele grondgebied wordt toegepast. Voor Nederland is derhalve artikel 5, zesde lid, tweede volzin, van toepassing, dat bepaalt dat het nitraatgehalte van de wateren gecontroleerd moet worden op zodanig geselecteerde meetplaatsen dat de omvang van de nitraatverontreiniging uit agrarische bronnen kan worden vastgesteld.
- Nederland past het actieprogramma in het hele land toe, maar maakt hierbij wel een onderscheid tussen verschillende gebieden zodat, afhankelijk van de grondsoort, die maatregelen worden genomen die tot doel hebben het zo effectief mogelijk terugdringen van de verontreiniging met nitraat.

Het is onmogelijk om door middel van gebruiksnormen alleen te bewerkstelligen dat altijd op ieder meetpunt in Nederland de streefwaarde van 50 mg/l behaald wordt in het bovenste grondwater. Dit heeft enerzijds te maken met de grote weersinvloed op de daadwerkelijk gemeten concentraties. Anderzijds is de relatie tussen stikstofoverschot en

---

<sup>3</sup> J.J. Schröder et al, 2004. "Gebruiksnormen bij verschillende landbouwkundige en milieukundige uitgangspunten", Plant Research International, Wageningen, report 79.

<sup>4</sup> Fraters, B., T.C. van Leeuwen, A. Hooijboer, M.W. Hooijboer, L.J.M. Boumans, J.W. Reijs, 2012. De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven. Herberekening van uitspoelfracties. Bilthoven, RIVM Rapport 680716006/2012.

<sup>5</sup> Groenendijk, P., L.V. Renaud, O.F. Schoumans, H.H. Luesink, T.J. de Koeijer, G. Kruseman, 2012. MAMBO- en STONE-resultaten van rekenvarianten. Evaluatie Meststoffenwet 2012: eindrapport ex-ante. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2317. <http://edepot.wur.nl/212623>



uitspoeling niet op alle grondsoorten even sterk, en ook binnen een grondsoort sterk wisselend<sup>6</sup>. Alleen al daarom kan het doelbereik niet op ieder individueel meetpunt betrokken worden. Daarnaast biedt de Nitraatrichtlijn daar ook geen basis voor. Waar sommige richtlijnen (bijvoorbeeld richtlijn 96/62/EG) expliciet bepalen dat op individuele meetpunten aan een bepaalde grenswaarde moet worden voldaan, kent de Nitraatrichtlijn een dergelijke eis (of grenswaarde) niet. De Nitraatrichtlijn strekt niet verder dan de verplichting om verontreiniging met nitraat te verminderen en verdere verontreiniging te voorkomen.

## **2.2 Verhouding tot waterkwaliteitsbeleid**

### **2.2.1 Kaderrichtlijn Water**

Waar de Nitraatrichtlijn zich richt op de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen door de emissies uit deze bronnen te voorkomen en verminderen, richt de Kaderrichtlijn Water (KRW; Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PbEG L 327)) zich op de realisatie van waterkwaliteitsdoelen voor grond- en oppervlaktewateren via de vaststelling van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater, om het aquatische milieu en aquatische ecosystemen te beschermen en verontreiniging te verminderen en voorkomen. Op grond van artikel 3 en 4 KRW stellen lidstaten stroomgebiedbeheersplannen op voor de binnen hun grondgebied gelegen stroomgebieden, met daarin maatregelenprogramma's gericht op het voorkomen van achteruitgang van de toestand van waterlichamen en het realiseren van een goede toestand van deze waterlichamen. Deze goede toestand bestaat uit een ecologische en chemische component; de lidstaat vertaalt deze in waterkwaliteitsdoelstellingen en -normen. De maatregelen die in dit AP worden beschreven dragen mede bij aan de bescherming van de drinkwaterbronnen. Het beleid volgens de KRW is gericht op het voorkomen van achteruitgang van de kwaliteit, teneinde de zuiveringsinspanning te kunnen verminderen. De Beleidsnota Drinkwater (kamerstukken II 2013-14, 27 625, nr. 316) gaat hier nader op in.

De lidstaten beoordelen de toestand van waterlichamen aan de hand van een monitoringsprogramma zoals omschreven in artikel 8 KRW. Blijkens artikel 10 KRW moeten ten aanzien van diffuse agrarische lozingen van nutriënten de beheersingsmaatregelen uit de Nitraatrichtlijn worden toegepast. Als een op basis van de KRW vastgestelde kwaliteitsdoelstelling of kwaliteitsnorm strengere maatregelen vergt, moeten die getroffen worden.

Doelbereik moet op grond van artikel 4 per 2015 gerealiseerd zijn. Uitstel met maximaal tweemaal zes jaar is onder voorwaarden mogelijk, onder meer als:

- de vereiste verbeteringen per 2015 technisch niet haalbaar zijn, of
- de verwezenlijking van de verbeteringen per 2015 onevenredig kostbaar zou zijn.

### **2.2.2 Nederlandse interpretatie verhouding KRW-Nitraatrichtlijn**

De KRW is de 'koepelrichtlijn' waar, onder meer, de Nitraatrichtlijn onder valt; de actieprogramma's Nitraatrichtlijn maken onderdeel uit van de maatregelenprogramma's KRW en moeten er toe bijdragen dat emissies uit agrarische bronnen het realiseren van de doelen van de KRW niet in de weg staan. Waar de Nitraatrichtlijn zich specifiek richt op het voorkomen en verminderen van waterverontreiniging, waaronder eutrofiëring, door vermindering van emissies van nitraten (en fosfaten) uit agrarische bronnen, richt de KRW zich nadrukkelijk ook op de vermindering van verontreinigingen uit andere

---

<sup>6</sup> Klijne, A. de, Groenendijk, P., Griffioen, J., Velthof, G.L., Janssen, G., Fraters, B., 2008. Toetsdiepte voor nitraat. Synthese onderzoek 2008. Bilthoven, RIVM-rapport 680747001/2008, p. 16.

bronnen en op inrichting- en beheermaatregelen in het watersysteem. Het KRW-maatregelenprogramma omvat daarmee zeer veel verschillende typen maatregelen die (kunnen) worden ingezet waarmee gezamenlijk de doelen van de KRW moeten worden gerealiseerd (zie bijlage VI KRW).

Waar het gaat om de bestrijding van eutrofiëring beschouwt Nederland de maatregelen die in de actieprogramma's Nitraatrichtlijn getroffen worden als "goede landbouwpraktijk" (GLP) en daarmee kosteneffectief. Het is echter mogelijk dat deze maatregelen niet voldoende zijn om de lokale KRW-doelen te behalen. Dat kan te maken hebben met de bron van de verontreiniging: eutrofiëring wordt immers niet alleen door nutriënten uit agrarische bron veroorzaakt. Gemiddeld over heel Nederland is in het landelijk gebied grofweg een derde van de nutriëntenemissies direct gerelateerd aan bemesting, een derde uit lozingen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en een derde uit andere bronnen binnen het gebied en aanvoer van buiten het gebied (buitenland). Deze analyse is overigens alleen modelmatig te maken en vormt een benadering omdat de verschillen tussen regio's zeer groot zijn; daarnaast is opnieuw de weersinvloed groot.<sup>7</sup> Maar ook als het gaat om aan bemesting gerelateerde emissies, kan het zijn dat GLP-maatregelen niet voldoende zijn. Naast het huidige gebruik van meststoffen is een belangrijk deel van de emissies uit agrarisch gebied gerelateerd aan historische mestgiften en aan het waterpeilbeheer in het gebied, met name de wijze waarop het gebied wordt ontwaterd ten behoeve van landbouw en andere functies. Onderzoek<sup>8</sup> laat zien dat effectgerichte (beheer-) en inrichtingsmaatregelen nodig zijn om op korte termijn breed doelbereik te realiseren als het gaat om de bestrijding van eutrofiëring. Dergelijke maatregelen kunnen echter duur zijn en de implementatie kan aanzienlijke tijd vergen, rekening houdend met investeringsritmen en afschrijvingstermijnen van bestaande technieken en installaties en inbedding van maatregelen in gebiedsprocessen (zoals her- en ruilverkaveling). Zonder gebiedsgericht maatwerk zijn veel aanvullende maatregelen bovenop GLP in algemene zin onevenredig kostbaar te achten.

Nederland staat op het standpunt dat de Nitraatrichtlijn, en daarmee het Nederlandse mestbeleid, het kader vormt om de bijdrage uit agrarische bronnen aan eutrofiëring mee te verminderen of voorkomen door middel van de in bijlage II en III bij de Nitraatrichtlijn genoemde typen maatregelen. Op grond van artikel 5, vierde lid, onderdeel a, van de Nitraatrichtlijn moeten in het actieprogramma de maatregelen van bijlage III worden opgenomen. De maatregelen van bijlage III zijn uitsluitend gericht op meststoffen en de voorwaarden waaronder deze wel of juist niet in de bodem mogen worden gebracht. Voor zover de eutrofiëring voortkomt uit andere bronnen en/of maatregelen vergt die geen betrekking hebben op de landbouwpraktijk, vormen de Kaderrichtlijn Water en de daarop gebaseerde Nederlandse regelgeving het kader, en niet de Nitraatrichtlijn. De Nitraatrichtlijn heeft immers tot doel water te beschermen tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

Dit standpunt is in lijn met de conclusies van advocaat-generaal Léger in de zaak Standley (C-293/97)<sup>9</sup>, waarin wordt ingegaan op de verhouding tussen de maatregelen die de Nitraatrichtlijn voorschrijft en strengere maatregelen:

12. De in artikel 5 bedoelde actieprogramma's moeten de waterverontreiniging verminderen of voorkomen die wordt veroorzaakt of teweeggebracht door nitraten

---

<sup>7</sup> Bolt, F.J.E. van der, O.F. Schoumans (Eds.), E.M.P.M. van Boekel, P. Bogaart, H.P. Broers, B. van der Grift, C.H.G. Daatselaar, W. van Dijk, P. Groenendijk, A. van den Ham, A.E.J. Hooijboer, A. de Klijne, R.L.M. Schils en T.P. Tol-Leenders, 2012. Ontwikkeling van de bodem- en waterkwaliteit. Evaluatie Meststoffenwet 2012: eindrapport ex post. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2318 <http://edepot.wur.nl/212616>, §9.2.

<sup>8</sup> PBL, 2008. Water voor nu en later. Ex ante evaluatie KRW. Planbureau voor de Leefomgeving, 2008. Available at: <http://www.planbureauvoordeleefomgeving.nl/sites/default/files/cms/publicaties/500140001.pdf>.

<sup>9</sup> Conclusie A-G Léger HvJEG 8 oktober 1998 (Standley, C-293/97), Jurispr. 1999 blz. I-02603, nr. 77-78.

uit agrarische bronnen. De daarin neergelegde maatregelen moeten dus geschikt zijn voor dit soort verontreiniging.

13. Artikel 5, lid 4, van de richtlijn preciseert, dat de maatregelen van bijlage III bij de richtlijn in de actieprogramma's moeten worden opgenomen. Ik wil geen volledige inventaris van die maatregelen geven, maar merk slechts op, dat deze maatregelen uitsluitend beogen de exploitatiemethodes voor landbouwgronden te reguleren en nauwkeurige aanwijzingen bevatten over, onder meer, de periodes waarin het op of in de bodem brengen van bepaalde soorten meststoffen verboden is, de opslagcapaciteit van tanks voor dierlijke mest en de beperking van het op of in de bodem brengen van meststoffen, rekening houdend met, onder meer, de bodemgesteldheid, grondsoort en schuinite van hellingen (bijlage III, punt 1).

17. De lidstaten mogen ook strengere maatregelen vaststellen. Artikel 5, lid 5, van de richtlijn bepaalt namelijk: „De lidstaten treffen (...) de aanvullende of verscherpte maatregelen die zij noodzakelijk achten, indien al aanstonds of in het licht van de bij de uitvoering van de actieprogramma's opgedane ervaring duidelijk wordt, dat de in lid 4 bedoelde maatregelen niet toereikend zijn om de in artikel 1 genoemde doelstellingen te verwezenlijken. Bij het selecteren van die maatregelen houden de lidstaten rekening met de doeltreffendheid en kosten ervan ten opzichte van die van eventuele andere preventieve maatregelen.

77. Zoals wij hebben gezien, kunnen alleen maatregelen worden vastgesteld ter bestrijding van landbouwpraktijken met betrekking tot het gebruik van mest. De vaststelling van maatregelen ter bestrijding van verontreiniging door nitraten uit andere bron, is uitgesloten.

78. In gevallen waarin andere bronnen aan de verontreiniging bijdragen, kunnen de lidstaten hiertegen dus enkel optreden op basis van andere regelingen.

In dit verband is tevens relevant dat de Commissie zelf zich in haar recente publicatie over aanbevelingen voor actieprogramma's beperkt tot de maatregelen uit bijlage II en III bij de Nitraatrichtlijn.<sup>10</sup>

De precieze, kwantitatieve bijdrage van de maatregelen uit bijlage II en III van de Nitraatrichtlijn aan de bestrijding van eutrofiëring in individuele oppervlaktewaterlichamen kan op nationale schaal niet zinvol berekend worden, omdat het wetenschappelijk in het algemeen niet mogelijk is causale verbanden te leggen tussen bemesting en oppervlaktewaterkwaliteit zonder daarbij ook alle andere relevante bronnen en emissies te betrekken en omdat deze verbanden sterk bepaald worden door regionale en lokale omstandigheden en variërende weersinvloeden.<sup>11</sup> In de gebiedsprocessen ter voorbereiding op de stroomgebiedbeheersplannen zal per regio bezien moeten worden welke bronnen en emissies (het meest) relevant zijn en welke maatregelen nuttig en nodig en haalbaar en betaalbaar zijn, in aanvulling op de maatregelen in dit actieprogramma.

### **2.2.3 Relatie met GLB en POP3**

Reductie van nutriëntenemissies vanuit de landbouw naar het watersysteem draagt bij aan het bereiken van de doelen van zowel de Nitraatrichtlijn als de Kaderrichtlijn Water. Beide richtlijnen zien immers op het tegengaan van verontreiniging van het watersysteem. De Nitraatrichtlijn benoemt hiertoe brongerichte maatregelen (de gebruiksnormen en gebruiksvoorschriften uit bijlage II en III) die in actieprogramma's opgenomen moeten worden. Omdat deze brongerichte maatregelen alleen soms onvoldoende effect sorteren om de oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteitsdoelstellingen te bereiken die op grond van de Kaderrichtlijn Water gelden, zijn aanvullende emissiereducerende maatregelen nodig. Het kabinet heeft besloten dergelijke maatregelen te faciliteren binnen de Nederlandse implementatie van

---

<sup>10</sup> EU (2011) Farming practices in relation to water pollution risks Recommendations for establishing Action Programmes under Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Report B. Directorate Environment, Bruxelles.

<sup>11</sup> Klein, J., J.C. Rozemeijer, H.P. Broers en B. van der Grift, 2012b. Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater. Deelrapport B: Toestand en trends. Bijdrage aan de Evaluatie Meststoffenwet 2012. Utrecht, Deltares, Deltares-rapport 1202337-000-BGS-0008, p. 51.

het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).<sup>12</sup> Hiervoor stelt het kabinet €65 miljoen euro per jaar beschikbaar. Binnen POP3 wordt jaarlijks €25 miljoen euro (inclusief nationale cofinanciering) vrijgemaakt voor een combinatie van maatregelen onder artikel 15, 18a, 18d, 29 en 36 van de Plattelandsverordening. Daarnaast wordt hiervoor €20 miljoen euro beschikbaar gesteld uit de eerste pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB), een bedrag dat nationaal gefinancierd zal worden. Hiermee kan in aanvulling op het generieke beleid maatwerk geleverd worden op het gebied van de bestrijding van eutrofiëring door uit- en afspoeling van nutriënten, hetgeen in de zand- en lössgebieden, maar ook in de rest van Nederland, nog aandacht behoeft. De maatregelen richten zich op zowel de doelen van de Nitraatrichtlijn als de Kaderrichtlijn Water op het gebied van nutriënten. Een deel van de maatregelen in het kader van het Nederlandse agrarisch natuurbeheer draagt hier indirect eveneens aan bij. In het kader van de tweede ronde stroomgebiedbeheersplannen (KRW) wordt bezien waar welke maatregelen nuttig en nodig zijn. Ook wordt aangesloten bij de (programmatische) uitwerking en de maatregelensets van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer.

De maatregelen kunnen bestaan uit investeringen en innovatie, zoals bijvoorbeeld rijenbemesting, slibvangen en zuiverende drains, niet-productieve investeringen in de vorm van helofytenfilters, aanleg natuurvriendelijke oevers en verbeteren watervasthoudend vermogen van landbouwgronden en agromilieu- en klimaatmaatregelen voor het beheer van o.a. natuurvriendelijke oevers. De maatregelen bestaan daarnaast uit samenwerking met het oog op de ontwikkeling en uitrol van innovatieve maatregelen.

Het GLB levert ook op andere punten een bijdrage aan het behalen van de doelen van de Nitraatrichtlijn en de KRW. Boeren kunnen de verplichte vergroening uit de eerste pijler bijvoorbeeld invullen door het aanleggen van bufferstroken.

### **2.3 Verhouding tot bodembeleid**

Het mestbeleid richt zich op het voorkomen en verminderen van nutriëntenemissies naar bodem en water. Door toepassing van (dierlijke en andere) meststoffen op de bodem worden echter ook andere stoffen geëmitteerd. Deze emissies worden voor een deel binnen het mestbeleid gereguleerd (waarbij niet de Nitraatrichtlijn maar de Kaderrichtlijn Water en, op uitvoeringsaspecten, de Meststoffenverordening de basis voor het beleid vormen) en voor een deel langs andere sporen.

#### *Zware metalen*

De landbouw is de belangrijkste diffuse bron van zware metalen. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat koper en zink worden toegevoegd aan varkensvoer om de groei te bevorderen en met de mest op het land terecht komen. Reductie van deze emissies is gewenst met het oog op KRW-doelstellingen voor deze stoffen. Deze reductie wordt nagestreefd via het voerspoor. Het Productschap Diervoeders verricht onderzoek<sup>13</sup> naar de precieze koper- en zinkbehoefte van verschillende diercategorieën en verwerkt deze in de veevoedertabellen, zodat er geen onnodige emissie van koper en zink plaatsvindt via deze route.

Een andere bron van zware metalen uit de landbouw is kunstmest. Fosfaatkunstmest bevat o.a. cadmium, dat bij bemesting in de bodem ophoopt. Het maximale cadmiumgehalte voor fosfaatkunstmest is aan regels gebonden. In dit kader is relevant dat de Europese Commissie voornemens is de Meststoffenverordening (Vo.(EG) nr. 2003/2003) te herzien en uit te breiden. In de conceptvoorstellen van de Commissie voor de herziening van de Meststoffenverordening wordt er gesproken over de mogelijkheid om voor koper (Cu) en zink (Zn) geen maximumgehalten te eisen, maar een labelingsplicht boven een grenswaarde, omdat Cu en Zn ook als micronutriënt gebruikt

<sup>12</sup> Kamerstukken II 2013-14, 28 625, nr. 168.

<sup>13</sup> <http://www.pdv.nl/nederland/onderzoek/Veevoederonderzoek/publicaties.php>

kunnen worden. De conceptvoorstellen geven wel maximumgehalten aan overige zware metalen (Cd, Cr, Hg, Ni, Pb en As). Voor wat betreft het cadmiumgehalte in kunstmest wordt er door de Europese Commissie met de lidstaten gesproken over een verlaging van de gehalten in kunstmest, te reguleren via de Meststoffenverordening. Een verbod op cadmium in kunstmest is niet haalbaar vanwege het feit dat de fosfaaterts die de belangrijkste grondstof voor fosfaatkunstmest is, veelal van nature verontreinigd is met cadmium. Het is de verwachting dat de definitieve voorstellen van de Commissie eind 2014 gepresenteerd zullen worden.

#### *Antibioticaresistente bacteriën*

Over de verspreiding van antibioticaresistentie in het milieu is veel onbekend. Het beleid van de Nederlandse overheid is gericht op het terugbrengen van het antibioticagebruik in de veehouderij om zo het ontstaan van de resistentie zoveel mogelijk te vermijden. De minister van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) heeft in een brief aan de Tweede Kamer<sup>14</sup> aangekondigd een onderzoeksagenda op te zetten om de problematiek van antibioticaresistentie in het milieu nader te verkennen.

## **2.4 Verhouding tot lucht- en klimaatbeleid**

Verwacht wordt dat de totale Nederlandse uitstoot van ammoniak afneemt van 122 kiloton in 2010 tot 109 kiloton in 2020. Het nationale emissieplafond (NEC-richtlijn) vanaf 2010 van 128 kiloton/jaar wordt in de komende jaren waarschijnlijk niet overschreden.<sup>15</sup> Het NEC-plafond ammoniak voor 2020 is 123 kton/jaar. Aanvullend beleid gericht op het reduceren van de emissie van ammoniak vanuit de PAS is hierbij niet meegenomen.

De landbouw is verantwoordelijk voor het grootste deel van de Nederlandse uitstoot van ammoniak. Ammoniak ontstaat vooral uit dierlijke mest in de stal, mestopslag en bij mesttoediening. Het mestbeleid draagt via middelvoorschriften gericht op vermindering van de ammoniakemissie bij toediening en opslag van mest bij aan het terugdringen van ammoniak. Deze voorschriften dragen tevens bij aan het terugdringen van secundair fijn stof. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit stuurt op invoering van fijnstofbestrijdingstechnieken bij stallen voor intensieve veeteelt.

De landbouw vormt een bron van de uitstoot van broeikasgassen. Het gaat dan vooral om lachgas (N<sub>2</sub>O), methaan (CH<sub>4</sub>) en CO<sub>2</sub>.<sup>16</sup> Lachgas komt vooral vrij bij bemesting. Het mestbeleid heeft als neveneffect dat de emissie van lachgas door verlaging van de stikstofgebruiksnormen afneemt. Methaan komt vrij in de melkveehouderij; binnen het voerspoor wordt gewerkt aan reductie van deze emissie. CO<sub>2</sub> komt vooral vrij bij verbranding en vervoer, bijvoorbeeld als gevolg van kunstmestgebruik. Het streven naar resource efficiency en minder kunstmestgebruik draagt daardoor bij aan de reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie. De totale broeikasgasemissie van de land- en tuinbouw is met een zesde gedaald tussen 1990 en 2010.<sup>17</sup>

Geurhinder is een ander aspect dat bij agrarische bedrijven optreedt. In het Besluit gebruik meststoffen zijn eisen opgenomen voor het emissiearm uitrijden van mest. In

---

<sup>14</sup> Kamerstukken II 2012-13, 32 620, nr. 91.

<sup>15</sup> Balans voor de leefomgeving 2012, PBL.

<sup>16</sup> Bruggen, C. van, P. Bikker, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof (2013). Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA). Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 330.

<sup>17</sup> CBS, PBL, Wageningen UR (2013). Emissies broeikasgassen, 1990-2011 (indicator 0165, versie 22, 26 maart 2013). [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.

het Activiteitenbesluit zijn eisen opgenomen voor het houden van dieren, het opslaan van agrarische bedrijfsstoffen, drijfmest, digestaat en vloeibare bijvoedermiddelen, het bereiden van brijvoer en het composteren van groenafval. Deze voorschriften dragen bij aan het verminderen van geurhinder en ammoniak. Voor veehouderijen die een omgevingsvergunning milieu nodig hebben, moet het bevoegd gezag de aanvraag voor een omgevingsvergunning ook toetsen aan de Wet geurhinder en veehouderij.

Een nieuwe ontwikkeling betreft de komst van (grotere) mestverwerkingsinstallaties. Het bevoegd gezag moet in de omgevings- respectievelijk de waterwetvergunning voor deze installaties voorschriften opnemen ter beperking van emissies naar lucht en geurhinder en de emissies naar water.

## **2.5 Relatie met natuurbeleid**

De maatregelen die in dit AP worden beschreven zijn er op gericht om zowel de grondwater- als de oppervlaktewaterkwaliteit te verbeteren. Er wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke belasting van grond- en oppervlaktewater door nutriënten. Deze doelstelling heeft daarmee ook een gunstig effect op te bereiken doelstellingen in het kader van de Vogel- (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Momenteel wordt in het kader van Natura 2000 gewerkt aan het stoppen van achteruitgang van natuurkwaliteit in voor stikstof gevoelige natuurgebieden en, waar nodig, het herstellen daarvan. In een speciaal ontwikkelde programmatische aanpak, de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) worden onder andere maatregelen genomen om de emissie van ammoniak terug te dringen. Borging van de uitvoering van de maatregelen garandeert dat de ammoniakemissie in Nederland daadwerkelijk daalt en zorgt zo voor verbetering van de toestand van natuurwaarden en ontwikkelruimte voor de veehouderij. Die borging kan deels plaatsvinden in regelingen in het kader van het mestbeleid, zoals het Besluit gebruik meststoffen. Het tempo van de PAS is daarin echter leidend. Genoemde maatregelen zijn dan ook niet opgenomen in dit AP. Maatregelen die in dit AP zijn opgenomen zijn over het algemeen positief voor het natuurbeleid en zijn bovendien in het kader van het milieueffectrapport op planniveau bezien op mogelijke afwentelingseffecten, bijvoorbeeld op emissies van stikstofverbindingen naar de lucht.

### 3. Nederlands mestbeleid

#### 3.1 Juridisch instrumentarium

Het Nederlandse mestbeleid is grotendeels neergelegd in de Meststoffenwet (Msw) en het daarop gebaseerde Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (Ubm) en de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (Urm). De Meststoffenwet omvat regels over onder meer gebruiksnormen, verantwoording en hoeveelheidsbepaling van de mestproductie per dier en mestproductiebegrenzing. Deze regels zijn uitgewerkt in Ubm en Urm. De gebruiksvorschriften zijn neergelegd in het Besluit gebruik Meststoffen (Bgm), een op de Wet bodembescherming gebaseerde algemene maatregel van bestuur. In het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer; Ab) zijn daarnaast regels opgenomen ten aanzien van teelt- en bemestingsvrije zones en ten aanzien van de opslag van dierlijke meststoffen. Tenslotte is het algemene lozingsverbod van artikel 6.2 van de Waterwet (Ww) relevant.

In bovenstaande regelingen zijn vrijwel alle van de in bijlage II en III bij de Nitraatrichtlijn vermelde maatregelen opgenomen:

Tabel 1 Implementatie bijlage II/III Nitraatrichtlijn in Nederlands mestbeleid

| Bijlage | Maatregel  | Implementatie in Nederlandse regelgeving                       |
|---------|--|--|
| II.A.1  | Uitrijdperiodes  | Art. 4-4a Bgm  |
| II.A.2  | Uitrijden op steile hellingen  | Art. 6a-6d Bgm   |
| II.A.3  | Uitrijden op drassig, ondergelopen, bevroren of met sneeuw bedekt land   | Art. 3-3b Bgm en art. 6.2 Ww                                   |
| II.A.4  | Uitrijden in de nabijheid van waterlopen (mestvrije zones)   | Art. 3.84, 3.85 en 3.87 Ab en art. 25 Ubm                      |
| II.A.5  | Capaciteit en bouw opslag dierlijke mest   | Art. 27-30 Ubm; art. 3.50-3.52 Ab                              |
| II.A.6  | Uitrijdmethoden (emissie-arme aanwending)  | Art. 5-6 Bgm   |
| II.B.7  | Landbeheer, inclusief vruchtwisseling en de verhouding tussen de arealen voor meerjarige cultures en wisselbouw                          | -  |
| II.B.8  | Behoud minimum aan vegetatie in (regen)periodes  | Art. 4b (vernietigen graszode) en 8a Bgm (vanggewas)           |
| II.B.9  | Bemestingsplan en meststoffenboekhouding   | Art. 31-37 Ubm; art. 27 Urm                                    |
| II.B.10 | Voorkomen waterverontreiniging die het gevolg is van af- en uitspoeling in irrigatiesystemen tot onder het wortelstelsel van de gewassen | Art. 3b Bgm  |
| III.1.1 | Uitrijdperiodes  | Zie hierboven onder II.A.1                                     |
| III.1.2 | Opslagcapaciteit dierlijke mest  | Zie hierboven onder II.A.5                                     |
| III.1.3 | Gebruiksnormen totaal-stikstof en fosfaat  | Art. 7-13 Msw; art. 21a Ubm; 27-35f Urm                        |
| III.2   | Gebruiksnorm dierlijke mest  | Art. 9 Msw en art. 24 Urm                                      |
| III.3   | Hoeveelheidsbepaling dierlijke meststoffen   | Art. 65-70 Ubm; art. 73-103 Urm                                |
| III.4   | Rapportage   | Geen wettelijke basis; 4-jaarlijkse Nitraatrichtlijnrapportage |

In paragraaf 3.3 worden de in Nederland geïmplementeerde maatregelen nader toegelicht.

## **3.2 Organisatie**

Voor de implementatie van de Nitraatrichtlijn is de Staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) eerstverantwoordelijk; de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (I&M) is medeverantwoordelijk vanuit haar algemene verantwoordelijkheid voor de implementatie van milieuriichtlijnen en nationaal milieubeleid.

Deze taakverdeling betekent dat de beleidstaken op het gebied van het mestbeleid in de vooraf bij het ministerie van EZ en deels bij het ministerie van I&M belegd zijn, en de uitvoeringstaken bij het ministerie van EZ.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), onderdeel van EZ, is verantwoordelijk voor verzameling en beheer van gegevens over Nederlandse landbouwbedrijven en hun toeleveranciers. Elk jaar verzamelt RVO.nl deze gegevens via de zogenaamde "gecombineerde opgave": inwinning van gegevens ten behoeve van de Landbouwtelling, GLB-betalingen en mestbeleid. Daarnaast worden aanvullende gegevens ingewonnen bij risicogroepen.

Het gaat onder meer om gegevens over:

- Aantallen dieren
- Gewassen en oppervlakten
- Topografische gegevens over percelen
- Fosfaattoestand bodem
- Voorraden van meststoffen en diervoeders
- Mestopslagcapaciteit
- Vervoerbewijzen dierlijke mest
- Registratiegegevens van intermediaire ondernemingen, waaronder gegevens over voorraden, voertuigen, AGR/GPS-gegevens, bemonsterings- en verpakkingsapparatuur (indien van toepassing)

RVO.nl geeft daarnaast voorlichting aan landbouwbedrijven en intermediaire ondernemingen over het mestbeleid. Dit doet zij zowel elektronisch (via de website [mijn.rvo.nl](http://mijn.rvo.nl)) als telefonisch als, in sommige gevallen, in de vorm van voorlichtingsbijeenkomsten.

Toezicht en handhaving van de Nederlandse mestregelgeving is een gecombineerde verantwoordelijkheid van RVO.nl en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). RVO.nl is daarbij verantwoordelijk voor administratieve controles en de NVWA vooral voor controles in het veld (waar administratieve controle overigens onderdeel van kan uitmaken). Er wordt gewerkt op basis van een programmatische aanpak en een risicobenadering.

Gemeenten en waterschappen hebben een rol in toezicht en handhaving van de mestregelgeving waar het gaat om bepalingen uit, respectievelijk, het Activiteitenbesluit en de Waterwet. Tenslotte heeft de politie een rol vanuit haar algemene strafrechtelijke bevoegdheid.

## **3.3 Gevoerd beleid 2010-2013: 4<sup>e</sup> actieprogramma Nitraatrichtlijn**

Het onder het 4<sup>e</sup> AP gevoerde mestbeleid vormt de basis van het beleid onder het 5<sup>e</sup> AP en wordt daarom hieronder kort samengevat. Waar nodig wordt teruggegrepen op het 3<sup>e</sup> AP.

### **3.3.1 Gebruiksnormen**

De gebruiksnormen zijn bedoeld om de hoeveelheid meststoffen af te stemmen op de behoefte van het gewas. Nederland kent drie typen gebruiksnormen die de hoeveelheid meststoffen die jaarlijks op landbouwgrond aangewend mogen worden, begrenzen:

- gebruiksnormen voor dierlijke mest



- gebruiksnormen voor stikstof-totaal
- gebruiksnormen voor fosfaat

#### *Gebruiksnormen dierlijke mest*

Voor dierlijke mest geldt de generieke gebruiksnorm van 170 kg stikstof/ha/jaar die voortkomt uit de Nitraatrichtlijn (bijlage III, onder 2). Die is vastgelegd in artikel 9, eerste lid, Msw. In het tweede lid van dit artikel is aangegeven dat bij ministeriële regeling een hogere gebruiksnorm kan worden vastgesteld. Op basis van de derogatiebeschikking<sup>18</sup> van de Europese Commissie is gedurende de looptijd van het 4<sup>e</sup> AP gebruik van deze mogelijkheid gemaakt: onder voorwaarden (waaronder monitoring van de milieukwaliteit op deelnemende bedrijven) gold op basis van artikel 24, eerste lid, Urm een gebruiksnorm van 250 kg/ha/jaar.

#### *Gebruiksnormen stikstof-totaal*

Nederland kent naar grondsoort (klei, veen, zand, löss), gewas en soms ras gedifferentieerde stikstof-totaalgebruiksnormen. Zoals reeds aangegeven in paragraaf 2.1.2, zijn deze normen gebaseerd op een bodembalans, die toegelicht is in paragraaf 3.3 van het 3<sup>e</sup> AP. De gebruiksnormen zijn op basis hiervan onder het 3<sup>e</sup> AP vrijwel allemaal vastgesteld op of rond het landbouwkundig optimum. De belangrijkste uitzonderingen op deze regel werden gevormd door grasland op klei en verschillende gewassen op zand en löss: die gebruiksnormen zijn lager vastgesteld dan het landbouwkundig bemestingsadvies om de verliezen naar het milieu te beperken. In het 4<sup>e</sup> AP zijn de gebruiksnormen uit het 3<sup>e</sup> AP grotendeels gehandhaafd. De normen voor grasland geteeld op klei en enkele uitspoelingsgevoelige akkerbouw- en bladgewassen (onder meer sla en spinazie) op zand en löss zijn echter om milieukundige redenen vastgesteld onder het bemestingsadvies. Ook zijn enkele normen om landbouwkundige redenen verhoogd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2 van het 4<sup>e</sup> AP. Daarnaast is onder het 4<sup>e</sup> AP een systeem van stikstofdifferentiatie ingevoerd voor suikerbieten en fritesaardappelen op klei, waarbij ondernemers die aantoonbaar een bovengemiddelde productie realiseren in aanmerking kunnen komen voor een hogere gebruiksnorm. De wettelijke werkingscoëfficiënt van drijfmest (met uitzondering van runderdrijfmest) op zand en löss is in het 4<sup>e</sup> AP per 2010 verhoogd van 65% naar 70%. Materieel betekent dat dat in deze gebieden minder kunstmest gebruikt kan worden.

#### *Gebruiksnormen fosfaat*

Nederland kent naar grondgebruik (grasland of bouwland) en naar fosfaattoestand (hoog, neutraal, laag) van de bodem gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen. Deze zijn in de loop van het 4<sup>e</sup> AP met het oog op de geleidelijke invoering van evenwichtsbemesting verlaagd. Daarnaast zijn regelingen getroffen voor reparatiebemesting op gronden met een zeer lage fosfaattoestand en voor fosfaatverrekening (compensatie van een – beperkte – hogere bemesting in het ene jaar door een lagere bemesting in het daaropvolgende jaar).

### **3.3.2 Gebruiksvoorschriften**

De gebruiksvoorschriften zijn erop gericht de bemesting zo veel mogelijk aan te laten sluiten bij de behoefte van het gewas en in het algemeen goede landbouwpraktijk te bevorderen.

<sup>18</sup> Besluit van de Commissie van 5 februari 2010 tot wijziging van Beschikking 2005/880/EG tot verlening van een door Nederland gevraagde derogatie op grond van Richtlijn 91/676/EEG van de Raad inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (C(2010) 606).

### Uitrijdperioden

De periode waarin mest uitgereden mag worden is beperkt tot het groeiseizoen waarin het gewas ook daadwerkelijk meststoffen opneemt. Hiermee wordt onnodige uitspoeling voorkomen. De uitrijdperioden zijn per 2012 iets ingekort ten opzichte van het 3<sup>e</sup> AP. In enkele specifieke situaties, waarin dit milieukundig verantwoord werd geacht, zijn de uitrijdperiodes om landbouwkundige redenen versoepeld.

Tabel 2 Uitrijdperioden

| Maand     | Grasland  |  |   |  | Bouwland  |  |   |  |
|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|
|           | Vaste mest en steekvast zuiverings slib op zand- en lössgrond | Drijfmest en vloeibaar zuiverings slib op zand- en lössgrond | Vaste mest en steekvast zuiverings slib op klei- en veengrond | Drijfmest en vloeibaar zuiverings slib op klei- en veengrond | Vaste mest en steekvast zuiverings slib op zand- en lössgrond | Drijfmest en vloeibaar zuiverings slib op zand- en lössgrond | Vaste mest en steekvast zuiverings slib op klei- en veengrond | Drijfmest en vloeibaar zuiverings slib op klei- en veengrond |
| Januari   | Verbod  | Verbod   | Verbod  | Verbod   | Verbod *  | Verbod   |   | Verbod   |
| Februari  |   | Verbod tot 15-2  |   | Verbod tot 15-2  |   |  |   |  |
| Maart     |   |  |   |  |   |  |   |  |
| April     |   |  |   |  |   |  |   |  |
| Mei       |   |  |   |  |   |  |   |  |
| Juni      |   |  |   |  |   |  |   |  |
| Juli      |   |  |   |  |   |  |   |  |
| Augustus  |   |  |   |  |   | Verbod **  |   | Verbod **  |
| September | Verbod  | Verbod   | Verbod vanaf 16-9   | Verbod   | Verbod *  | Verbod   |   | Verbod   |
| Oktober   | Verbod  | Verbod   | Verbod  | Verbod   | Verbod *  | Verbod   |   | Verbod   |
| November  | Verbod  | Verbod   | Verbod  | Verbod   | Verbod *  | Verbod   |   | Verbod   |
| December  | Verbod  | Verbod   | Verbod  | Verbod   | Verbod *  | Verbod   |   | Verbod   |

\* Vaste dierlijke mest en steekvast zuiverings slib op bouwland op zand- en lössgrond mag het hele jaar worden aangewend bij de aanplant van plantsoen- en fruitbomen.

\*\* Drijfmest en vloeibaar zuiverings slib op bouwland mag op alle grondsoorten worden aangewend tot 1 september als uiterlijk 31 augustus van hetzelfde jaar een groenbemester wordt geteeld of in het aansluitende najaar bollen worden geplant.

Ook voor stikstofkunstmest gelden regels ten aanzien van de periode waarin dit uitgereden mag worden. Uitrijden is verboden in de periode van 16 september tot en met 31 januari op zowel bouwland als grasland. Op deze hoofdregel bestaan enkele uitzonderingen voor bouwland:

- Het verbod is niet van toepassing op bouwland dat gelijkmatig is beteeld met een vollegrondsgroente.
- Het verbod is in de periode van 16 september tot en met 15 oktober niet van toepassing op bouwland waarop uitsluitend fruitteelt wordt uitgeoefend of dat gelijkmatig is beteeld met winterkoolzaad of met graszaad behorend tot de rassen roodzwenkgras of veldbeemdgras, ten behoeve van een tweede of latere zaadoogst in het daaropvolgende jaar.
- Het verbod is niet van toepassing op het gebruik van ureum op bouwland waarop uitsluitend fruitteelt wordt uitgeoefend.

- Het verbod is in de periode van 16 januari tot en met 31 januari niet van toepassing op bouwland dat gelijkmatig is beteeld met hyacinten of tulpen.

#### *Uitrijden op steile hellingen, drassige, ondergelopen, besneeuwde of bevroren grond of tijdens irrigatie*

Met betrekking tot deze situaties zijn regels gesteld in het 3<sup>e</sup> AP om overmatige uit- en afspoeling van meststoffen te voorkomen. Hierop is in het 4<sup>e</sup> AP (paragraaf 5.5) één uitzondering gemaakt: het uitrijden van stikstofkunstmest op bevroren grond is mogelijk gemaakt voor graan op kleigrond, mits de weersverwachting aan bepaalde voorwaarden voldoet die ervoor zorgen dat het milieueffect van de uitzondering uiterst gering is.

#### *Mestvrije zones*

Nederland heeft circa 2.000 kilometer mestvrije zones aangewezen langs ecologisch kwetsbare beken in Hoog Nederland om oppervlakkige afspoeling van meststoffen te voorkomen. Deze aanwijzing is onder het 4<sup>e</sup> AP gehandhaafd.

In het 4<sup>e</sup> AP is onderzoek aangekondigd naar de effectiviteit van mestvrije zones. Dit onderzoek<sup>19</sup> is in 2012 afgerond. Het toont aan dat aanvullende mestvrije zones in Nederland in de meeste situaties niet effectief zijn als maatregel om nutriëntenemissies vanuit landbouwgrond te verminderen. Ook zijn er meer kosteneffectieve maatregelen beschikbaar voor dit doel.

#### *Opslag dierlijke mest*

Voldoende opslagcapaciteit voor dierlijke mest is van belang om de mest toe te kunnen dienen op het moment dat het gewas daar behoefte aan heeft, ook als door weersomstandigheden dit moment later valt dan de start van de uitrijdperiode. De verplichte opslagcapaciteit voor dierlijke mest is in het 4<sup>e</sup> AP verhoogd van 6 naar 7 maanden.

#### *Emissie-arme aanwending*

Dierlijke mest en zuiverings-slib moeten in Nederland emissiearm aangewend worden, om de emissie van ammoniak te beperken en de stikstof beschikbaar te houden voor het gewas. Om dit beleid nader in te vullen, is sinds 2010 het gebruik van de sleepvoet op zand verboden. Sinds 1 januari 2010 is bovengronds uitrijden van drijfmest ter bestrijding van winderosie ("stuifbestrijding") wettelijk niet langer toegestaan.

#### *Vernietigen graszode*

Het vernietigen van de graszode op grasland ("gras scheuren") is in algemene zin verboden. De regels voor het scheuren van de graszode zijn bedoeld om de uitspoeling van stikstof te beperken. Na het vernietigen van de graszode hoopt minerale stikstof op in de bodem doordat de wortels afsterven en door mineralisatie van de afgestorven plantdelen. Deze minerale stikstof is gevoelig voor uitspoeling, vooral buiten het groeiseizoen. Hoe langer de periode tussen de vernietiging van de graszode en de teelt van een nieuw gewas, hoe groter de kans op uitspoeling. Bovendien neemt het volgewas dan, tegen het einde van het groeiseizoen, minder stikstof op.

In het 4<sup>e</sup> AP zijn op het algemene scheurverbod uitzonderingen gemaakt om landbouwkundige knelpunten op te lossen (zie artikel 4b Bgm):

- Het is toegestaan de zode van grasland op zandgrond voor de teelt van lelies en gladiolen te vernietigen vanaf 1 augustus, mits uiterlijk op 15 september een aangewezen vanggewas wordt geteeld. Deze voorziening wordt slechts geboden

---

<sup>19</sup> Noij, I.G.A.M., M.Heinen and P. Groenendijk, 2012. Effectiveness of non-fertilized buffer strips in the Netherlands. Final report of a combined field, model and cost-effectiveness study. Wageningen, Alterra, Alterra report 2290.

voor zover aansluitend aan het vernietigen van de graszode ontsmetting plaatsvindt.

- Melkveebedrijven op zand mogen vanaf 1 januari 2010 de graszode vernietigen tot 31 mei (in plaats van 10 mei). Deze uitzondering geldt uitsluitend indien aansluitend opnieuw gras wordt geteeld.
- Grasland op zand- of lössgrond mag worden vernietigd in de periode van 1 februari tot en met 10 mei. Dan moet wel direct aansluitend op de vernietiging van de graszode een relatief stikstofbehoefstig gewas geteeld worden.

Daarnaast bestonden onder het 3<sup>e</sup> AP al de volgende uitzonderingen:

- Grasland op klei- of veengrond mag worden vernietigd in de periode van 1 februari tot en met 15 september. Dan moet wel direct aansluitend op de vernietiging van de graszode een relatief stikstofbehoefstig gewas geteeld worden.
- Grasland op alle grondsoorten mag worden vernietigd in de periode van 16 september tot en met 30 november ten behoeve van de teelt van tulpen, krokussen, irissen of blauwe druifjes (muscari). Het bolgewas moet dan direct na het vernietigen geplant worden.
- Grasland op kleigrond mag vernietigd worden in de periode van 1 november tot en met 31 december. Het eerstvolgende gewas mag géén gras zijn.
- Ook mag grasland vernietigd worden als dit nodig is voor kavelinrichtingswerkzaamheden die worden verricht na vaststelling van bepaalde soorten plannen.

#### *Vanggewas*

De teelt van een vanggewas na maïs geteeld op zand- en lössgrond is verplicht. Het zaaien van een vanggewas na maïs is bedoeld om uitspoeling van stikstof in het najaar en de winter te beperken. Sinds 1 januari 2010 mogen de gewassen wintertarwe, wintergerst en triticale als vanggewas worden geteeld.

#### *Bemestingsplan en meststoffenboekhouding*

Het opstellen van een bemestingsplan is in Nederland uitsluitend verplicht gesteld voor boeren die gebruik maken van de derogatie. Het bijhouden van een meststoffenboekhouding is daarentegen verplicht voor alle boeren. Verschillende elementen daaruit moeten bij RVO worden ingezonden (zie paragraaf 3.2). Dit is een belangrijk element in de controle op het mestbeleid.

### **3.3.3 Flankerend beleid**

#### *Volumebeheersing*

Gedurende de looptijd van het 4<sup>e</sup> AP is de omvang van de Nederlandse mestproductie gereguleerd door het stelsel van dierproductierechten, aangevuld met het Europese systeem van melkquota. Zie over de toekomst van het volumebeleid paragraaf 7.1.

#### *Transport*

Ter bevordering van de handhaafbaarheid van het gebruiksnormenstelsel kent Nederland strikte transportregels. Mest moet in beginsel, voorzien van een vervoerbewijs dierlijke mest, vervoerd worden door een registreerde intermediaire onderneming in een van AGR<sup>20</sup>/GPS-apparatuur voorzien voertuig en bemonsterd en geanalyseerd worden. Op deze algemene regeling bestaan enkele uitzonderingen. De belangrijkste daarvan is het zogenaamde boer-boertransport: transport van dierlijke mest binnen 10 km, vanaf een landbouwbedrijf dat tenminste 80% van de eigen mestproductie op eigen grond kan plaatsen naar een ander landbouwbedrijf. Deze uitzonderingen vertegenwoordigen

---

<sup>20</sup> AGR = Automatische Gegevens Registratie

slechts een klein deel van de totale getransporteerde hoeveelheid mest: in termen van fosfaat wordt meer dan 97% onder het gebruikelijke regime vervoerd.<sup>21</sup>

*Hoeveelheidbepaling en verantwoording.*

In het 3<sup>e</sup> AP is beschreven hoe de mestproductie van veehouderijbedrijven berekend wordt en hoe op basis daarvan controle op naleving van de gebruiksnorm vormgegeven wordt. In het 4<sup>e</sup> AP is daarnaast aangegeven dat houders van graasdieren desgewenst hun productie kunnen verantwoorden met het zogenaamde "Bex"-kental (dat staat voor bedrijfsspecifieke excretie). Dit maakt onderdeel uit van het zogenaamde Kringloopwijzersysteem, dat nader wordt toegelicht in paragraaf 5.2.3.

---

<sup>21</sup> Willems, W. J. et al. (2012), Evaluatie Meststoffenwet 2012: syntheserapport, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.p. 82.

## 4. Milieuresultaten

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de milieuresultaten van het onder het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> AP gevoerde mestbeleid. Deze beschrijving is gebaseerd op verschillende bronnen:

- In overeenstemming met artikel 46 van de Meststoffenwet heeft de staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie per brief van 13 juni 2012 een evaluerend verslag aan de Tweede Kamer gezonden over de doeltreffendheid en de effecten van de Meststoffenwet in de praktijk (hierna: evaluatie Meststoffenwet 2012)<sup>22</sup>. De studies in dit kader zijn uitgevoerd door Alterra en het Landbouw Economische Instituut (LEI; beide Wageningen UR), Deltares en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)<sup>23</sup>. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft een synthese van de resultaten van de evaluatie uitgebracht<sup>24</sup>.
- Nederland dient, op basis van artikel 10 van Nitraatrichtlijn, iedere vier jaar een verslag in te dienen bij de Commissie met de in bijlage V van de Richtlijn bedoelde informatie. In de tweede helft van 2012 is de meest recente Nitraatrichtlijnrapportage aan de Commissie aangeboden<sup>25</sup>.
- Nederland dient, op basis van artikel 10 uit de derogatiebeschikking<sup>26</sup>, jaarlijks aan de Commissie te rapporteren over de resultaten van de monitoring van het effect van de derogatie, samen met een beknopt verslag over de evaluatiepraktijk en de ontwikkeling van de waterkwaliteit. In juni 2013 heeft Nederland de zevende derogatierapportage aan de Commissie aangeboden<sup>27</sup>.

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het mestbeleid in termen van, achtereenvolgens, mestproductie en overschotten, grondwaterkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en bodemvruchtbaarheid. Vervolgens wordt op basis van deze resultaten de opgave voor het 5<sup>e</sup> AP vastgesteld.

### 4.2 Doelmatig gebruik mineralen

Doel van het mestbeleid is ondernemers te aan te zetten tot doelmatig gebruik van mineralen, resulterend in een optimale gewasgroei en -kwaliteit met minimale verliezen naar het milieu. De evaluatie Meststoffenwet 2012 laat zien dat de benutting van de totale hoeveelheid stikstof en fosfaat die naar de sector is aangevoerd, voornamelijk in de vorm van krachtvoer en kunstmest, en in producten (vlees, melk, gewassen) is terecht gekomen, sterk is gestegen: bij stikstof van 25 procent in 1990 naar 48 procent in 2009. Bij fosfaat is de toename nog groter, namelijk van 36 procent in 1990 naar 85 procent in 2009. Mede in verband hiermee is de totale stikstofproductie in dierlijke mest in de jaren 2010-2012 licht gedaald ten opzichte van het niveau van 2002 en de totale fosfaatproductie, na een lichte stijging in 2010, eveneens (zie bijlage 3 en paragraaf 7.2).

---

<sup>22</sup> Kamerstukken II, vergaderjaar 2011-2012, 33037, nr. 21.

<sup>23</sup> De verschillende deelrapporten zijn te vinden op: [www.wageningenur.nl/nl/show/Evaluatie-Meststoffenwet-2012.htm](http://www.wageningenur.nl/nl/show/Evaluatie-Meststoffenwet-2012.htm)

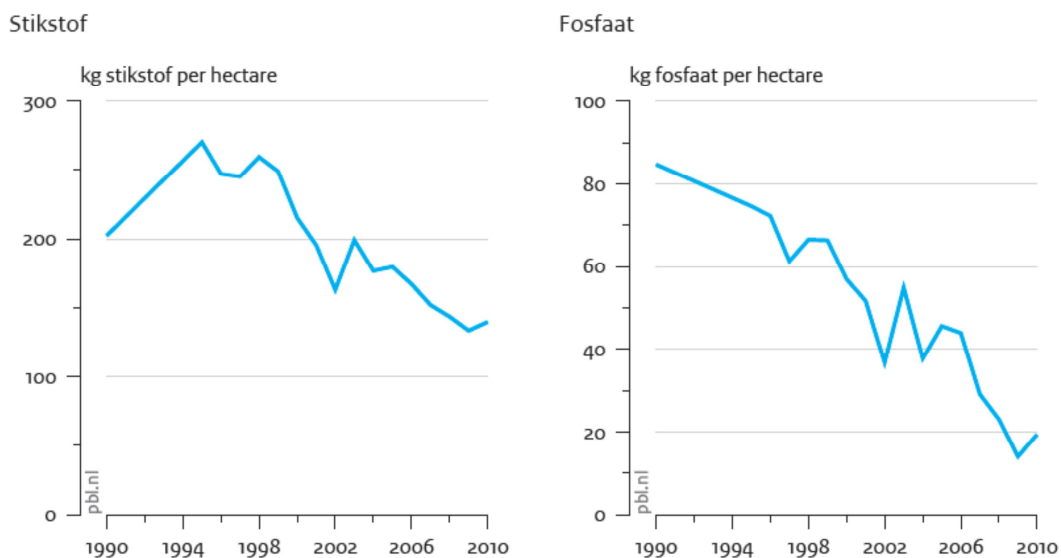
<sup>24</sup> Willems, W. J. et al. (2012), Evaluatie Meststoffenwet 2012: syntheserapport, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

<sup>25</sup> Baumann, R.A. et al., Agricultural practice and water quality in the Netherlands in the period 1992-2010, RIVM report 680716008/2012

<sup>26</sup> Beschikking van de Commissie van 8 december 2005 tot verlening van een door Nederland gevraagde derogatie op grond van Richtlijn 91/676/EEG van de Raad inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische Bronnen (2005/880/EG)

<sup>27</sup> Hooijboer, A.E.J. et al., (2013), Landbouwpraktijk en waterkwaliteit op landbouwbedrijven aangemeld voor derogatie; Resultaten meetjaar 2011 in het derogatiemeetnet, RIVM Rapport 680717034/2013.

Het overschot aan stikstof en fosfaat op de bodembalans is een goede indicator voor de mate waarin de toegediende mineralen ten goede komen aan het gewas. Sinds de start van het mestbeleid zijn zowel het stikstof- als het fosfaatoverschot op de bodembalans sterk gedaald (Figuur 1). Dit geldt voor zowel voor melkveehouderij als akkerbouw.



Figuur 1 Gemiddelde nutriëntenoverschotten voor stikstof en fosfaat in kilogrammen stikstof en fosfaat per hectare

De mate waarin overschotten op de bodembalans zijn gereduceerd, verschilt per sector en grondsoort. Dit heeft vooral te maken met geohydrologische omstandigheden, bodemkenmerken en bouwplannen. Uit de evaluatie Meststoffenwet 2012 blijkt dat in de eerste vier jaar van het gebruiksnormenstelsel (2006-2009) de mineralenefficiëntie duidelijk is toegenomen, resulterend in lagere stikstof- en fosfaatbodemoverschotten (zie bijlage 3).

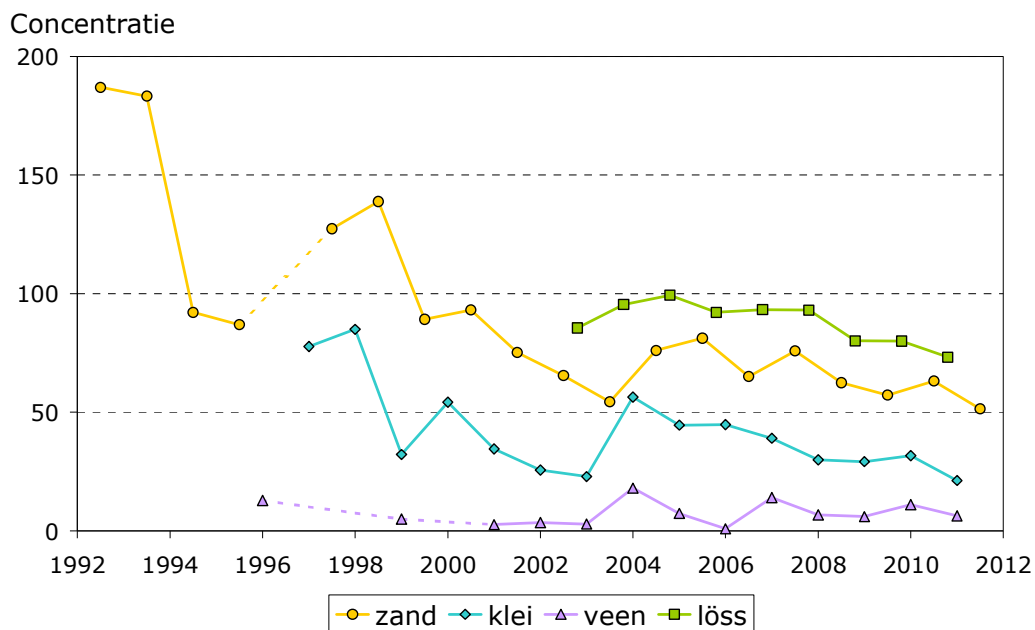
### 4.3 Kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater

#### 4.3.1 Grondwater

##### Algemeen

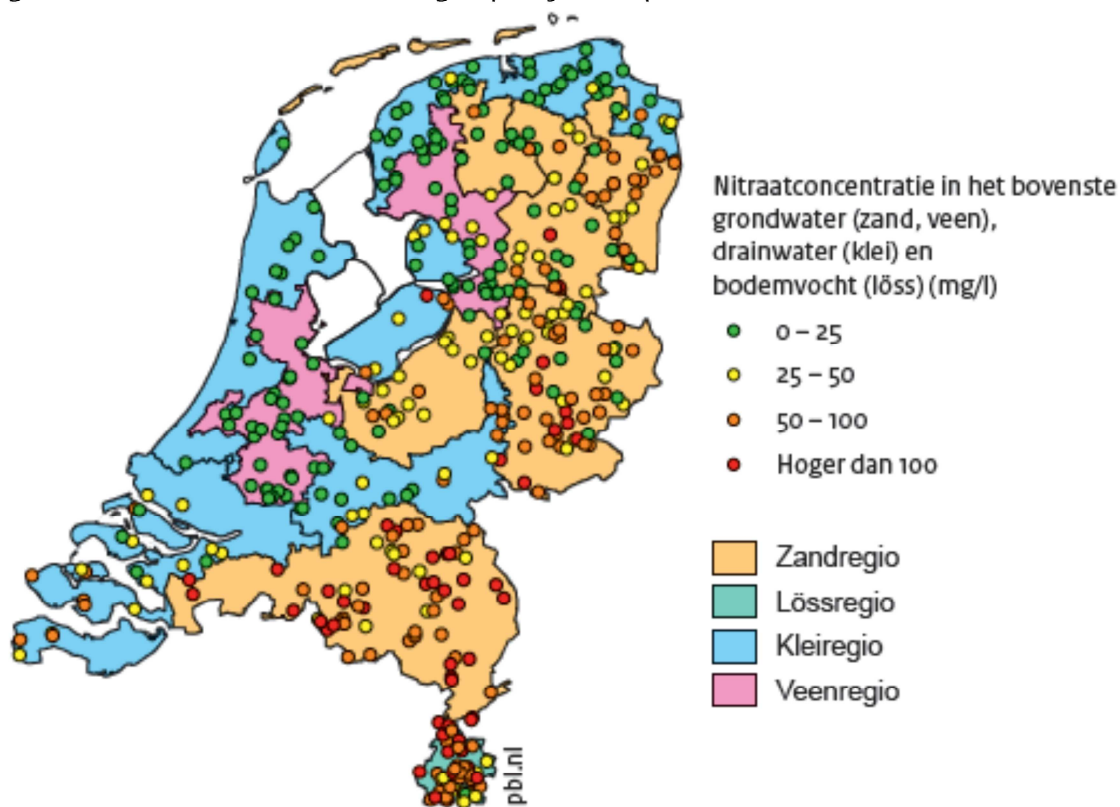
De kwaliteit van het grondwater op landbouwbedrijven wordt gemonitord in het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM)<sup>28</sup>. De gegevens over de kwaliteit van het grondwater hebben betrekking op de bovenste meter van het grondwater in de zand- en veenregio. In de lössregio wordt op circa 3 meter beneden het maaiveld bodemvocht en in de kleigebieden drainagewater bemonsterd. Figuur 2 laat de ontwikkeling van de monitoringsresultaten zien, zoals opgenomen in de meest recente Nitraatrichtlijnrapportage.

<sup>28</sup> Zie voor een beschrijving van het LMM hoofdstuk 8.



Figuur 2 Nitraatconcentraties in het water dat uitspoelt uit de wortelzone op landbouwbedrijven per regio in de periode 1992-2011

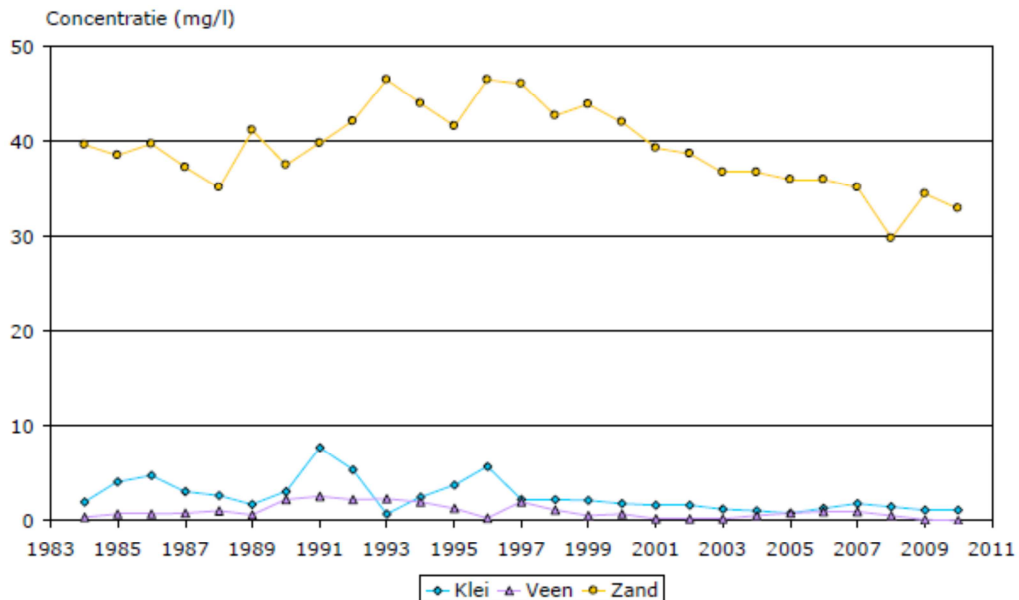
Figuur 3 laat het beeld voor de afgelopen jaren op kaart zien.



Figuur 3 Geografische verdeling van nitraatconcentraties in het LMM, gemiddelde over de jaren 2007-2010 (bron: Willems et al., 2012)



De Nitraatrichtlijnrapportage rapporteert ook over het grondwater op grotere diepte op basis van gegevens uit het LMG (Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit). Het lössgebied (1,5% van het Nederlandse landbouwareaal) zit daar niet in, bij gebrek aan voldoende meetpunten om een representatief beeld te kunnen geven. De nitraatconcentraties die in de klei-, veen- en zandregio's op een diepte van 5 tot 15 meter worden gevonden zijn weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4 Gemiddelde jaarlijkse nitraatconcentratie in het grondwater in landbouwgebieden op een diepte van 5 tot 15 meter onder het maaiveld per bodemsoort voor de periode 1984-2010

#### Klei- en veenregio

De resultaten uit de monitoring van de grondwaterkwaliteit laten zien dat in de klei- en veengebieden (52% van het Nederlandse landbouwareaal) gemiddeld genomen voldaan wordt aan de streefwaarde van 50 mg nitraat/l. In het ondiepe grondwater voldoet in het veengebied 100% en in het kleigebied 78% van alle meetpunten aan de streefwaarde voor nitraat van 50 mg/l. Onderzoek<sup>29</sup> heeft laten zien dat de overschrijdingen in het (zee-)kleigebied te maken hebben met onder meer landgebruik en kwel; een relatie met bodemoverschotten is niet gevonden. Op een diepte van 5 tot 15 meter heeft sinds het jaar 2000 geen enkel meetpunt in deze regio's een overschrijding van 50 mg nitraat/l laten zien.

#### Zandregio

Sinds midden jaren negentig van de vorige eeuw zijn de gemiddelde concentraties onder zandgronden (46% van het Nederlandse landbouwareaal) fors gedaald. De gemiddelde nitraatconcentratie in het bovenste grondwater van landbouwbedrijven in de zandregio is tussen 1992 en 2009 met circa 60% afgenomen van bijna 200 mg/l in 1992 naar 65 mg/l in 2009. De grootste daling is gerealiseerd in de periode 1992-2002.

<sup>29</sup> Boekel, E.M.P.M. van, J. Roelsma, H.T.L. Massop, R.F.A. Hendriks, P.E. Goedhart en P.C. Jansen, 2012. Verhoogde nitraatconcentraties in het drainwater in zee- en kleigebieden; Oriënterend onderzoek naar de oorzaken Wageningen, Alterra, Alterrapport 2360.

Een analyse van de zandregio in de evaluatie Meststoffenwet 2012 laat duidelijke verschillen zien in nitraatconcentraties tussen enerzijds het noordelijke en centrale zandgebied en anderzijds het zuidelijke zandgebied (Tabel 3).

*Tabel 3 Areaal, aantal bedrijven in het LMM, percentage bedrijven onder de nitraatnorm en verdeling van de gemiddelde nitraatconcentraties in de drie zandgebieden voor de jaren 2007-2010*

| <b>Regio</b>          | <b>Areaal</b> | <b>Aantal bedrijven in LMM</b> | <b>Gem. nitraat (mg/l)</b> | <b>Percentage bedrijven &lt; 50 mg/l</b> |
|-----------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| Noordelijk zandgebied | 18%           | 74                             | 46                         | 53                                       |
| Centraal zandgebied   | 16%           | 88                             | 56                         | 53                                       |
| Zuidelijk zandgebied  | 12%           | 65                             | 109                        | 18                                       |
| Totaal                | 46%           |                                |                            |  |

Deze gegevens laten zien dat de kwaliteit van het grondwater vooral in het zuidelijk zandgebied (12% van het nationale landbouwareaal) achterblijft. Uit de Nitraatrichtlijnrapportage blijkt dat dit niet alleen zo is in het ondiepe grondwater, maar ook op een diepte van 5-15 meter, waar de gemiddelde nitraatconcentratie in het zuidelijke zandgebied gemiddeld ruim boven de 50 mg/l ligt, terwijl de concentraties in het centrale en noordelijke zandgebied daar gemiddeld onder liggen met respectievelijk 25 en 10 mg/l.

In de evaluatie Meststoffenwet 2012 is onderzocht welke factoren bepalen dat het zuidelijke zandgebied gevoeliger is voor uitspoeling dan de overige zandgebieden. Dit heeft enerzijds te maken met een oververtegenwoordiging van hokdier- en akkerbouwbedrijven. Tabel 4 laat zien dat in deze sectoren hogere grondwaterconcentraties gevonden worden. Dit hangt samen met de uitspoelingsgevoeligheid van sommige akkerbouwgewassen en, in het geval van hokdierbedrijven, wellicht ook met fraude. Anderzijds spelen natuurlijk omstandigheden een rol. Zo is het neerslagoverschot in het zuidelijke zandgebied lager, waardoor er minder verdunning van de nitraatconcentratie in het grondwater plaatsvindt.

*Tabel 4 Areaal (als percentage van het zandgebied), aantal bedrijven in LMM, gemiddelde nitraatconcentratie en percentage onder de streefwaarde voor de verschillende sectoren voor de jaren 2007-2010*

| <b>Bedrijfs-type</b> | <b>Areaal (% zand-regio)</b> | <b>Aantal bedrijven in LMM</b> | <b>Gem. nitraat (mg/l)</b> | <b>Percentage bedrijven &lt; 50 mg/l</b> |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| Melkvee              | 47,5                         | 134                            | 52                         | 55                                       |
| Akkerbouw            | 16,2                         | 39                             | 79                         | 21                                       |
| Hokdier              | 5,7                          | 30                             | 131                        | 23                                       |
| Overig               | 24,2                         | 37                             | 70                         | 41                                       |

#### *Derogatiebedrijven*

Sinds 2006 wordt het effect van de derogatie, conform de voorwaarden uit de derogatiebeschikking, gemonitord bij 300 graasdierbedrijven, voornamelijk bestaande uit melkveehouderijbedrijven (85%). Deze resultaten worden gepresenteerd in Tabel 5, inclusief voorlopige cijfers voor 2012. Uit de resultaten blijkt dat op derogatiebedrijven op zand en löss gemiddeld een lagere nitraatconcentratie in het grondwater gemeten wordt dan gemiddeld bij melkveebedrijven in het LMM.

Tabel 5 Gemiddelde nitraatconcentraties (mg/l) op derogatiebedrijven per grondsoortenregio voor de monitoringsjaren 2007-2011 en voorlopige cijfers voor monitoringsjaar 2012 (bron: Willems et al., 2012; Hooijboer et al., 2013)

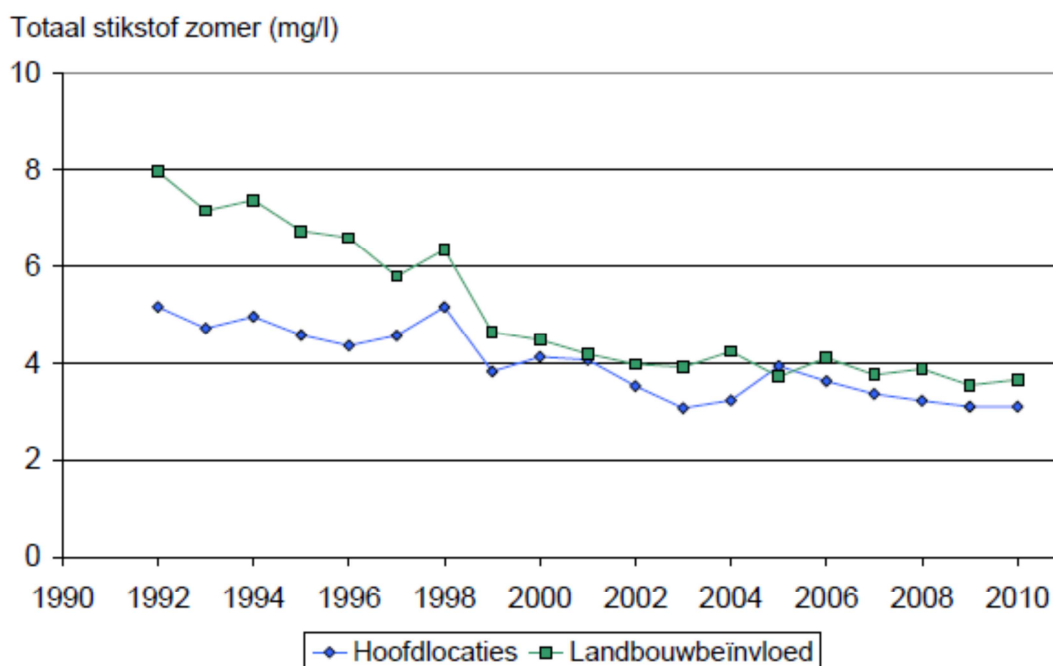
| Regio | 2007* | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Toe-/afname<br>2007-2011 | 2012 <sup>V</sup> |
|-------|-------|------|------|------|------|--------------------------|-------------------|
| Zand  | 56    | 43   | 39   | 46   | 41   | -27%                     | 36                |
| Löss  | 63    | 52   | 50   | 51   | 55   | -13%                     | -                 |
| Klei  | 27    | 21   | 20   | 28   | 14   | -48%                     | 11                |
| Veen  | 14    | 7    | 7    | 12   | 7    | -50%                     | 4                 |

\* De resultaten over 2007 hebben betrekking op bemestingsjaar 2006.

<sup>V</sup> Voorlopige resultaten. Voor löss waren resultaten niet tijdig beschikbaar.

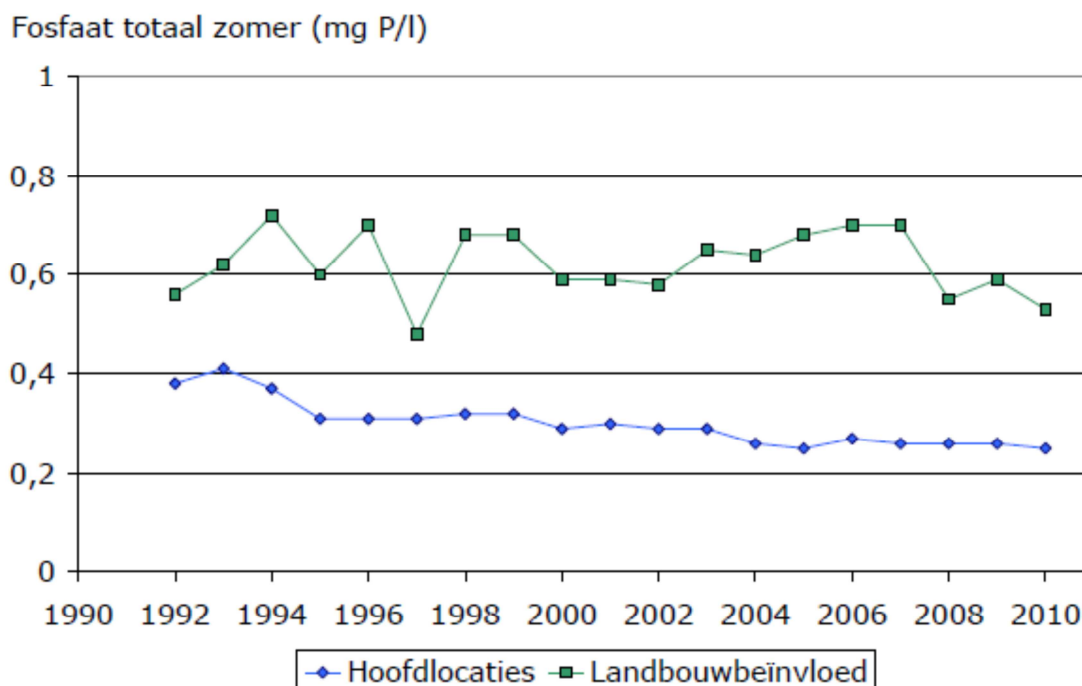
### 4.3.2 Kwaliteit zoet oppervlaktewater

Voor de ecologische kwaliteit van het zoete water zijn de zomergemiddelden van stikstof en fosfor van belang. Uit de verschillende meetnetten blijkt dat de stikstof- en fosforconcentraties in het zoete oppervlaktewater sinds 1990 een dalende trend laten zien, met een afvlakking vanaf 2005 (Figuur 5 en Figuur 6). De zoete oppervlaktewateren die sterk beïnvloed worden door de landbouw laten voor fosfor een licht dalende trend zien. Het aantal meetlocaties dat voldoet aan de door de waterschappen gestelde KRW-doelen is toegenomen van circa 30% in 1990 naar circa 50% in 2010. Dit geldt voor zowel stikstof als fosfor.



Figuur 5 Totaal-stikstofconcentratie (zomergemiddelde) in zoete wateren in de periode 1992-2010 (bron: Baumann et al., 2012)<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Landbouwbeïnvloede meetpunten zijn meetlocaties waarbij 75% of meer van het totale afwaterende grondoppervlak uit landbouw bestaat.



Figuur 6 Totaal-fosforconcentratie (zomergemiddelde) in zoete wateren in de periode 1992-2010 (bron: Baumann et al., 2012)

Landbouwgronden dragen belangrijk bij aan de belasting van het oppervlaktewater met fosfaat en stikstof. Door het mestbeleid is de belasting van het oppervlaktewater vanuit de landbouw teruggedrongen. Door de succesvolle sanering van emissies uit andere bronnen, vooral industrie en rioolwaterzuiveringsinstallaties, is de relatieve bijdrage uit de landbouw echter toegenomen. De afname van de belasting van oppervlaktewater is minder sterk dan de afname van de bodemoverschotten voor stikstof en fosfaat. Dit heeft te maken met nog bestaande historische bodemvoorraden aan fosfaat en (in mindere mate) stikstof en het bufferende vermogen van de bodem. Het effect van de gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen op de belasting van het oppervlaktewater wordt pas op langere termijn (na 2030) verwacht, gezien de gemiddeld genomen grote voorraden aan fosfaat in de bodem.

In het oppervlaktewater wordt een afname van piekconcentraties aan stikstof en fosfaat (c.q. fosfor) waargenomen. Dit wordt in belangrijke mate toegeschreven aan een afname van oppervlakkige afspoeling van nutriënten door de combinatie van lagere bodemoverschotten en de aanscherping van voorschriften voor het uitrijden van dierlijke mest (emissiearme toediening, uitrijperiodes). Door de afname van de piekconcentraties, met name in najaar en winter, zijn ook gemiddelde jaarconcentraties in belangrijke mate gedaald.<sup>31</sup>

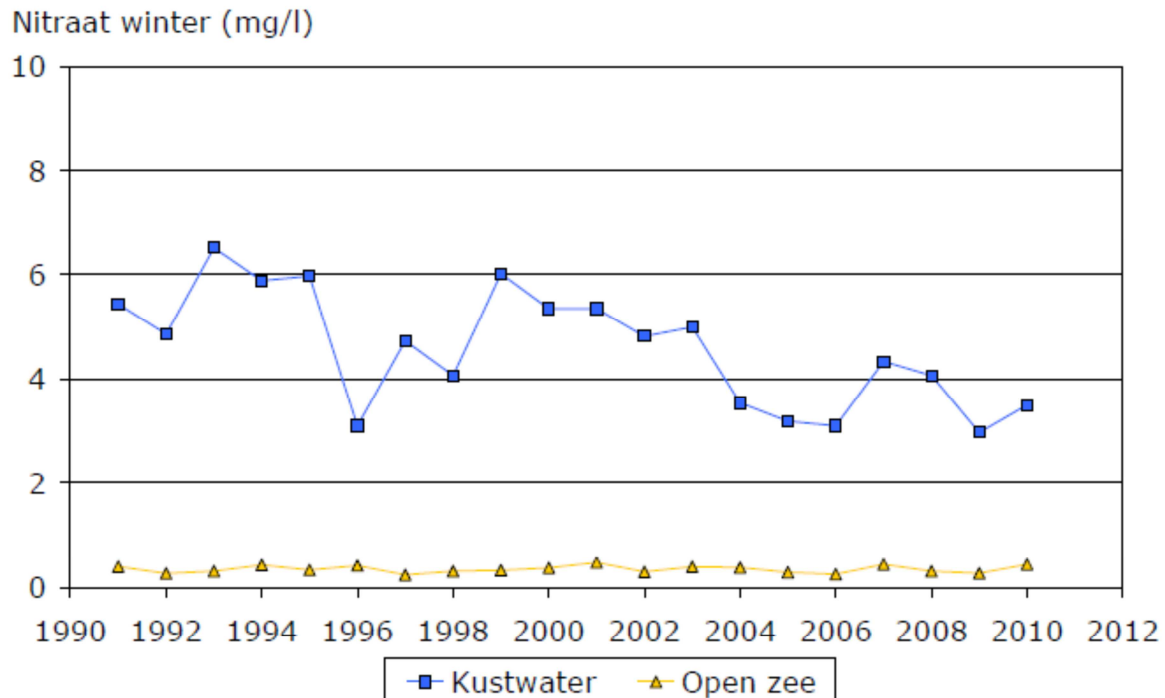
#### 4.3.3 Kwaliteit zee- en kustwater

De emissies van nutriënten naar de Noordzee worden globaal voor tweederde bepaald door instroom uit het buitenland en voor een derde door binnenlandse emissies. Van deze binnenlandse emissies is grofweg een derde gerelateerd aan (huidige) bemesting.<sup>32</sup> De wintergemiddelde nitraatconcentraties in de kustzones zijn licht afgenomen gedurende de laatste zeven jaar, met uitzondering van de scherpe daling in de periode

<sup>31</sup> Bolt, F.J.E. van der en O.F. Schoumans (eds), 2012. Ontwikkeling van de bodem- en waterkwaliteit. Evaluatie Meststoffenwet 2012: eindrapport ex-post, Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2318, H. 9.

<sup>32</sup> Idem.

1995-1996 (Figuur 7.1). De gemiddelden schommelden tussen 3 en 6 mg/l nitraat in de laatste jaren. De concentraties op open zee zijn veel lager (< 0,5 mg/l) en zijn min of meer stabiel gebleven. De lagere nitraatconcentratie in 1996 in het kustwater was het gevolg van de beperkte hoeveelheid neerslag in de voorafgaande jaren. Naast de daling in 1996 valt ook de tijdelijke stijging in 2007 en 2008 op.

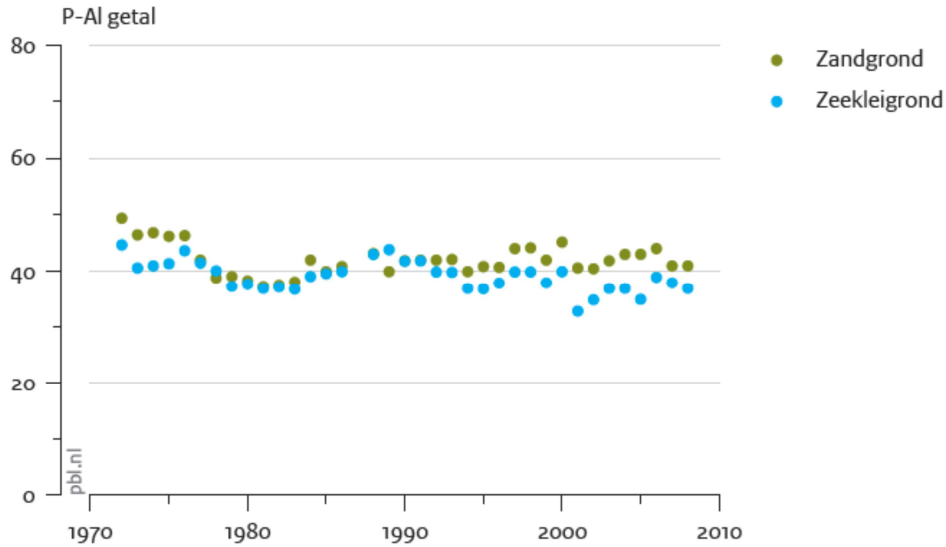


Figuur 7 Gemiddelde nitraatconcentratie in de winter (mg/l) op open zee en in de Nederlandse kustwateren in de periode 1991-2010.

Eutrofiëring is een belangrijk thema binnen OSPAR (Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan). Uit een onderzoek van het Nederlandse zeewater in 2010 bleek dat de hele Nederlandse kustzone en de zee verder uit de kust een probleemgebied voor wat betreft eutrofiëring is (OSPAR, 2010). In OSPAR-verband zijn afspraken gemaakt om de nutriëntenbelasting met 50 procent terug te dringen ten opzichte van de belasting in 1985. Nederland voldeed in 2005 met een reductie van 77 procent voor fosfor ruimschoots aan dat doel. In 2009 was voor stikstof een reductie gerealiseerd van 45 procent.

#### 4.4 Bodemvruchtbaarheid

Bodemvruchtbaarheid wordt gedefinieerd als de bijdrage van de bodem aan de gewasproductie en de gewaskwaliteit en kent zowel fysieke, chemische als biologische aspecten. Het mestbeleid is van invloed op een aantal factoren die de bodemvruchtbaarheid bepalen. De belangrijkste daarvan zijn de fosfaattoestand van de bodem en het organisch stofgehalte.

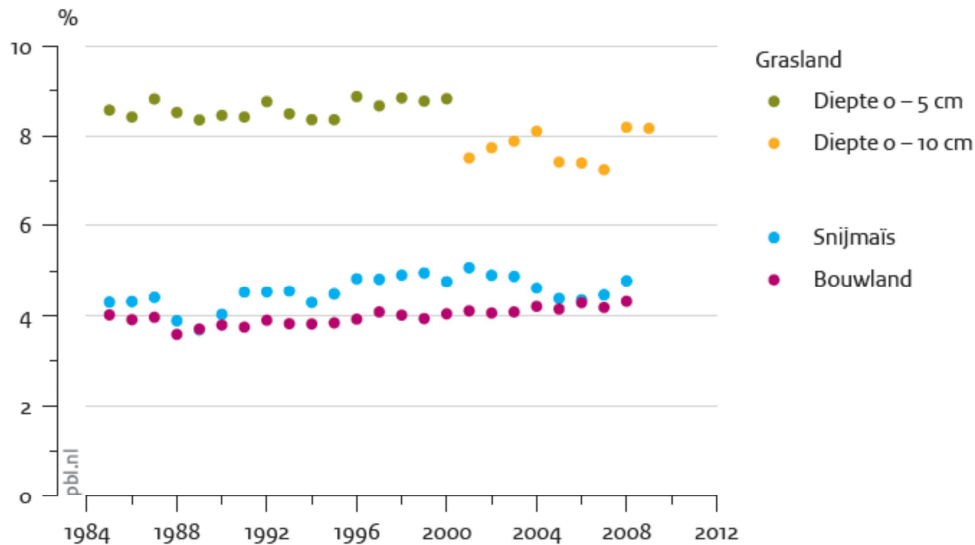


Figuur 8 Fosfaatgehalte van de bovengrond van grasland (bron: Willems et al., 2012)

Uit gegevens van grondbemonsteringen op landbouwgronden in de periode 1987-2006 in combinatie met (voor het overgrote deel stijgende of gelijkblijvende) opbrengstcijfers blijkt dat in Nederland de fosfaattoestand van de bodem niet beperkend is geweest voor de gewasproductie.

De belangrijkste bronnen voor organische stof op bouwland zijn gewasresten (38%) en dierlijke mest (30%). Op grasland is runderdrijfmest de belangrijkste bron van dierlijke mest (78%), gevolgd door overige mest (13%), varkensdrijfmest (6%) en pluimveemest (3%). Per gewas en grondsoort zijn er grote verschillen in de bijdragen van verschillende bronnen in de aanvoer van organische stof. Het aandeel dierlijke mest varieert van 50% (bloembollen) en 45% (akkerbouw in het zuidelijke zandgebied) tot 10% (akkerbouw in het kleigebied). Uit gegevens van grondmonsters tussen 1984 en 2009 blijkt dat het organische stofgehalte in Nederlandse landbouwgronden gemiddeld genomen licht is toegenomen (Figuur 9).<sup>33</sup>

<sup>33</sup> René Schils, Wim van Dijk, Jantine van Middelkoop, Jouke Oenema, Koos Verloop, Jan Huijsmans, Philip Ehlert, Caroline van der Salm, Henk van Reuler, Peter Vreeburg, Arjan Dekking, Willem van Geel, Jan Rinze van der Schoot, 2012. Evaluatie Meststoffenwet2012 - Ex Post: Bodemvruchtbaarheid en Gewasopbrengst. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2266.



Figuur 9 Organisch stofgehalte van de bovengrond (bron: Willems et al., 2012)

#### 4.5 Opgave 5e AP Nitraatrichtlijn

Nederland heeft alle door de Nitraatrichtlijn vereiste gebruiksnormen en -voorschriften geïmplementeerd, alsmede de meeste "facultatieve" maatregelen (bijlage II, onderdeel B Nitraatrichtlijn). Daarnaast zijn flankerende maatregelen (in de zin van artikel 5, vijfde lid, Nitraatrichtlijn) ingevoerd. Bij de invulling van die maatregelen is rekening gehouden met zowel milieukundige als landbouwkundige aspecten. De basis van het mestbeleid is daarmee geïmplementeerd. Dit beleid heeft zijn vruchten afgeworpen: door de jaren heen is de Nederlandse grond- en oppervlaktewaterkwaliteit in termen van nutriënten sterk verbeterd. Zo is de grondwaterkwaliteit in het klei- en veengebied gemiddeld ruim voldoende.

Er is echter nog aanvullend beleid nodig om de doelen van de Nitraatrichtlijn te realiseren. Dit blijkt in de eerste plaats uit de milieuresultaten. De grondwaterkwaliteit in het zuidelijke zand- en lössgebied is gemiddeld nog onvoldoende. In het centrale en noordelijk zandgebied voldoet het grondwater gemiddeld wel, maar op veel individuele plekken nog niet aan de streefwaarde van 50 mg/l. Landelijk is op ongeveer de helft van de meetpunten de oppervlaktewaterkwaliteit in termen van nutriënten nog onvoldoende. Dit geldt voor zowel stikstof als voor fosfor. Het kabinet wil met dit actieprogramma de grondwateropgave oplossen, zodat op termijn gemiddeld in alle gebieden in Nederland de streefwaarde van 50 mg/l gerealiseerd wordt. Verder wil het kabinet met het mestbeleid een belangrijke bijdrage leveren aan oplossing van de oppervlaktewaterkwaliteitsopgave. In de tweede plaats wil het kabinet nieuw beleid formuleren om de mestproductiebeheersing ook vanaf 2015 vorm te geven. In de derde plaats wil het kabinet, daar waar dit binnen milieukundige randvoorwaarden kan, enkele landbouwkundige knelpunten oplossen. Dit actieprogramma bouwt dan ook voort op de maatregelen uit het 4<sup>e</sup> AP en vult deze aan met enkele versterkende maatregelen, die in de volgende hoofdstukken beschreven worden.

Naast aanvullend beleid in de zin van een aangescherpt maatregelenpakket, is ook extra handhavingssinzet nodig. Mestbeleid kan immers alleen effectief zijn als het daadwerkelijk nageleefd wordt. Adequate handhaving moet fraude tegengaan. Het gaat er om ondernemers die zich niet aan de regels houden aan te pakken. Het versterken van de handhaving is daarmee, naast de milieupgave zelf, een belangrijke opgave voor dit actieprogramma.

## 5. Gebruiksnormen

Gewassen hebben meststoffen nodig om te kunnen groeien. Meststoffen die niet door gewassen worden opgenomen, komen terecht in de bodem en in het water. Dat belast het milieu. Om die belasting zo veel mogelijk te beperken werkt het mestbeleid met gebruiksnormen. De gebruiksnormen geven de maximale hoeveelheid stikstof en fosfaat aan die voor het bemesten van landbouwgrond gebruikt mag worden.

### 5.1 Stikstof

In beginsel wordt onder het 5<sup>e</sup> AP vastgehouden aan de normen uit het 4<sup>e</sup> AP (bijlage 1), met een beperkt aantal wijzigingen dat in de volgende paragrafen wordt beschreven.

#### 5.1.1 Verbetering grondwaterkwaliteit zuidelijk zand- en lössgebied

Zoals aangegeven in het vorige hoofdstuk laat het LMM zien dat het nitraatgehalte van het ondiepe grondwater in het zuidelijk zand- en lössgebied gemiddeld genomen aanzienlijk boven de streefwaarde van 50 mg/l ligt, met lokaal grote uitschieters. In het zuidelijke zandgebied ligt ook de nitraatconcentratie op 5-15 meter diepte gemiddeld boven de streefwaarde van 50 mg/l.

Gezien de hoge kosten die veehouders moeten maken om de dierlijke mest te plaatsen, is aan te nemen dat die overschrijding tenminste deels te wijten is aan een overmatig gebruik van die mest<sup>34</sup>. Omdat de meetpunten gelegen bij melkveebedrijven gemiddeld wel voldoen aan de norm, mag er, mede gezien de intensieve staldierhouderij in de regio, van worden uitgegaan dat varkensdrijfmest de dominante mestsoort is in de nitraatbelasting van het grondwater.

Modelberekeningen laten zien dat de gewenste waterkwaliteit niet kan worden bereikt binnen het huidige pakket gebruiksnormen en gebruiksvorschriften. In het 4<sup>e</sup> AP zijn daarom al maatregelen aangekondigd die moeten leiden tot een lager bodemoverschot. In overeenstemming met een toezegging aan het parlement<sup>35</sup> is gezocht is naar mogelijkheden om dat overschot te verlagen met andere maatregelen dan aanscherping van gebruiksnormen, bijvoorbeeld afvoer van gewasresten<sup>36</sup>. Een dergelijke maatregel betekent een relatief grote ingreep in de bedrijfsvoering van de betreffende landbouwbedrijven. Nu het landbouwbedrijfsleven aangegeven heeft, geen voorstander te zijn van verplichte gewasrestenafvoer, acht het kabinet een succesvolle invoering van deze maatregel niet kansrijk. Dan resteert geen andere mogelijkheid dan het bodemoverschot te verminderen door te korten op de aanvoer van nutriënten.

Om het gewenste effect te krijgen is gekozen voor een korting op uitspoelingsgevoelige<sup>37</sup> akker- en tuinbouwgewassen, inclusief snijmaïs. Dit in combinatie met een verhoging van de wettelijke werkingscoëfficiënt voor varkensdrijfmest. De korting op de stikstofgebruiksnorm van de gewassen bedraagt 20 % en wordt specifiek in het zuidelijke zand- en lössgebied doorgevoerd. De werkingscoëfficiënt van varkensdrijfmest wordt verhoogd tot 80% in het gehele zand- en lössgebied. De verhoging van de werkingscoëfficiënt is aan te merken als een correctie op de huidige waarde van 70 %; onderzoek<sup>38</sup> onderbouwt dat die werking in de praktijk rond 80 % ligt. Daarnaast vormt

---

<sup>34</sup> Schoumans, O.F., P. Groenendijk, L.V. Renaud, W. van Dijk, J.J. Schröder, A. van den Ham en A.E.J. Hooijboer, 2012. Verhoogde nitraatconcentraties in het Zuidelijke zandgebied. Analyse van de mogelijke oorzaken. Alterra rapport 2319. Wageningen, Alterra, p.9-10.

<sup>35</sup> *Kamerstukken II 2011-12*, 33 037, nr. 1.

<sup>36</sup> *Kamerstukken II 2012-13*, 33 037, nr. 63.

<sup>37</sup> Er is gebruikt gemaakt van de indeling uit: Dijk, W. van & J. Schröder, 2007. Adviezen voor stikstofgebruiksnormen voor

Akker- en tuinbouwgewassen op zand- en lössgrond bij verschillende uitgangspunten. PPO Publicatienr. 371. Wageningen, PPO, bijlage 1.

<sup>38</sup> Schroder, J.J.; Uenk, D.; Visser, W. de; Ruijter, F.J. de; Assinck, F.B.T.; Velthof, G.L.; Stikstofwerking van organische meststoffen op bouwland : resultaten van veldonderzoek in Wageningen in 2010-11 en 2011-12; Rapport / Plant Research International 461



deze maatregel een stimulans om door mestbe- en -verwerking uit dierlijke mest producten te creëren die een hogere werking hebben.

De maatregelen treden stapsgewijs in werking:

- Per 1 januari 2014 wordt de werkingscoëfficiënt verhoogd naar 80%.
- Per 1 januari 2015 worden de kortingen op de gebruiksnormen doorgevoerd.

Modelberekeningen laten zien dat het nitraatgehalte in het ondiepe grondwater van het zuidelijke zand- en lössgebied als geheel met deze maatregelen op termijn gemiddeld de streefwaarde bereikt. Zie hiervoor bijlage 4. Dit neemt niet weg dat voor individuele grondwaterwinningen voor drinkwaterbereiding deze streefwaarde naar verwachting niet wordt bereikt.

Lagere opbrengsten als gevolg van bovenstaand maatregelenpakket kunnen ondernemers beperken door hun nutriëntenmanagement te optimaliseren. Optimalisatiemaatregelen waarvan het rendement door onderzoek is aangetoond, zijn onder meer een doelmatiger teelt van vanggewassen, tijd- en plaatsspecifieke bemesting, afvoer van gewasresten en gebruik van bewerkte dierlijke mest met hogere werking. Deze maatregelen dragen daarmee ook bij aan de gewenste verbetering in benutting van nutriënten uit meststoffen.

### **5.1.2 Verbetering grondwaterkwaliteit overige zandgebieden**

In de noordelijke en centrale zandgebieden ligt het nitraatgehalte van het ondiepe grondwater een stuk dichterbij de streefwaarde dan in het zuidelijke zandgebied. Wel worden in deze gebieden op relatief veel individuele meetpunten nitraatconcentraties van boven de 50 mg/l gemeten. Dit is een ongewenste situatie, omdat de waterkwaliteit in drinkwaterwinningen hier ook in het geding is. In deze gebieden zijn minder ingrijpende maatregelen nodig om de gewenste eindtoestand te bereiken dan in het zuidelijke zandgebied. Er wordt volstaan met een verhoging van de werkingscoëfficiënt voor varkensdrijfmest tot 80%. De maatregel treedt in werking per 1 januari 2014.

### **5.1.3 Overige maatregelen**

In de klei- en veengebieden voldoet het nitraatgehalte van het grondwater gemiddeld aan de streefwaarde. Onderzoek laat zien dat de, in aantal overigens geringe, gevonden afwijkingen in individuele meetpunten in het zeekleigebied niet te verklaren zijn uit de bodemoverschotten van LMM-bedrijven in deze regio.<sup>39</sup> Overwogen is daarom dat maatregelen gericht op lagere bodemoverschotten voor deze regio's niet zinvol zijn.

Daartegenover staan signalen van het bedrijfsleven over achterblijvende opbrengsten en kwaliteit bij bepaalde teelten die worden toegeschreven aan een te beperkte bemestingsruimte. Genoemd zijn in het bijzonder de teelt van gras op klei en veen en de teelt van graan. Een knelpunt van andere orde zijn de opbrengstverliezen die met enige regelmaat bij bepaalde teelten plaatselijk optreden als gevolg van extreme neerslag. Spruiten is een gewas waarbij dit specifiek aan de orde is.

#### *Norm voor gras*

De teelt van gras heeft als enige gewas op klei een stikstofgebruiksnorm die in het 3<sup>e</sup> AP is vastgesteld onder het niveau van het bemestingsadvies: 310 kg/ha/jaar voor grasland met beweiden en 350 kg/ha/jaar voor grasland met 100% maaien in plaats van respectievelijk 345 kg/ha/jaar en 385 kg/ha/jaar. Onderzoek dat is uitgevoerd in de

---

<sup>39</sup> Boekel, E.M.P.M. van, J. Roelsma, H.T.L. Massop, R.F.A. Hendriks, P.E. Goedhart en P.C. Jansen, 2012. Verhoogde nitraatconcentraties in het drainwater in zeekleigebieden; Oriënterend onderzoek naar de oorzaken Wageningen, Alterra, Alterrapport 2360.

provincie Flevoland signaleert dalende gehalten van ruw eiwit in gras met 5-10 %<sup>40</sup>. Onderzoekers wijten dat aan te geringe stikstofgiften. Landbouwkundig gezien zou een hogere norm aanbevelingswaardig zijn. Milieukundig gezien bestaan er geen overwegende bezwaren tegen om de normen weer in overeenstemming te brengen met de advieswaarden, gezien de goede grondwaterkwaliteit in het kleigebied en het feit dat in onderzoek geen positieve relatie gevonden is tussen stikstofbodemoverschot en nitraatconcentratie in drainwater<sup>41</sup>. Per 1 januari 2014 zullen de normen dan ook worden verhoogd met 35 kg.

Voor een verhoging van de stikstofgebruiksnorm voor gras geteeld op veen, geeft het bemestingsadvies geen aanleiding.

#### *Norm Zantedeschia*

Veldonderzoek uitgevoerd door PPO heeft laten zien dat een hoger bemestingsadvies voor Zantedeschia kan worden onderbouwd<sup>42</sup>. De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet heeft de bevindingen bevestigd en aangegeven dat een navenant hogere bemesting, mede gelet op het beperkte teeltareaal, geen betekenisvol milieukundig effect heeft. Gezien deze beoordeling zal de stikstofgebruiksnorm voor Zantedeschia voor alle grondsoorten worden verhoogd met 10 kg/ha. De maatregel treedt per 1 januari 2014 in werking.

#### *Opbrengstafhankelijke norm voor graan*

Sedert 2010 mogen ondernemers op kleigrond met een bovengemiddelde hectareopbrengst van fritesaardappelen en suikerbieten voor die gewassen een hogere gebruiksnorm toepassen. Die hogere opbrengst moet in de praktijk aannemelijk worden gemaakt met facturen van de afnemer. Het bedrijfsleven heeft de wens uitgesproken die systematiek ook te doen gelden voor de teelt van granen. Voor zover de teelt betrekking heeft op kleigronden zijn hieraan geen grote nadelen verbonden voor de waterkwaliteit (zie hierboven onder "norm voor gras") en zal hiervoor, in analogie met de uitwerking voor fritesaardappelen en suikerbieten, een voorziening worden getroffen. Gezien de achterblijvende milieukwaliteit in de zand- en lössgebieden is deze voorziening voor teelten in die gebieden niet verdedigbaar.

De maatregel treedt in 2014 op kleigrond in werking.

#### *Herstelbemesting bij extreme neerslag*

Uitspoeling van nutriënten door hevige regenval, bijvoorbeeld in spruiten, kan tot aanzienlijke opbrengstvermindering of kwaliteitsverlies aanleiding geven indien niet tijdig wordt gesuppleerd. Milieukundig bezien is het verlies al opgetreden en bestaat slechts een beperkt risico van de aanvullende gift omdat het gezien de gevoerde bouwplannen om een beperkt aantal gewassen en een beperkt areaal zal gaan.

Om ondernemers in staat te stellen snel en adequaat te reageren op dergelijke omstandigheden zal bijbemesting op bouwland worden toegestaan onder navolgende voorwaarden:

- Er moet sprake zijn van neerslag die uitgaat boven 50 mm in één etmaal of 60 mm in twee opeenvolgende etmalen<sup>43</sup>.
- De te verwachten financiële opbrengst van het betreffende perceel is zonder bijbemesting tenminste 25 % lager, met een minimum van 1000 euro.
- Neerslag en opbrengstderving dienen in een rapport door een onafhankelijke taxateur te zijn bevestigd.

---

<sup>40</sup><http://www.verantwoordeveehouderij.nl/producten/Netwerken2009/42/NwsbrfPraktijknetwerken20090529.pdf>

<sup>41</sup> Idem, p. 48-53.

<sup>42</sup> P.J. van Leeuwen en H. van Reuler, 2012, N-behoefte Zantedeschia voor onderbouwing nieuw bemestingsadvies, Wageningen, PPO rapport 14291.

<sup>43</sup> Een dergelijke hoeveelheid valt op een willekeurige plaats in Nederland gemiddeld 1 maal per 5 jaar (KNMI).

- Bijbemesting is toegestaan tot maximaal 25 % boven de stikstofgebruiksnorm voor het betreffende gewas.
  - Bijbemesting is uitsluitend toegestaan in de vorm van kunstmest.
  - Het voornemen tot bijbemesting is vooraf gemeld bij RVO.nl.
- De maatregel geldt voor alle grondsoorten en treedt in 2014 in werking. Er zal worden geregistreerd in hoeverre gebruik is gemaakt van de regeling opdat deze na vier jaar kan worden geëvalueerd.

## **5.2 Fosfaat**

### **5.2.1 Fosfaatgebruiksnormen**

#### *Fosfaatdifferentiatie*

In het 3<sup>e</sup> AP is opgenomen dat in 2015 in Nederland gemiddeld een niveau van evenwichtsbemesting zal zijn bereikt. Dit betekent dat de hoogte van de fosfaatgebruiksnormen gemiddeld genomen overeen moet komen met de opname door het gewas, inclusief een onvermijdelijk verlies van maximaal 5 kilogram fosfaat per hectare. Met de start van het 4<sup>e</sup> AP zijn de fosfaatgebruiksnormen gedifferentieerd naar fosfaattoestand van de bodem (laag, neutraal en hoog) en grondgebruik (grasland, bouwland).

De opname van fosfaat door het gewas wordt voor 10 tot 20 procent gedekt door de actuele bemesting met fosfaatmeststoffen. De overige 80 tot 90 procent van de fosfaatopname door het gewas komt uit de bodemvoorraad. Omdat in de fosfaatbehoefte van het gewas grotendeels moet worden voorzien door de voorraad in de bodem, is het van belang die op een landbouwkundig optimaal niveau te handhaven. Conform het advies van de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM, 2007<sup>44</sup> ; PRI, 2008<sup>45</sup>) is ervoor gekozen de fosfaatklasse 'neutraal' te relateren aan het landbouwkundig optimale traject (PPO, 2003<sup>46</sup>; Alterra, 2004<sup>47</sup>; Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen, 2008<sup>48</sup>).

In het 4<sup>e</sup> AP is gestart met een aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen met als doel de realisatie van een gemiddeld niveau van evenwichtsbemesting in 2015. De normen voor de jaren 2014 en 2015 waren in het 4<sup>e</sup> AP als indicatief opgenomen. Deze indicatieve normen worden van kracht met het 5<sup>e</sup> AP waarbij de fosfaatgebruiksnormen voor 2015 doorlopen in de jaren 2016 en 2017.

Ter bepaling van de fosfaattoestand van de bodem moeten ondernemers een bodemonderzoek laten uitvoeren volgens een vastgesteld protocol. Indien een ondernemer geen bodemonderzoek laat uitvoeren, dan valt het desbetreffende perceel automatisch in de fosfaattoestand 'hoog' met de daaraan verbonden laagste norm.

---

<sup>44</sup> CDM (2007), Commissie van Deskundigen Meststoffenwet, 'Advies differentiatie fosfaatgebruiksnormen', Wageningen 2007.

<sup>45</sup> PRI (2008), Landbouwkundige gevolgen van het aanscherpen en differentiëren van fosfaatgebruiksnormen voor de melkveehouderij, rapport 166, februari 2008.

<sup>46</sup> PPO (2003), Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouw- en vollegrondsgroentegewassen, Publicatie 307, Lelystad 2003

<sup>47</sup> Alterra (2004), Evaluatie van methoden voor het karakteriseren van gronden die in aanmerking komen voor reparatiebemesting, Alterra-rapport 730.3, Wageningen, 2004

<sup>48</sup> Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen (2008), p.a. Animal Science Group, Adviesbasis bemesting grasland en voedergewassen, januari 2008

| Bodemgebruik             | Klasse     | 4e AP       |     | 5e AP |      |      |      |
|--------------------------|------------|-------------|-----|-------|------|------|------|
|                          |            | 2010 - 2013 |     | 2014  | 2015 | 2016 | 2017 |
| <b>Grasland</b>          | <b>Pal</b> |             |     |       |      |      |      |
| Fosfaattoestand hoog     | > 50       | 90          | 85  | 85    | 80   | 80   | 80   |
| Fosfaattoestand neutraal | 27 – 50    | 95          | 95  | 95    | 90   | 90   | 90   |
| Fosfaattoestand laag     | < 27       | 100         | 100 | 100   | 100  | 100  | 100  |
| <b>Bouwland</b>          | <b>Pw</b>  |             |     |       |      |      |      |
| Fosfaattoestand hoog     | > 55       | 75          | 55  | 55    | 50   | 50   | 50   |
| Fosfaattoestand neutraal | 36 – 55    | 80          | 65  | 65    | 60   | 60   | 60   |
| Fosfaattoestand laag     | < 36       | 85          | 85  | 80    | 75   | 75   | 75   |

Tabel 6 Fosfaatklassen en daaraan gekoppelde fosfaatgebruiksnormen 2014-2017

Bij een situatie van fosfaatevenwichtsbemesting is er gemiddeld gezien niet langer sprake van ophoping van fosfaat in de Nederlandse landbouwgronden. Landelijk gezien ontstaat daarbij een situatie van 'stand still'. Voor de fosfaatklasse 'hoog' voor bouwland en grasland liggen de fosfaatgebruiksnormen vanaf 2013 onder de gemiddelde gewasonttrekking van bouwland respectievelijk grasland. Dit betekent dat er minder fosfaat wordt toegediend dan het gewas onttrekt. Een fosfaatgebruiksnorm voor de fosfaatklasse 'hoog' die onder het niveau van evenwichtsbemesting ligt zal gemiddeld resulteren in een daling van de fosfaattoestand, een lagere concentratie fosfor in het grondwater en een verminderde belasting van het oppervlaktewater. Hoe hoger de uitgangswaarde van de fosfaattoestand, hoe groter de absolute en relatieve veranderingen in fosfaatuitspoeling bij een aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen (Alterra, 2007c<sup>49</sup>). Op langere termijn zal het resultaat van dit beleid zijn dat het percentage gronden in de neutrale klasse toeneemt ten koste van het aandeel gronden in de lage en hoge fosfaatklasse. Streven is dat landbouwgronden uiteindelijk de neutrale fosfaattoestand bereiken zoals geadviseerd in de bemestingsadviezen.

Het terugdringen van de fosfaatvoorraad in de Nederlandse landbouwgronden is een proces van lange adem (TCB, 2007<sup>50</sup>). Dat heeft onder meer te maken met de fosfaatvoorraad die sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw in de bodem is opgebouwd en ook met de grote bindingscapaciteit van de bodem voor fosfaat. Het grote aantal variabelen dat invloed heeft op de uiteindelijke belasting van het oppervlaktewater maakt het uitermate moeilijk om een voorspelling te doen over de effecten van het fosfaatbeleid in de tijd en in de ruimte (lokaal, regionaal, landelijk). De aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen voor fosfaattoestand 'hoog' zal het snelst waarneembaar zal zijn in gebieden met een hoge waterstand waarin een groot areaal gronden met een hoge fosfaattoestand en een grote mate van fosfaatverzadiging liggen (Alterra, 2007c). Dergelijke gronden zijn vooral te vinden in het centrale en zuidelijke zandgebied.

#### Fosfaatreparatie

Sinds het 3<sup>e</sup> AP is onder bepaalde voorwaarden en beperkingen een hogere fosfaatgebruiksnorm van 120 kg/ha/jaar toegestaan voor fosfaatarme landbouwgronden (PAL < 16; Pw < 25), naast de drie hiervoor genoemde typen fosfaatgebruiksnormen. Deze voorziening blijft ook onder het 5<sup>e</sup> AP van kracht. Onder het 4<sup>e</sup> AP gold de beperking voor bouwland dat de extra hoeveelheid fosfaat uitsluitend mocht worden gegeven in de vorm van fosfaatkunstmest. Deze beperking vervalt per 2015. De ruimere

<sup>49</sup> Alterra (2007c), 'Milieukundige gevolgen van aanscherping en differentiatie van fosfaatgebruiksnormen voor de landbouw', rapport 1571, 2007.

<sup>50</sup> TCB (2007), Technische Commissie Bodembescherming, "Advies fosfaatverzadiging in landbouwbodems", S35(2007), 17 juli 2007.

fosfaatgebruiksnorm mag steeds voor een periode van vier jaar toegepast worden. Om in aanmerking te komen voor de voorziening dient de ondernemer de landbouwgrond volgens protocol te bemonsteren en analyseren.

#### *Fosfaatverrekening*

Ondernemers mogen onder bepaalde voorwaarden tot 20 kg/ha/jaar bovenop de reguliere fosfaatgebruiksnormen op bouwland toepassen, mits deze overschrijding in het daaropvolgende jaar gecompenseerd wordt. De in jaar x teveel aangewende hoeveelheid fosfaat dient verrekend te worden met de fosfaatgebruiksnorm van jaar x+1. Deze voorziening komt tegemoet aan akkerbouwers die volgens de uitkomsten van de bemonstering en analyse van de aangevoerde dierlijke meststoffen meer fosfaat hebben aangevoerd dan zij op basis van de verwachte samenstelling van de dierlijke mest hadden gerekend en op voorhand in hun bouwplan hadden voorzien. Deze voorziening bestond in deze vorm ook al onder het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> AP.

#### *Indicatoren fosfaattoestand bodem*

In overeenstemming met de adviezen van de Technische Commissie Bodembescherming (TCB, 2007) en de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM, 2007) is bij de classificatie van landbouwgronden op basis van de fosfaattoestand in het 4<sup>e</sup> AP gekozen voor het Pw-getal voor bouwland en het Pal-getal voor grasland als indicatoren. Deze keuze werd mede ingegeven door het feit dat beide indicatoren bekend waren in het landbouwbedrijfsleven, relatief goedkoop waren in de uitvoering en het merendeel van de bemestingsadviezen op dat moment gebaseerd was op Pw en/of Pal.

De TCB constateerde in haar advies al het volgende: "De wetenschappelijke inzichten omtrent de meting van de fosfaattoestand van de bodem zijn momenteel sterk in beweging. De TCB adviseert om de verdere ontwikkeling daarvan te stimuleren, en na te gaan hoe verbeteringen in de meetmethode op termijn kunnen worden geïmplementeerd in de bemestingsadviezen en in de fosfaatgebruiksnormen".

Gedurende de looptijd van het 4<sup>e</sup> AP is een aantal onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijkheden om bij de vaststelling van de fosfaattoestand van de bodem gebruik te maken van indicatoren die, meer dan bij Pw en Pal het geval is, zowel de voorraad (capaciteit) als de beschikbaarheid (intensiteit) van fosfaat in beeld brengen. De resultaten laten zien dat een dergelijke gecombineerde indicator bij kan dragen aan een betere benutting van fosfaatmeststoffen door het gewas alsmede aan een vermindering van de belasting van het milieu. Aan de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet is gevraagd advies uit te brengen over de wijze waarop een gecombineerde indicator van intensiteit en capaciteit het beste vormgegeven kan worden, welke indeling in fosfaatklassen bij een dergelijke nieuwe indicator past, welke fosfaatgebruiksnormen hier aan verbonden moeten worden en hoe het wettelijke protocol voor bemonstering van landbouwgronden aangepast moet worden om aan te sluiten bij de nieuwe indicatoren. Daarbij is en blijft het uitgangspunt dat op landelijke schaal evenwichtsbemesting gerealiseerd dient te worden en dat landbouwgronden, die in belangrijke mate bijdragen aan de uitspoeling van fosfaat naar het oppervlaktewater (met name fosfaatlekkende gronden in fosfaatklasse 'hoog'), een fosfaatgebruiksnorm krijgen die beneden het niveau van evenwichtsbemesting ligt. Besluitvorming over eventuele wijzigingen en de planning daarvan heeft nog niet plaatsgevonden.

#### **5.2.2 Gebiedsgerichte maatregelen**

De in de vorige paragraaf beschreven gebruiksnormen vertegenwoordigen voor het nationale landbouwareaal gemiddeld een situatie van evenwichtsbemesting, of iets daaronder. Evenwichtsbemesting houdt in dat de fosfaatgift gelijk is aan de opname door

het gewas, inclusief een onvermijdelijk verlies van maximaal 5 kg fosfaat per hectare per jaar. De voortgaande oplading van de bodem met fosfaat wordt op die manier gestopt en het risico op uitspoeling beperkt.

Evenwichtsbemesting draagt daarmee bij aan het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit en het voorkomen en verminderen van eutrofiëring, maar is onvoldoende voor het op korte termijn realiseren van waterkwaliteitsdoelen als het gaat om fosfaat in oppervlaktewater. Naijleffecten als gevolg van de bufferende werking van de bodem en de historisch opgebouwde bodemvoorraad zorgen ervoor dat een korting op de fosfaatgebruiksnormen zich pas op langere termijn doorvertaalt naar een verminderde fosfaatbelasting van het oppervlaktewater vanuit de bodem.<sup>51</sup> Maatregelen ter beperking van de oppervlakkige afspoeling van nutriënten (emissiearme toediening, inkorten van uitrijdperioden) hebben wel een direct effect gehad op de belasting van het oppervlaktewater.

Om de kwaliteit van het oppervlaktewater op kortere termijn te verbeteren en eutrofiëring te bestrijden is het wenselijk dat er naast generiek (brongericht) beleid ook specifiek (bron- en effectgericht) beleid gevoerd wordt, dat aansluit bij de regionale situatie en de regionale waterkwaliteitsdoelen.<sup>52</sup>

Onderzoek<sup>53</sup> laat zien dat door het treffen van specifieke aanvullende maatregelen op bedrijfs-, perceels- of slootniveau (waarbij "sloot" staat voor het niveau van het lokale watersysteem) aanzienlijke extra reducties in fosfaatemissies en -concentraties kunnen worden gerealiseerd ten opzichte van het generieke mestbeleid. Vooral effectgerichte maatregelen op het niveau van de sloot (zoals helofytenfilters) scoren goed in termen van kosteneffectiviteit. Maatregelen op perceelsniveau (zoals ontwatering) scoren redelijk op effectiviteit, maar minder op kosteneffectiviteit. Deze scores zijn echter omgeven met een onzekerheidsmarge. Zowel milieueffectiviteit als kosteneffectiviteit worden voor een belangrijk deel bepaald door lokale factoren als bodemgesteldheid en waterhuishouding en de mogelijkheid van het inzetten van maatregelen ten behoeve van meerdere doelen.<sup>54</sup> Een afweging met betrekking tot maatregelenkeuze en kosteneffectiviteit kan dan ook niet (alleen) door de Rijksoverheid gemaakt worden.

In dat verband is het toe te juichen dat LTO-Nederland en de Unie van Waterschappen het initiatief genomen hebben om samen te werken aan het in kaart brengen van regionale wateropgaven en oplossingen daarvoor in het kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). De Rijksoverheid ziet in een dergelijke gebiedsspecifieke aanpak van wateropgaven een kans om te komen tot kosteneffectieve maatregelenpakketten ten behoeve van de realisatie van regionale oppervlaktewaterkwaliteitsdoelen. In dat verband is relevant dat de provincies, die verantwoordelijk zijn voor de invulling van het POP-3 in landsdelige plannen, bereid zijn om middelen daaruit in te zetten ten behoeve van maatregelen uit het DAW. Daarnaast zullen de uitkomsten uit het DAW verankerd worden in de Stroomgebiedbeheersplannen 2016-2021.

---

<sup>51</sup> Willems, W. J. et al. (2012), Evaluatie Meststoffenwet 2012: syntheserapport, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, p. 115-116.

<sup>52</sup> EU (2011) Farming practices in relation to water pollution risks Recommendations for establishing Action Programmes under Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Report D. Directorate Environment, Bruxelles. Section 2.2.

<sup>53</sup> Bolt, F.J.E. van der, E.M.P.M. van Boekel, O.A. Clevering, W. van Dijk, I.E. Hoving, R.A.L. Kselik, J.J.M. de Klein, T.P. Leenders, V.G.M. Linderhof, H.T.L. Massop, H. M. Mulder, G.J. Noij, E.A. van Os, N.B.P. Polman, L.V. Renaud, S. Reinhard, O.F. Schoumans, D.J.J. Walvoort, 2008. Ex-ante evaluatie landbouw en KRW; Effect van voorgenomen en potentieel aanvullende maatregelen op de oppervlaktewaterkwaliteit voor nutriënten. Wageningen, Alterra-rapport 1687, p. 57 en 85-86.

<sup>54</sup> Idem, p. 12-13.

### 5.3 Bedrijfs- en gebiedsspecifieke aanpak

Generieke gebruiksnormen zijn per definitie gemiddelden; het optimale niveau van bemesting vanuit zowel economisch als milieuoogpunt ligt in feite voor elk gebied en bedrijf op een net ander niveau. In de meest ideale omstandigheid is de bedrijfs- en gewasspecifieke onttrekking (opbrengst), eventueel in combinatie met bijdrage aan de lokale waterkwaliteit, de bodemgesteldheid, bemestingsverleden en weersomstandigheden bepalend voor de hoeveelheid nutriënten die op dat bedrijf weer aan de bodem toegediend mogen worden.

De Nederlandse overheid streeft ernaar om het mogelijk te maken om onder zeer strenge voorwaarden af te wijken van generieke gebruiksnormen op basis van een bedrijfs- of gebiedsspecifieke aanpak.

In meerdere sectoren is belangstelling voor een bedrijfsspecifieke aanpak. Zo wordt ook in de akkerbouwsector gedacht over systemen waarin, rekening houdend met verschillende aspecten van de bedrijfsvoering, waaronder het bouwplan, gewasrotatie, opbrengst en bodemvruchtbaarheid bedrijfsspecifieke gebruiksnormen worden berekend. Deze systemen zijn op dit moment nog niet praktisch, maar worden dat wellicht nog tijdens de looptijd van dit AP. Daarnaast worden er in verschillende gebieden initiatieven ontplooid om door brongerichte of andere emissiereducerende maatregelen een goede chemische en ecologische toestand te bewerkstelligen in het oppervlaktewaterlichaam waar ze op afwateren.

Dergelijke bedrijfs- en gebiedsgerichte initiatieven komen onder voorwaarden in aanmerking voor een ontheffing van de generieke stikstof- en/of fosfaatgebruiksnormen. Cruciaal daarbij is dat de initiatieven een equivalent of beter milieuresultaat ten aanzien van grond- en oppervlaktewater bieden ten opzichte van de reguliere gebruiksnormen, analoog aan het equivalentiebegrip uit het nieuwe GLB-akkoord. Met het oog hierop wordt een regeling uitgewerkt; het streven is die per 1 januari 2015 in te laten gaan. Om gebruik te kunnen maken van deze regeling moeten de betreffende initiatieven door onderbouwing vooraf en monitoring achteraf kunnen aantonen dat de beoogde maatregelen het gewenste effect hebben. Daarnaast moeten ze door een adequate borging zeker kunnen stellen dat de maatregelen daadwerkelijk gerealiseerd worden. Facilitering van de ontwikkeling en uitrol van dergelijke initiatieven binnen het POP3 is mogelijk onder artikel 15 (kennisoverdracht en voorlichting over toepassing van gevalideerde innovaties), 18 a en/of 36 (samenwerking gericht op innovatie).

Voor de melkveehouderijsector is een bedrijfsspecifiek systeem al in vergevorderde staat van ontwikkeling: de Kringloopwijzer. Daarmee zal gedurende de looptijd van het 5e AP een grootschalige praktijkproef uitgevoerd worden waarin gewerkt wordt met bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting.

#### 5.3.1 Pilot bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting

*Kringloopwijzer: principe*

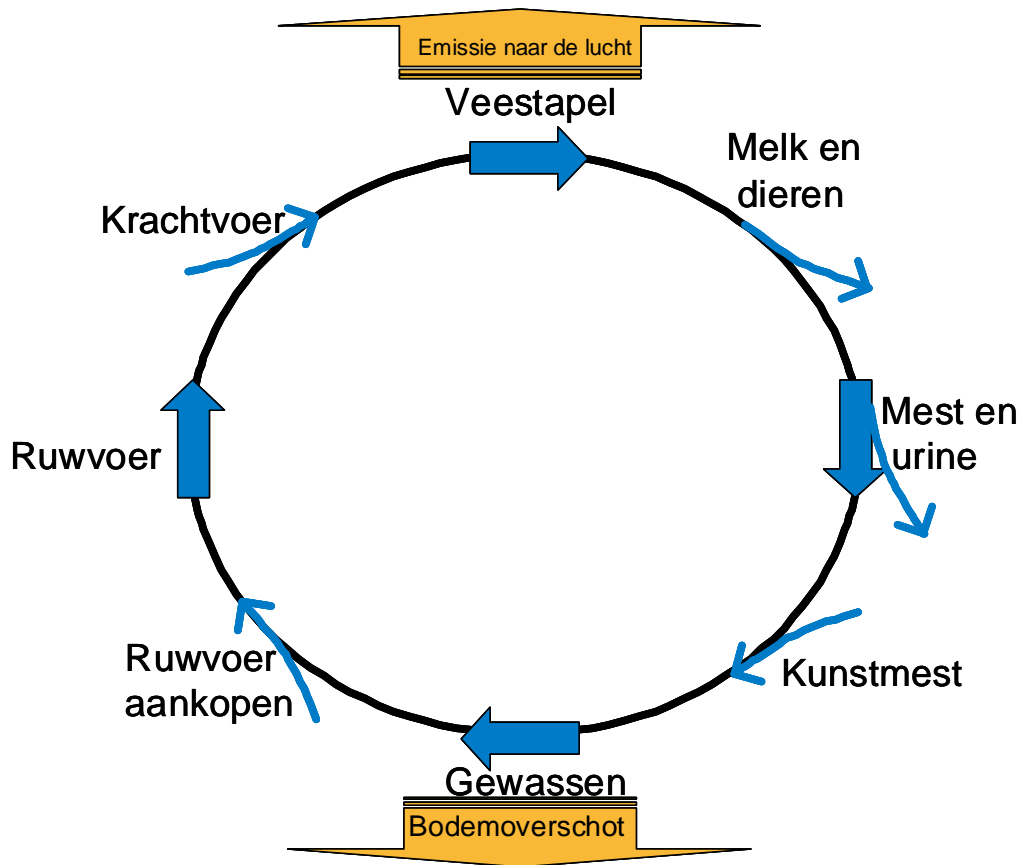
De Kringloopwijzer (in het Engels: Annual Nutrient Cycling Assessment; ANCA) is een set aan rekenregels waarmee de nutriëntenkringloop op een melkveehouderijbedrijf in kaart gebracht wordt voor stikstof, fosfaat en koolstof. De Kringloopwijzer bestaat uit verschillende modules met bijbehorende kentallen. Dit zijn:

- BEX (excretie van nutriënten in de mest)
- BEP (fosfaatonttrekking aan de bodem)
- BEN (stikstofonttrekking aan de bodem, emissies van nitraat en lachgas)
- BEC (emissies van methaan en ontwikkeling van organische stof in de bodem)
- BEA (ammoniakemissies)<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Zie [www.mijnkringloopwijzer.nl](http://www.mijnkringloopwijzer.nl). In november verschijnt over de Kringloopwijzer de dissertatie "Transitions in nutrient management on commercial pilot farms in the Netherlands" van J. Oenema.

De gegevens die in de BEX-module moeten worden ingevuld zijn essentieel voor de werking van de overige modules. De Kringloopwijzer kan door ondernemers gebruikt worden om de productie van melk zo efficiënt mogelijk in te richten, waardoor bijvoorbeeld minder afvoer van mest nodig is of minder nutriënten op het bedrijf hoeven worden aangevoerd (krachtvoer, kunstmest). De Kringloopwijzer werkt als een instrument om de efficiëntie van de bedrijfsvoering te optimaliseren.



Figuur 10 De Kringloopwijzer<sup>56</sup>

De Kringloopwijzer laat zien dat wettelijke kentallen en normen niet altijd aansluiten bij specifieke bedrijfssituaties.<sup>57</sup> Delen van de Kringloopwijzer worden in de huidige situatie gebruikt om in het kader van de vrije bewijsleer verantwoording af te leggen over het mestgebruik, in afwijking van excretieforfaits (die zijn gebaseerd op het gemiddelde van Nederlandse ondernemingen) die zijn vastgelegd in de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Hiermee wordt aangetoond dat een bedrijf mest heeft geproduceerd met daarin minder nutriënten dan gemiddeld. Door dit aan te tonen kan meer mest binnen de plaatsingsruimte op het eigen bedrijf worden geplaatst, zodat onnodige afvoer vermeden wordt.

Het werken met bedrijfsspecifieke getallen heeft door de toepassing van BEX een vlucht genomen en het bedrijfsleven wil de Kringloopwijzer graag voor meer doelen gaan

<sup>56</sup> NB emissies naar de lucht kunnen in alle fases van deze kringloop aan de orde zijn; dit is in deze figuur vereenvoudigd weergegeven.

<sup>57</sup> Oenema, J. , Aarts, H.F.M. , Bussink, D.W. , Geerts, R.H.E.M. , Middelkoop, J.C. van , Middelaar, J. van , Reijs, J.W. , Oenema, O. (2012) Wageningen : Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, 2012 (WOT-werkdocument 287). Variatie in fosfaatopbrengst van grasland op praktijkbedrijven en mogelijke implicaties voor fosfaatgebruiksnormen.



inzetten. Recentelijk heeft de sector aangekondigd zelf het invullen van de Kringloopwijzer voor elk melkveehouderijbedrijf met een overschot vanaf 2015 te gaan verplichten via de kwaliteitssystemen van de zuivelondernemingen. Daarmee komen op elk bedrijf geborgde bedrijfsspecifieke gegevens beschikbaar die bedrijfsspecifieke gebruiksnormen mogelijk maken.

Vanuit het bedrijfsleven wordt de roep om evenwichtsbemesting op bedrijfsniveau steeds groter. Aan de hand van BEP is het mogelijk om een bedrijfsspecifieke fosfaatnorm te berekenen op basis van historische gegevens over opbrengsten.

#### *Pilot fosfaatevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer*

De afgelopen jaren is voor de melkveehouderij op kleine schaal geëxperimenteerd met evenwichtsbemesting voor fosfaat op bedrijfsniveau op basis van de Kringloopwijzer (modules BEX en BEP).<sup>58 59</sup> De experimenten tot nu toe waren gericht op ontwikkeling van rekenregels. Die zijn voor fosfaat nu duidelijk. Gebleken is bovendien dat fosfaatevenwichtsbemesting milieuneutraal toegepast kan worden.

Gedurende dit 5<sup>e</sup> AP is een grotere pilot voorzien met praktijkbedrijven om te verkennen of implementatie van fosfaatevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer in de praktijk goed te borgen is, zonder extra handhavingslasten voor de overheid. Een eerste verkenning van de borgingsaspecten laat zien dat borging en handhaving goed mogelijk is.<sup>60</sup> Hier zal in de pilot ervaring mee opgedaan worden. Ook zullen de juridische en praktische mogelijkheden voor een eventuele wettelijke verankering worden verkend.

De pilot zal twee jaar duren en zal na afloop geëvalueerd worden. Indien nodig en wenselijk wordt de pilot daarna verlengd. Als de pilot succesvol is zal bezien worden of voor melkveebedrijven bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting onder het 6<sup>e</sup> AP in een wettelijke regeling geïmplementeerd kan worden.

De pilot wordt als volgt vormgegeven:

- Ondernemers die aantoonbaar in de drie voorgaande jaren op bedrijfsniveau meer (of minder) fosfaat met hun gewas hebben onttrokken dan er met de wettelijke fosfaatgebruiksnormen aan mest op bedrijfsniveau mag worden aangewend krijgen een ontheffing voor een extra gift ten hoogste van het gemiddelde verschil tussen de bedrijfsspecifieke gebruiksruimte op basis van de gebruiksnorm en de bedrijfsspecifieke onttrekking over de afgelopen drie jaar (of bemesten juist navenant minder).
- Op percelen waar de fosfaattoestand hoog is zal een korting worden toegepast van 10 kg fosfaat per hectare per jaar.

Het is van belang dat de pilot een in omvang flinke opzet heeft om alle borging- en handhavingsaspecten goed te kunnen verkennen. De pilot is daarom zo opgezet dat iedere Nederlandse ondernemer die aan de pilot mee wil doen daarvoor de gelegenheid krijgt, mits hij drie jaar aan BEX- en BEP-gegevens heeft. Het is de verwachting dat de omvang van de pilot in eerste instantie beperkt blijft tot maximaal 500 deelnemers

---

<sup>58</sup> Oenema, J. , Hilhorst, G.J. (2013) Lelystad : Wageningen UR Livestock Research (Rapport / Koeien & Kansen 70). De gevolgen van generieke en bedrijfsspecifieke fosfaatgebruiksnormen op bedrijven in 'Koeien & Kansen'

<sup>59</sup> Oenema, J. , Hilhorst, G.J. , Sebek, L.B. , Aarts, H.F.M. (2011) Lelystad : Wageningen UR Livestock Research, 2011 (Rapport / Koeien & Kansen 60). Bedrijfsspecifieke fosfaatgebruiksnormen (BEP): onderbouwing en verkenning in de praktijk.

<sup>60</sup> Holster, H.C. , Haan, M.H.A. de , Plomp, M. , Timmerman, M. , Vrolijk, M. (2013) Lelystad : Wageningen UR Livestock Research, 2013 (Rapport / Wageningen UR Livestock Research 676). KringloopWijzer, goed geborgd! = Annual Nutrient Cycling Assessment (ANCA), adequately assured!?

omdat een grotere fosfaatoogst vooral te verwachten is op klei- en veengronden, waar relatief weinig boeren met BEX werken. Daardoor zullen niet alle geïnteresseerde ondernemers aan de ingangseis van drie jaar BEX-gegevens kunnen voldoen.

### *Borging*

Een adequate borging is essentieel voor het slagen van de pilot en het beheersen van de milieurisico's daarvan. Tegelijkertijd is de mogelijkheid om de handhavinglasten voor de overheid te beheersen een nadrukkelijk doel c.q. evaluatiecriterium voor de pilot. Een platform van private partijen zal een centrale database opzetten om de pilotgegevens te beheren. Een aan dit platform verbonden commissie beoordeelt aspirant-deelnemers vooraf en monitort de gegevens die zij tijdens de pilot aanleveren. De NVWA krijgt op verzoek inzicht in gegevens. Deelnemende partijen in dit platform zijn LTO, NZO, Nevedi en VLB.

Daarnaast zal vanaf 2015 het invullen van de Kringloopwijzer binnen de kwaliteitssystemen en duurzaamheidsprogramma's van de zuivelondernemingen verplicht gesteld worden voor alle melkveehouders met een bedrijfsoverschot. Deze private borging zorgt dat gegevens die in de Kringloopwijzer worden ingevuld zoveel mogelijk onafhankelijk van de ondernemer worden bepaald. Het gaat daarbij om gegevens die in andere kaders objectief beschikbaar zijn, zoals de door de afnemende zuivelonderneming geregistreerde melkproductie. Op de kwaliteitssystemen en duurzaamheidsprogramma's van de zuivelondernemingen wordt toezicht uitgevoerd. Bij geconstateerde onregelmatigheden kunnen sancties opgelegd worden.

Uiteraard blijft de overheid bevoegd tot en eindverantwoordelijk voor toezicht en handhaving.

### **5.3.2 Stikstofevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer**

Voor stikstof is er nog niet geëxperimenteerd met evenwichtsbemesting, omdat de Kringloopwijzer op dat onderdeel nog niet uitontwikkeld was. Inmiddels ligt er een goede basis. Tijdens de looptijd van dit AP zal op zeer kleine schaal onder praktijkomstandigheden (6 bedrijven waarvan de bedrijfsgegevens zeer goed in beeld zijn) onder wetenschappelijke begeleiding (WUR) geëxperimenteerd worden met stikstofevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer (modules BEX, BEN en BEA).

Bedrijven die aantoonbaar meer stikstof met hun gewas onttrekken dan er volgens de gebruiksnormen mag worden bemest, krijgen de ruimte om meer stikstofkunstmest te gebruiken. De inschatting is dat de milieurisico's hiervan klein zijn. Daar komt bij dat kunstmest duur is en ondernemers dit alleen zullen toepassen als dit een toegevoegde waarde heeft voor het gewas.

De experimenten zijn nodig om te bezien of in de praktijk op betrouwbare wijze tot een op evenwichtsbemesting gebaseerde, bedrijfsspecifieke stikstofgebruiksnorm gekomen kan worden. Kansen en risico's onder praktijkomstandigheden kunnen geïdentificeerd worden. De werking van de Kringloopwijzer voor het stikstofgedeelte kan bovendien verbeterd worden.

De experimenten met stikstofevenwichtsbemesting worden mede gedaan om te bezien of dit onder het 6<sup>e</sup> AP een groter vervolg kan krijgen. De mogelijkheden om een dergelijk systeem adequaat te borgen worden daarbij nadrukkelijk meegewogen.

### **5.4 Bodemvruchtbaarheid**

De bodem is het belangrijkste productiemiddel voor de voedselproductie. Nederland kent een hoogproductieve landbouw. Gezien het grote economische en maatschappelijke belang daarvan, dat de landsgrenzen overstijgt, is het van belang om het duurzaam

voortbrengend vermogen van de bodem te koesteren. Een aantal van de hierboven genoemde maatregelen kan in dit kader geplaatst worden:

- verhoging van de stikstofgebruiksnorm op klei tot het niveau van het landbouwkundig bemestingsadvies
- herstelbemesting (stikstof) bij extreme neerslag
- reparatiebemesting (fosfaat) met dierlijke mest ook op bouwland
- herziening van de indicatoren voor de fosfaattoestand van de bodem

Ook is in de uitvoeringsmodaliteit van verschillende maatregelen rekening gehouden met bodemvruchtbaarheid. De kortingen op enkele stikstofgebruiksnormen in het zuidelijke zand- en lössgebied beïnvloeden slechts de mogelijkheid om kunstmest te gebruiken; de gebruiksruijnte voor dierlijke mest (en daarmee aanvoer van organische stof) blijft gelijk. Van de kortingen op de fosfaatgebruiksnormen kan op individuele basis afgeweken worden als aangetoond kan worden dat een bedrijf bovengemiddeld veel fosfaat onttrekt. Daarnaast kent Nederland nu al naar fosfaattoestand van de bodem gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen, en geldt er een fosfaatvrijstelling van 50% voor compost, als belangrijke bron van organische stof.

## 6. Gebruiksvoorschriften

Stikstof die uitspoelt, afspoelt of vervluchtigt, komt niet ten goede aan geteelde gewassen en belast ecosystemen en de drinkwatervoorziening. Gebruiksvoorschriften hebben tot doel te bevorderen dat ondernemers hun bedrijfsvoering zodanig inrichten dat die verliezen tot een minimum beperkt blijven: dat is goede landbouwpraktijk. Met de voorschriften zoals die thans zijn opgenomen in het Besluit gebruik meststoffen is een balans gevonden tussen wat milieukundig gewenst en wat landbouwkundig mogelijk is. Deze voorschriften blijven daarom gedurende de loop van het 5<sup>e</sup> AP in stand, met uitzondering van de in dit hoofdstuk genoemde wijzigingen. Navolgend zijn enkele maatregelen genoemd die tot een verdere verbetering kunnen leiden in die balans.

### 6.1 Vernietigen graszode

#### *Teelt vanggewas*

Bij het Besluit gebruik meststoffen zijn de gewassen genoemd die moeten worden geteeld na vernietiging van de graszode van grasland. Aan die lijst zal Japanse haver worden toegevoegd alsmede *Tagetes* mits uiterlijk ingezaaid medio juli volgend op de vernietiging. De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet heeft de uitkomsten van onderzoek door PPO bevestigd, die aangeven dat het vermogen van deze gewassen stikstof vast te leggen, ten minste gelijkwaardig is aan dat van de gewassen die reeds in bedoelde lijst zijn opgenomen.<sup>61</sup>

#### *Vrijstelling herstel beperkte schade*

Bij de mineralisatie van de graszode komt veel stikstof vrij. Om te voorkomen dat die uitspoelt, zijn in het Besluit gebruik meststoffen beperkingen gesteld voor de periode waarin de graszode mag worden vernietigd. Bezwaar van die regels is dat ze ondernemers de mogelijkheid ontnemen in een landbouwkundig gunstige periode schade aan grasland te herstellen die is veroorzaakt door vraat van emelten en engerlingen, of door droogte. In menig jaar doet zich dat probleem plaatselijk voor, met name op gras geteeld op zandgrond. Om ondernemers hierin tegemoet te komen wordt voorzien in een vrijstelling. Aan de vrijstelling worden de volgende voorwaarden verbonden:

- De vrijstelling strekt tot herinzaai van percelen gras geteeld op zandgrond waarvan de graszode zodanig is vernietigd door droogte of door vraat van emelten of engerlingen, dat op het betreffende perceel zonder aansluitende herinzaai, in het betreffende jaar een lagere grasopbrengst is te verwachten van tenminste 25 %.
- De totale oppervlakte die voor vernietiging in aanmerking komt maakt tenminste 5 % uit van de oppervlakte grond die bij het bedrijf in gebruik is.
- Een onafhankelijk taxateur bevestigt in een rapport dat aan genoemde voorwaarden is voldaan.
- Het voornemen gebruik te maken van de vrijstelling wordt vooraf gemeld bij RVO.nl.

#### *Vrijstelling vernietigen graszode in verband met infrastructurele werken*

Infrastructurele werken van groot openbaar belang kunnen vragen om het vernietigen van de graszode buiten de daarvoor aangewezen periode. Het milieueffect hiervan is naar verwachting gering, mede omdat de vrijgekomen grond op een hoop bewaard wordt. Het financiële nadeel van het niet toestaan hiervan is potentieel groot. Daarom zal een voorstel voor een vrijstellingsregeling voorbereid worden.

---

<sup>61</sup> Van Belder en Roelofs, Stikstofbalans en rentabiliteit van verschillende strategieën voor bestrijding van wortelziekten in grasland voorafgaand aan de teelt van lelies, 2011 PPO nr. 3236096600.

## 6.2 Mestaanwending

### *Vrijstelling bovengrondse aanwending*

Voor de wijze waarop dierlijke mest mag worden aangewend zijn in het Besluit gebruik meststoffen voorschriften gegeven. Deze hebben tot doel vervluchtiging van ammoniak bij aanwending te beperken en daarmee diffuse vermist van natuur- en landbouwgronden elders te voorkomen. De voorschriften strekken mede ter voldoening aan de NEC-richtlijn en de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Bij een veel toegepaste aanwendmethode wordt de drijfmest in de bodem gebracht. Voor een aantal melkveehouders die vrezen voor aantasting van de bodemfauna bij die methode, wordt in 2014 de mogelijkheid geboden drijfmest bovengronds breedwerpig aan te wenden. Ondernemers die voor deze uitzondering in aanmerking willen komen moeten voldoen aan een aantal managementvoorwaarden die eveneens een emissiereducerend effect hebben, alsmede ingangsvoorwaarden. De uitzondering geldt alleen:

- voor runderdrijfmest geproduceerd op het eigen bedrijf
- die wordt aangewend op grasland van het eigen bedrijf
- op tenminste twee meter van de insteek van een watergang

De voorwaarden houden in dat in 2013 de volgende kenmerken golden voor het bedrijf:

- 85% grasland
- kunstmest op grasland < 100 kg N/ha/jaar
- stikstofoverschot < 125 kg N/ha/jaar
- melkproductie < 14 000 kg melk/ha bij enig overschot
- gemiddeld gewogen ureumgetal van de op het bedrijf tussen 1 januari en 1 mei en tussen 1 november en 1 januari geproduceerde melk < 21 mg/100 g melk
- minimaal 160 dagen minimaal 6 uur per dag beweiding

Op basis van een evaluatie eind 2014 wordt besloten over eventuele verlenging.

### *Aanwending digestaat*

Voor digestaat dat is verkregen door covergisting van dierlijke mest met een ander product gelden de aanwendvoorschriften voor dierlijke mest. Er zijn aanwijzingen dat ook uit digestaat dat is verkregen zonder medegebruik van dierlijke mest betekenende hoeveelheden ammoniak door uitspoeling of vervluchtiging kunnen vrijkomen.

Aanwending van digestaat uit monovergisting van plantaardig materiaal is momenteel niet aan regels gebonden. Indien aanvullend onderzoek daartoe aanleiding zou geven, zal worden besloten voor welke soorten digestaat het wenselijk is eveneens voorschriften te geven voor de periode en de wijze van aanwending.

### *Aanwending van drijfmest ter bestrijding van winderosie*

Per 2010 is in het veenkoloniaal gebied van Noordoost Nederland niet langer toegestaan dat drijfmest bovengronds wordt toegepast als middel om schade aan gewassen door winderosie te beperken. In het 4<sup>e</sup> AP is aangekondigd dat per 2014 ook de vrijstelling voor Texel wordt beëindigd.

Onderzoek<sup>62</sup> dat afgelopen periode is uitgevoerd naar de effectiviteit van diverse antistufmiddelen, heeft laten zien dat er zowel landbouwkundig als milieukundig bevredigende alternatieven zijn voor bovengrondse toepassing van drijfmest. Deze methoden zijn echter niet overal beschikbaar en bovendien kostbaar. Daarom zal onder het 5<sup>e</sup> AP voor het veenkoloniaal gebied van Noordoost Nederland en op Texel een vrijstelling worden gegeven voor de aanwending van runderdrijfmest op bouwland ter bestrijding van winderosie.

---

<sup>62</sup> J. Paauw, K.H. Wijnholds en J.T.W. Verhoeven, 2012, Mogelijkheden voor beperking van stuifschade op zand- en dalgrond. Wageningen, PPO rapport nr. 519.

*Aanwending dierlijke mest ten behoeve van de teelt van winterkoolzaad*

In het Besluit gebruik meststoffen is bepaald dat drijfmest op bouwland tot 1 augustus mag worden aangewend. Indien aansluitend een groenbemester wordt geteeld, dan geldt 1 september als einddatum. De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet heeft aangegeven dat aanwending in augustus met winterkoolzaad als volggewas geen groter risico geeft op uitspoeling van nitraat dan bij een aansluitende teelt van groenbemesters.<sup>63</sup> Gelet hierop zal betreffende uitzondering vanaf 1 januari 2015 ook van toepassing zijn bij een volgteelt van winterkoolzaad. Met deze voorziening wordt een stimulans gegeven aan een teelt die bijdraagt aan de duurzame energievoorziening. Zij biedt daarnaast een mogelijkheid het organische stofgehalte van de bodem te verhogen en zo de bodemvruchtbaarheid te verhogen.

---

<sup>63</sup> Commissie van Deskundigen Meststoffenwet, Winterkoolzaad na toediening van drijfmest in augustus, 18 mei 2011, nr. 11/N&M0036.

## 7. Maatregelen ter versterking van het gebruiksnormenstelsel

De Nederlandse landbouw wordt gekenmerkt door een hoge productiviteit, een grote mate van efficiency en voortdurende innovatie. Ketenpartijen, onderzoekinstituten en overheid werken nauw samen – onder meer in het Topsectorenbeleid<sup>64</sup> - aan methoden om met minder middelen een gelijkblijvend of hoger resultaat te realiseren. Dit geldt voor de input van nutriënten, maar ook voor bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen, energie en water.

De Nederlandse regering verwacht dat de vraag naar hoogwaardig en veilig voedsel in de komende decennia fors zal toenemen, met als gevolg dat ook de vraag naar en de prijs van meststoffen fors zal stijgen. Die omstandigheid brengt ondernemers er als vanzelf toe efficiënt met nutriënten om te gaan. Dat geldt ook voor dierlijke mest. Daarmee zal dierlijke mest, op termijn, nog louter een bron van waarde zijn, als nevenproduct van de dierhouderij. Zolang deze situatie nog niet is bereikt heeft dierlijke mest in de Nederlandse situatie nog een negatieve waarde. Veehouders moeten betalen om zich van dierlijke mest te ontdoen. Deze omstandigheid vormt een prikkel om, vanuit economische motieven, dierlijke mest in overmatige hoeveelheden toe te passen. Dit bemoeilijkt de uitvoering van het gebruiksnormenstelsel en het bereiken van de milieudoelen.

Zolang dierlijke mest op de markt nog geen positieve economische waarde vertegenwoordigt blijft het van belang ondernemers te ondersteunen bij een doelmatig gebruik van mineralen. De Nederlandse regering is zich daarbij bewust van de delicate balans tussen de productie van en de afzetruimte voor dierlijke mest en werkt om die reden langs een aantal sporen aan regulering van de druk op de mestmarkt en een doelmatige inzet van de beschikbare dierlijke meststoffen. Daarnaast levert zij blijvende inzet gericht op controle op de naleving van gebruiksnormen en gebruiksvorschriften. De volgende maatregelen zijn voorzien voor de periode van het 5<sup>e</sup> AP:

1. *Verplichte mestverwerking* van een vastgesteld percentage van de mestoverschotten op veehouderijbedrijven
2. Reductie van de excretie van mineralen door de veehouderij via het *voerspoor*
3. *Versterking toezicht en handhaving*

### 7.1 Invoering mestverwerkingsplicht

De productie van dierlijke mest wordt in Nederland voor bijna 90 procent gelimiteerd door het stelsel van dierrechten voor varkens en pluimvee en het Europese melkquotumstelsel voor melkrundvee. Met deze beide stelsel geeft Nederland invulling aan artikel 5, lid 5, van de Nitraatrichtlijn die lidstaten verplicht de aanvullende of verscherpte maatregelen te treffen die zij noodzakelijk achten om de doelstellingen van de Richtlijn te verwezenlijken. Het Europese melkquotumsysteem komt per 1 april 2015 te vervallen. De Nederlandse regering acht het treffen van aanvullende of verscherpte maatregelen in de Nederlandse situatie noodzakelijk voor de periode vanaf 2015. Gelet op tot voor kort voorziene expiratie van het stelsel van dierrechten in 2015 en het afschaffen van het melkquotumstelsel in datzelfde jaar, heeft de Nederlandse regering, zoals aangekondigd in het 4<sup>e</sup> AP, onderzocht hoe sturing op de productie en afzet van dierlijke mest in de veehouderij vanaf 2015 vormgegeven kan worden.

---

<sup>64</sup> Zie: [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondernemersklimaat-en-innovatie/investeren-in-topsectoren](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondernemersklimaat-en-innovatie/investeren-in-topsectoren). Twee van de negen topsectoren richten zich uitsluitend op de landbouwsector, te weten Topsector tuinbouw en uitgangsmaterialen en Topsector Agri & Food.

Om de milieudruk van het mestoverschot in Nederland weg te nemen, moet de druk op de mestmarkt worden verlaagd. De mestproductie in Nederland dient in duurzame balans te zijn met de bestaande mestafzetmogelijkheden. Veehouders met voldoende grond in gebruik voor afzet van de eigen mestproductie worden ontzien. Veehouders met onvoldoende grond in eigen gebruik zullen, ongeacht het soort vee dat zij houden, initiatief moeten nemen om hun overschot op verantwoorde wijze af te zetten.

De Nederlandse regering heeft per 1 januari 2014 een mestverwerkingsplicht ingevoerd voor alle veehouders met een mestoverschot op hun eigen bedrijf. Veehouders met onvoldoende grond in eigen gebruik om hun mestproductie binnen de daarvoor geldende gebruiksnormen af te zetten zijn verplicht een percentage van dit overschot te laten verwerken. Het percentage wordt hierbij gedifferentieerd naar regio. Voor de regio-indeling wordt aangesloten bij de thans onder het stelsel van dierrechten geldende verdeling van Nederland in de regio's Zuid, Oost en Overig. De regio's Zuid en Oost vertegenwoordigen die gebieden waar de productie aan dierlijke mest groter is dan de afzetruimte binnen dat gebied, gebaseerd op de geldende gebruiksnormen, waarbij in regio Zuid de druk groter is dan in de regio Oost. De regio Overig daarentegen kent een productie die kleiner is dan de afzetruimte binnen dat gebied. In regio's met een hoge mestdruk dienen veehouders een groter percentage van hun overschot te verwerken dan in regio's met een lage mestdruk (Tabel 7).

*Tabel 7 Verwerkingspercentages voor de jaren 2014 en 2015, onderscheiden naar regio*

| <b>Regio</b>                                   | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|
| Zuid   | 30%         | 50%         |
| Oost   | 15%         | 30%         |
| Overig   | 5%          | 10%         |
| <hr/>  |             |             |
| Te verwerken hoeveelheid (in mln. kg. fosfaat) | 17          | 28          |

Het voorstel voor de mestverwerkingsplicht is in nauw overleg met het landbouwbedrijfsleven tot stand gekomen. Realisatie van milieudoelen en ruimte voor ondernemerschap zijn hierbij de doelen waar de Nederlandse regering en het bedrijfsleven zich gezamenlijk voor willen inzetten.

Om te beoordelen of de mestverwerkingsplicht een voldoende sturend instrument is om aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn te voldoen, mede in het licht van de effecten op de realisatie van de overige milieudoelen voor de veehouderij, heeft de Nederlandse regering een onafhankelijke ex-ante beleidsevaluatie laten uitvoeren door het Planbureau voor de Leefomgeving en het Landbouweconomisch Instituut. Daarin is het plan beoordeeld dat

de landbouwsector medio 2013 een plan aan de Staatssecretaris van Economische Zaken heeft aangeboden, waarin aangegeven staat hoe de sector de mestverwerkingsplicht wil invullen. Op basis van deze evaluatie is besloten het stelsel voor varkens- en pluimveerechten voorlopig (in elk geval gedurende de looptijd van dit actieprogramma, tot en met 2017) te handhaven naast het stelsel van verplichte mestverwerking, als extra waarborg voor een goede werking van het gebruiksnormenstelsel. Voor de melkveehouderij zal per 2015 een stelsel ingevoerd worden dat verantwoorde groei moet borgen.<sup>65</sup> Groei van individuele melkveehouderijen wordt toegestaan op voorwaarde dat voldoende grond onder het bedrijf ligt om de extra fosfaatproductie die het gevolg is van uitbreiding in zijn geheel te kunnen plaatsen danwel dat de extra fosfaatproductie in zijn

<sup>65</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 037, nr. A.



geheel wordt verwerkt. Daarnaast kunnen ondernemers de fosfaatproductie beperken door het nemen van voermaatregelen. Tenslotte zullen in een algemene maatregel van bestuur nadere regels worden gesteld om de grondgebondenheid van de melkveehouderijsector te behouden en versterken.

## **7.2 Fosfaatvoerspoor**

Onder het motto 'wat er niet in gaat, komt er ook niet uit' werkt Nederland aan een verdere reductie van de input aan mineralen via diervoeders. Daartoe is eind 2010 het fosfaatvoerspoor geïntroduceerd. Het voerspoor richt zich op de diercategorieën varkens en melkvee. Het voerspoor wordt privaat vormgegeven door de agrarische sector. Ketenpartijen Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO; sectorvertegenwoordiger van agrarische ondernemers) en de Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie (Nevedi; koepelorganisatie van veevoederleveranciers) hebben hiertoe een convenant afgesloten. De overheid is betrokken bij de monitoring van de resultaten.

De Nederlandse melkveehouderij is voor een belangrijk deel van het benodigde diervoeder afhankelijk van de eigen ruwvoerproductie. Verliezen uit de interne mineralenkringloop moeten gecompenseerd worden met aanvoer van buiten het eigen bedrijf en/of afvoer van dierlijke mest van het bedrijf. Dit brengt extra kosten met zich mee. Doelmatig gebruik van de op het bedrijf beschikbare mineralen en beperking van de aanvoer van mineralen van buiten het eigen bedrijf leveren een aanzienlijk kostenvoordeel. Het grondgebonden karakter van de melkveehouderij zorgt er zo voor dat deze sector al op een natuurlijke manier geprikkeld wordt om doelmatig om te gaan met nutriënten en niet onnodig veel extra fosfaat op het bedrijf aan te voeren. Middels bedrijfsadvisering en voorlichting worden ondernemers gestimuleerd om zuinig en bewust om te gaan met nutriënten. Hierbij wordt ook het gebruik van de Kringloopwijzer gestimuleerd (zie ook paragraaf 5.2.3).

De veevoederbranche heeft zich daarnaast gecommitteerd het gemiddelde fosfaatgehalte in de door hen in Nederland verkochte melkveevoeders te reduceren met 10%. De Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO; koepelorganisatie van zuivelondernemers) heeft zich bereid verklaard om via de kwaliteitssystemen van de zuivelondernemingen te sturen op fosfaatefficiënt voeren als er onvoldoende resultaat zou worden bereikt in de melkveehouderijsector.

Varkenshouders kunnen hun fosfaatefficiëntie verbeteren, bijvoorbeeld door het gebruik van fosfaatarmere voer of door het houden van meer beren. De Nederlandse varkenshouderij is een niet-grondgebonden sector. Daardoor is er nauwelijks een natuurlijke prikkel om zuinig om te gaan met fosfaat. Varkenshouders hebben over het algemeen weinig grond onder het bedrijf en voeren mest af op basis van volume en niet of nauwelijks op basis van de fosfaatinhoud van de mest. De mestverwerkingsverplichting vormt een stimulans voor varkenshouders om zich in te spannen voor het verbeteren van hun fosfaatefficiëntie: hoe kleiner hun overschot, hoe kleiner immers het mestvolume waarvoor zij verwerkingsmogelijkheden zullen moeten verzekeren.

De resultaten van het voerspoor worden elk jaar gemonitord door de Werkgroep Uniformering Mestcijfers (WUM) en het CBS, zodat tijdig kan worden bijgestuurd als dat nodig blijkt.

Sinds de introductie van het voerspoor vertoont de nationale fosfaatproductie een dalende lijn. In 2011 was de fosfaatproductie met 9 miljoen kg gedaald ten opzichte van 2010 tot 170 miljoen kg. De cijfers laten voor 2012 laat een verdere daling zien naar 161

miljoen kg (zie ook paragraaf 4.2). De cijfers over 2013 laten een lichte stijging zien tot 166 miljoen kilogram fosfaat. Dat de fosfaatproductie in Nederland onder het fosfaatproductieplafond van bijna 173 miljoen kilogram fosfaat blijft kan voor een groot deel toegeschreven worden aan het succes van het voerspoor, voor het overige deel aan dalende dieren aantallen (varkens en pluimvee) en aan de keuze van grondstoffen voor veevoer op basis van grondstofprijzen.<sup>66</sup>

De resultaten tonen het succes van een private aanpak via het voerspoor. Dit maakt dwingende maatregelen vanuit de overheid vooralsnog overbodig. Het voerspoor zal lopende het 5<sup>e</sup> AP jaarlijks worden gemonitord om te kunnen blijven beoordelen of aanvullende maatregelen vanuit de overheid noodzakelijk zijn. Mocht dit nodig blijken, dan krijgen deze maatregelen onder het 6<sup>e</sup> AP hun beslag.

### **7.3 Toezicht en handhaving**

Naleving van de regels uit de Meststoffenwet is essentieel om beoogde beleidsdoelen te realiseren. De Nederlandse situatie kenmerkt zich, zoals eerder beschreven, door een overschot aan dierlijke mest op de mestmarkt. Afvoer van dierlijke mest is daardoor, vooral in de intensieve veehouderij, een aanzienlijke kostenpost. Naleving is niet altijd vanzelfsprekend. Controle op de naleving is daarom een noodzaak: door de sector zelf (peer-pressure) en door de overheid met behulp van toezicht en handhaving. De opgave waar Nederland in dit kader voor staat, kan vanuit drie kanten worden aangevlogen. Ten eerste kunnen, via het strafrechtelijke spoor, boetes en andere straffen worden opgelegd. Overtredingen van de Meststoffenwet zijn onder de Wet op de economische delicten als strafrechtelijke overtredingen en, in sommige gevallen, misdrijven aangemerkt. Dat betekent dat er gevangenisstraf (tot 6 jaar bij een misdrijf), hechtenis (tot 1 jaar bij een overtreding) en strafrechtelijke boetes (tot €78 000 bij een misdrijf en tot €19 500 bij een overtreding) voor opgelegd kunnen worden, alsmede bijkomende straffen als stillegging van de onderneming, ontzetting van rechten (bijvoorbeeld: het verbod om een bepaald beroep uit te oefenen), verbeurdverklaring van voorwerpen en openbaarmaking van de rechterlijke uitspraak. Daarnaast kunnen de maatregelen uit het Wetboek van Strafrecht, zoals ontneming van wederrechtelijk verkregen voordeel, opgelegd worden.

Het nadeel van een uitsluitend strafrechtelijke aanpak zou zijn dat bestraffing meestal pas na een langdurige rechtszaak volgt. Het is vaak echter wenselijk om de overtreder direct aan te pakken. Daarom wordt via het bestuursrechtelijk spoor lik-op-stuk-beleid gevoerd. Het voordeel van het werken met bestuurlijke boetes en andere bestuurlijke maatregelen is dat deze, in tegenstelling tot strafrechtelijke boetes, niet het sluitstuk van een langdurige rechtszaak vormen, maar direct geïnd kunnen worden. Van deze mogelijkheid wordt waar mogelijk gebruik gemaakt. De Meststoffenwet biedt de mogelijkheid om door middel van een last onder dwangsom, een last onder bestuursdwang of een bestuurlijke boete (in hoogte onder meer afhankelijk van de mate van overschrijding van gebruiksnormen) overtreders op korte termijn ertoe te bewegen hun wederrechtelijke handelen te beëindigen. Uiteraard wordt constant gemonitord of de hoogte van de sancties aansluit bij de ontwikkelingen in de markt en of deze dus afschrikwekkend genoeg zijn. Er zal worden bezien of er aanleiding bestaat om de maatregelen te verzwaren.

Tenslotte kan, bijvoorbeeld in het kader van een privaat initiatief zoals de kringloopwijzer, in privaatrechtelijke sfeer inhoud worden gegeven aan borging van voorwaarden en sanctionering op het moment dat voorwaarden en normen overtreden worden. Het voordeel hiervan is dat hierbij een koppeling gelegd kan worden met

---

<sup>66</sup> Kamerstukken II 2012-13, 33 037, nr. 66.

kwaliteits- en duurzaamheidssystemen die het bedrijfsleven zelf al gebruikt. Uiteraard blijft steeds ook de overheid bevoegd tot straf- of bestuursrechtelijke handhaving.

De Nederlandse overheid zal voor de periode van het 5<sup>e</sup> AP inzetten op versterking van controle en handhaving.<sup>67</sup> Zij doet dat onder meer door de volgende specifieke maatregelen te treffen:

### *1. Bibob-beoordeling intermediairs*

De intermediaire sector speelt een cruciale rol bij de aan- en afvoer van dierlijke meststoffen. Bij de invoering van het stelsel van gebruiksnormen (per 1-1-2006) is reeds besloten om in toezicht en handhaving een nadruk te leggen op fysieke controles bij de intermediaire sector. Dit blijft ook onder het 5<sup>e</sup> AP zo. In de loop van de jaren is echter gebleken dat (vooral bij grootschalige frauduleuze praktijken) van de beschikbare bestuurlijke sancties een te geringe sanctionerende werking uitgaat. Daarom is naar een nieuw instrument gezocht.

Zonder voorafgaande registratie bij Dienst Regelingen van het ministerie van Economische Zaken is het niet toegestaan een intermediaire onderneming in de zin van de Meststoffenwet te voeren. In het licht van het voorgaande is per 1 januari 2014 de bestaande registratieverplichting van intermediaire ondernemingen versterkt door de mogelijkheid te creëren een registratie te schorsen of schrappen. Het schrappen van een registratie heeft als gevolg dat de intermediair niet verder kan gaan met de uitoefening van zijn bedrijf. Daarnaast is de mogelijkheid gecreëerd aan de besluiten omtrent een registratie van een intermediair een beoordeling op grond van de Wet bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur (Wet Bibob) te koppelen. De Wet Bibob maakt het mogelijk dat door de overheid bij aanbestedingen, vergunningen, subsidies en besluiten de integriteit van partijen wordt getoetst. De integriteitsbeoordeling wordt gedaan door het bureau Bibob. Dat valt onder het Ministerie van Veiligheid en Justitie. Het bureau onderzoekt of er een kans bestaat dat sprake zal zijn van misbruik of criminele activiteiten in het kader van het te nemen besluit of de te verstrekken overheidsopdracht. Het bureau Bibob kan hierbij gebruik maken van strafrechtelijke informatie, informatie uit politieregisters, informatie van de Belastingdienst en FIOD-ECD en van informatie van verschillende inspectiediensten, waaronder de NVWA.

De mogelijkheid van Bibob-toetsing is per 1 januari 2014 ingevoerd.

### *2. Automatische Gegevensregistratie en GPS (AGR/GPS)*

Bij de aan- en afvoer van vaste mest is het op dit moment niet verplicht dat de AGR/GPS-apparatuur verbonden is aan het transportmiddel; deze apparatuur wordt los ('in een koffer') in de cabine meegenomen om laad- en lossignalen te geven. Dit werkt fraude in de hand. Het onlosmakelijk verbinden van de AGR/GPS-apparatuur aan het transportmiddel, zoals nu al verplicht is bij transport van drijfmest, zal de naleving versterken. Deze maatregel wordt per 1 april 2015 ingevoerd.

### *3. Onafhankelijke monsterneming*

Bij de afvoer van dierlijke mest van een veehouderij bestaat de verplichting de vracht te bemonsteren en analyseren. Bij drijfmest vindt de bemonstering volautomatisch plaats, zonder tussenkomst van menselijk handelen. Een dergelijke geautomatiseerde monsternaming is technisch gezien op dit moment nog niet mogelijk voor vaste mest. De bemonstering van vaste mest vindt om die reden op dit moment handmatig plaats door de vervoerder. Deze methode biedt manipulatiemogelijkheden. De objectiviteit kan worden gewaarborgd doordat een onafhankelijke persoon, in plaats van de vervoerder, het mestmonster neemt. De onafhankelijke monsternemer zal een persoon zijn die

---

<sup>67</sup> Zie *Kamerstukken II 2013-14*, 33 037, nr. 85.

werkt voor een geaccrediteerde organisatie. Naast deze accreditatie zullen monsternemende organisaties worden erkend. Daartoe zullen erkenningscriteria in regelgeving vastgelegd worden. Om naast de objectiviteit van de monsterneming ook de representativiteit van een monster te verbeteren, wordt in de nieuwe systematiek partijbemonstering mogelijk. Om zeker te zijn dat de afgevoerde mest daadwerkelijk afkomstig is van de bemonsterde partij is borging nodig. Op een bedrijfslocatie met meerdere partijen vaste mest zal de ondernemer aan de overheid moeten aantonen dat hij de tracering geborgd heeft.

Het streven is om onafhankelijke monsterneming rond de zomer 2015 gereed te hebben voor introductie.

#### *4. Excretieforfaits inrekenen voor 100%*

Veehouders dienen er op grond van de Meststoffenwet voor te zorgen dat de capaciteit van de opslagruimte voor dierlijke meststoffen op het bedrijf voldoende is voor de opslag van de hoeveelheid dierlijke meststoffen die in de periode van augustus tot en met februari op het bedrijf wordt geproduceerd. De hoeveelheid dierlijke meststoffen wordt bepaald aan de hand van het aantal dieren van de onderscheiden diercategorieën dat op het betreffende bedrijf gehouden kan worden, vermenigvuldigd met de in de Meststoffenwet opgenomen forfaitaire productienormen, de zogenaamde excretieforfaits. Dit zijn forfaitaire waarden voor de jaarlijkse excretie per diersoort in termen van kilogrammen stikstof, kilogrammen fosfaat en kubieke meters. De excretieforfaits worden, behalve voor de berekening van de benodigde opslagcapaciteit, ook gebruikt om te controleren of een veehouder voldoende dierlijke meststoffen van zijn bedrijf heeft afgevoerd om binnen de gebruiksnormen te blijven die gelden voor de bij het bedrijf in gebruik zijnde oppervlakte landbouwgrond. Binnen de melkveehouderij bestaat er een wetenschappelijk onderbouwde methode om een bedrijfsspecifieke excretie (BEX) te berekenen die in plaats van het forfait gebruikt kan worden (zie paragraaf 5.2.3).

De wettelijke excretieforfaits zijn gemiddelde waarden. Op basis van de forfaiten wordt gecontroleerd of veehouders genoeg dierlijke meststoffen van het bedrijf hebben afgevoerd om binnen de gebruiksnormen te blijven voor de landbouwgronden die bij het bedrijf in gebruik zijn. Veehouders die in werkelijkheid een lagere excretie realiseren, moeten mest afvoeren volgens het forfait en dus meer afvoeren dan strikt noodzakelijk. Doen zij dat niet, dan lopen het risico beboet te worden. Bij de start van het gebruiksnormenstelsel is, om het risico op onterechte beboeting voor bedoelde groep te verkleinen, besloten bij controle en handhaving een grens van 95% van het excretieforfait te hanteren. Op verzoek van het Nederlandse parlement is besloten deze marge ook te hanteren bij veehouders die werken met BEX.

Veehouders die in werkelijkheid een hogere excretie realiseren voeren, op basis van de wettelijke excretieforfaits, minder dierlijke mest van hun bedrijf af dan is om binnen de voor het bedrijf geldende gebruiksnormen te blijven. De gehanteerde marge van 95% bij controle en handhaving versterkt dit effect. Dit is geen fraude, maar is vanuit milieuoogpunt wel een ongewenste situatie. Voor BEX-deelnemers komt daarbij dat deze veehouders hun excretie op basis van bedrijfseigen gegevens vaststellen, wat het hanteren van een handhavingsmarge overbodig maakt. Om die reden zal onder het 5e AP niet langer een marge van 95% bij de controle en handhaving van de minimale opslagcapaciteit en gebruiksnormen gehanteerd worden.

## 8. Monitoring

Via monitoring wordt de effectiviteit van het mestbeleid in beeld gebracht. Dit gebeurt enerzijds ten behoeve van de vierjaarlijkse nationale evaluatie van het mestbeleid en anderzijds ten behoeve van de vierjaarlijkse Nitraatrichtlijnrapportage aan de Europese Commissie. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij en gebruik gemaakt van andere relevante dossiers en daarmee samenhangende monitoringsverplichtingen en meetnetten (zoals de Kaderrichtlijn Water en de Kaderrichtlijn Mariene strategie) om de monitoring zo kosteneffectief mogelijk uit te voeren.

Daarbij wordt gebruik gemaakt van de volgende meetnetten:

1. Monitoring van mineralenmanagement en milieukwaliteit op landbouwbedrijven. Dit betreft het Landelijk meetnet effecten mestbeleid (LMM).
2. Monitoring milieukwaliteit van het diepere grondwater. Dit gebeurt op basis van drie meetnetten:
  - het Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit (LMG)
  - het KRW meetnet grondwaterkwaliteit (KRW-GW)
  - de monitoring van grondwater dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater
3. Monitoring milieukwaliteit van oppervlaktewater. Dit gebeurt op basis van drie meetnetten:
  - het KRW meetnet oppervlaktewaterkwaliteit (KRW-OW)
  - de monitoring van klein regionaal oppervlaktewater dat hoofdzakelijk door emissies uit landbouwgebieden wordt beïnvloed in het Monitoringmeetnet nutriënten in landbouw specifiek oppervlaktewater (MNLSO)
  - het KRM meetnet waterkwaliteit, gericht op het in beeld brengen van de kwaliteit van de zoute wateren (KRM)

De meetnetten LMM, LMG en MNLSO worden gebruikt om de effectiviteit van het mestbeleid in beeld te brengen waarbij de focus met name ligt op het in beeld brengen van trends. De meetnetten KRW-GW, KRW-OW, MNLSO en KRM worden gebruikt om de toestand van het grond- en oppervlaktewater in beeld te brengen waarbij de focus ligt op de (formele) toetsing aan waterkwaliteitsnormen zoals de EU-nitraatnorm en de aan eutrofiëring gerelateerde normen voor oppervlaktewater die voortvloeien uit de KRW en de KRM.

### 8.1 Grondwaterkwaliteit

Sinds 1992 wordt de effectiviteit van het nationale mestbeleid gemonitord in het basismetnet van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM). Sinds 2006 is het LMM uitgebreid met het derogatiemetnet, ter voldoening aan de monitoringsverplichting uit artikel 8 van de derogatiebeschikking<sup>68</sup>. Het aantal unieke landbouwbedrijven in het meetnet bedraagt 450. Beide meetnetten binnen het LMM vertonen een grote mate van overlap, resulterend in een basismetnet met 243 en een derogatiemetnet met 300 waarnemingen. Hiermee wordt maximale synergie gerealiseerd (zie Tabel 8). Binnen het basismetnet en het derogatiemetnet worden zowel het mineralenmanagement op het landbouwbedrijf als de kwaliteit van het bovenste grondwater en naar het oppervlaktewater uittredende grondwater (drainage en/of slootwater) op het landbouwbedrijf gemonitord. Uitvoering is in handen van het Landbouw Economisch

---

<sup>68</sup> Beschikking van de Commissie van 8 december 2005 tot verlening van een door Nederland gevraagde derogatie op grond van Richtlijn 91/676/EEG van de Raad inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (2005/808/EEG).

Instituut (LEI)<sup>69</sup>, respectievelijk het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)<sup>70</sup>. Aansturing van beide meetnetten is sinds 1 januari 2013 de verantwoordelijkheid van het ministerie van Economische Zaken. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu blijft verantwoordelijk voor de vierjaarlijkse Nitraatrichtlijnrapportage aan de Europese Commissie.

Binnen het LMM wordt op alle grondsoorten gemeten bij de verschillende belangrijke bedrijfstypes waaronder melkveehouderij en akker- en tuinbouw.

*Tabel 8 Overzicht van het aantal bedrijven per bedrijfstype en grondsoortenregio in het basismetnet, derogatiemetnet en het totaal (LMM) inclusief het aantal unieke bedrijven, voornemens voor periode 2014-2017 (stand van zaken per 21 juni 2013<sup>71</sup>)*

|                        | Basismetnet |      |      |      |            | Derogatiemetnet |      |      |      |            | uniek      |
|------------------------|-------------|------|------|------|------------|-----------------|------|------|------|------------|------------|
|                        | zand        | löss | klei | veen | totaal     | zand            | löss | klei | veen | totaal     |            |
| <b>akkerbouw</b>       | 40          | 20   | 30   | 0    | 90         | 0               | 0    | 0    | 0    | 0          | 90         |
| <b>melkvee</b>         | 45          | 20   | 20   | 24   | 109        | 140             | 17   | 52   | 52   | 261        | 284        |
| <b>hokdier+ overig</b> | 24          | 10   | 10   | 0    | 44         | 20              | 3    | 8    | 8    | 39         | 76         |
| <b>totaal</b>          | 109         | 50   | 60   | 24   | <b>243</b> | 160             | 20   | 60   | 60   | <b>300</b> | <b>450</b> |

De wijze van monsternamen hangt af van de omstandigheden ter plekke (grondwaterstand, aanwezigheid van drainage). De monsternamen richten zich op de eerste meter van het grondwater aangezien dit de meest directe terugkoppeling geeft van het effect van de actuele bemesting. Naast grondwater wordt op gedraineerde bedrijven het drain- en slotwater bemonsterd en op bedrijven met een lage grondwaterstand ook het bodemvocht.

*Tabel 9 Aantal bedrijfsbemonstering, chemische analyses en veldanalyses LMM totaal, voornemens voor de periode 2014-2017 (stand van zaken per 21 juni 2013)*

|               | monsters     | chemische analyses | veldanalyses  |
|---------------|--------------|--------------------|---------------|
| Zand          | 685          | 1.730              | 9.965         |
| Klei          | 750          | 1.970              | 12.350        |
| Veen          | 445          | 1.105              | 6.050         |
| Löss          | 50           | 115                | 850           |
| <b>Totaal</b> | <b>1.930</b> | <b>4.920</b>       | <b>29.215</b> |

De monitoringsgegevens uit het LMM worden gekoppeld aan gegevens over bedrijfsvoering die in het Bedrijven Informatie Netwerk (BIN) van het LEI zijn opgenomen. Het gaat hierbij om gegevens die betrekking hebben op het complete mineralenmanagement van de ondernemers. Door de koppeling van het BIN met het LMM kan worden afgeleid wat de relatie is tussen bemesting en de resulterende milieukwaliteit.

Naast het LMM hebben de regionale overheden en het Rijk diverse monitoringsprogramma's in gebruik om de algemene milieukwaliteit te meten. Het

<sup>69</sup> [www.wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/lei/Onderzoeksthemas/Mest-mineralen-en-ammoniak/Landelijk-Meetnet-effecten-Mestbeleid-LMM.htm](http://www.wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/lei/Onderzoeksthemas/Mest-mineralen-en-ammoniak/Landelijk-Meetnet-effecten-Mestbeleid-LMM.htm).

<sup>70</sup> [www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid).

<sup>71</sup> [www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid/Locaties](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid/Locaties).

Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit (LMG) bestaat uit circa 360 permanente meetlocaties verdeeld over enerzijds zand, veen en kleigrond en anderzijds over landbouwbouw, natuur en overig gebied. Gemeten wordt op een diepte van circa 10 (5-15m) en 25 (15-30m) meter.

## **8.2 Oppervlaktewaterkwaliteit**

Voor kleine oppervlaktewateren bestaat sinds 2011-2012 een additioneel, gespecialiseerd meetnet, het zogenaamde Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater (MNLISO).<sup>72</sup> Dit is voortgekomen uit het in 2009 door Waterdienst en RIVM ingezette traject 'Harmonisatie meetnetten voor nutriënten in oppervlaktewater'. Er vindt nog besluitvorming plaats over de vraag of dit additionele meetnet structureel en permanent zal worden. Dit meetnet bestaat uit meetpunten in kleine lokale landbouwbeïnvloede oppervlaktewateren: bestaande meetpunten van waterschappen zijn geselecteerd die uitsluitend nutriëntenemissies uit landbouwgebieden vertegenwoordigen (zie ook hierboven).

In aanvulling op de hierboven beschreven gespecialiseerde meetnetten vindt specifieke monitoring van grond- en ook oppervlaktewater plaats in het kader van de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn, gebruikmakend van de meetnetten die zijn ingesteld in het kader van deze richtlijnen.

---

<sup>72</sup> Klein, J., J.C. Rozemeijer, en H.P. Broers, 2012. Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater. Deelrapport A: Opzet Meetnet. Bijdrage aan de Evaluatie Meststoffenwet 2012. Utrecht, Deltares, Deltares-rapport 1202337-000-BGS-0007.

## 9. Conclusies

Nederland heeft in de loop van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> AP Nitraatrichtlijn alle verplichte en bijna alle vrijwillige maatregelen uit bijlage II en III van de Nitraatrichtlijn geïmplementeerd, alsmede flankerende maatregelen in de vorm van transport- en administratieve voorschriften en het dierrechtenstelsel. Dat heeft zijn vruchten afgeworpen: de overschotten op de bodembalans zijn in de loop der jaren sterk gedaald en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit zijn sterk verbeterd. In het grootste deel van het land ligt de grondwaterconcentratie nu gemiddeld (ruim) onder de streefwaarde van 50 mg/l. Monitoringsresultaten laten echter zien dat de grondwaterkwaliteit in het zuidelijke zand- en lössgebied alsmede delen van het centrale en noordelijke zandgebied nog tekort schiet, dat de oppervlaktewaterkwaliteit op ongeveer de helft van de meetpunten landelijk tekort schiet en dat de druk op de Nederlandse mestmarkt onverminderd groot is. In dit licht is ook versterking van de handhaving aan de orde.

Dit 5<sup>e</sup> AP richt zich op deze opgaven. Nederland kiest daarbij voor maatregelen die een invulling vormen van de Goede Landbouwpraktijk. In aanvulling op het 4<sup>e</sup> AP worden de volgende maatregelen ingevoerd:

- Een maatregelenpakket voor het (zuidelijke) zand- en lössgebied bestaande uit verhoging van de wettelijke werkingscoëfficiënt voor varkensdrijfmest en een korting op de gebruiksnormen voor uitspoelingsgevoelige gewassen
- Een verlaging van de fosfaatgebruiksnormen conform de indicatieve normen uit het 4<sup>e</sup> AP
- Aanvullend op dit generieke fosfaatbeleid een gebieds- en bedrijfsspecifieke aanpak, waaronder een grootschalige praktijkproef met bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer
- Een aantal maatregelen gericht op het oplossen van landbouwkundige knelpunten, waaronder, onder meer, een verhoging van de stikstofgebruiksnorm voor grasland op klei, een opbrengstafhankelijke stikstofgebruiksnorm voor graan op klei en veen en het toestaan van Japanse haver als vanggewas na graslandvernietiging
- Een regeling voor calamiteiten gerelateerd aan extreme neerslag, insectensschade en stuif
- Voorzetten van het systeem van productierechten voor varkens en pluimvee
- Een (in omvang naar regio gedifferentieerde) mestverwerkingsplicht voor veehouders die een overschot produceren
- Invoering van een stelsel van verantwoorde groei van de melkveehouderij
- Voortzetting van het fosfaatvoerspoor
- Versterking van de handhaving

Een volledig overzicht van de maatregelen en het beoogde tijdstip van inwerkingtreding is opgenomen in bijlage 6.

De resultaten van dit beleid zullen gemonitord worden in het kader van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) en de relevante meetnetten voor oppervlaktewaterkwaliteit in het kader van de KRW.

Deze aanpak lost op termijn de resterende grondwaterkwaliteitsopgave op en levert een substantiële bijdrage aan de bestrijding van eutrofiëring van het oppervlaktewater, alsmede andere aan nutriënten gerelateerde milieuopgaven.



## Bijlage 1 Stikstofgebruiksnormen voor de jaren 2014-2017

Tabel 1: Stikstofgebruiksnormen voor de jaren 2014-2017 (in grijs de normen zoals die golden voor de jaren 2013)

|   | Klei |         | Zand/löss |      |                       | veen |         |
|---|------|---------|-----------|------|-----------------------|------|---------|
|   | 2013 | 2014/17 | 2013      | 2014 | 2015/17               | 2013 | 2014/17 |
| <b>Grasland (kg N per ha per jaar)</b>                          |      |         |           |      |                       |      |         |
| Grasland met beweiden, klei                                     | 310  | 345     |           |      |                       |      |         |
| Grasland met beweiden, veen                                     |      |         |           |      |                       | 265  | 265     |
| Grasland met beweiden, zand/löss                                |      |         | 250       | 250  | 250                   |      |         |
| Grasland met volledig maaien, klei <sup>1</sup>                 | 350  | 385     |           |      |                       |      |         |
| Grasland met volledig maaien, veen <sup>1</sup>                 |      |         |           |      |                       | 300  | 300     |
| Grasland met volledig maaien, zand/löss <sup>1</sup>            |      |         | 320       | 320  | 320                   |      |         |
| <b>Tijdelijk grasland<sup>2</sup> (kg N per ha per periode)</b> |      |         |           |      |                       |      |         |
| van 1 januari tot minstens 15 april                             | 60   | 60      | 50        | 50   | 50                    | 50   | 50      |
| van 1 januari tot minstens 15 mei <sup>3</sup>                  | 110  | 110     | 90        | 90   | 90                    | 90   | 90      |
| van 1 januari tot minstens 15 augustus <sup>3</sup>             | 250  | 250     | 210       | 210  | 210                   | 210  | 210     |
| van 1 januari tot minstens 15 september <sup>3</sup>            | 280  | 280     | 235       | 235  | 235                   | 235  | 235     |
| van 1 januari tot minstens 15 oktober <sup>3</sup>              | 310  | 310     | 250       | 250  | 250                   | 265  | 265     |
| vanaf 15 april tot minstens 15 oktober                          | 310  | 310     | 250       | 250  | 250                   | 265  | 265     |
| vanaf 15 mei tot minstens 15 oktober                            | 280  | 280     | 235       | 235  | 235                   | 235  | 235     |
| vanaf 15 augustus tot minstens 15 oktober                       | 95   | 95      | 80        | 80   | 80                    | 80   | 80      |
| vanaf 15 september tot minstens 15 oktober                      | 30   | 30      | 25        | 25   | 25                    | 25   | 25      |
| vanaf 15 oktober  | 0    | 0       | 0         | 0    | 0                     | 0    | 0       |
| <b>Akkerbouwgewassen (kg N per ha per teelt)</b>                |      |         |           |      |                       |      |         |
| Consumptieaardappelrassen hoge norm <sup>4</sup> (zie tabel 2)  | 275  | 275     | 260       | 260  | 260/208 <sup>10</sup> | 270  | 270     |
| Consumptieaardappelrassen overig <sup>4</sup>                   | 250  | 250     | 235       | 235  | 235/188 <sup>10</sup> | 245  | 245     |
| Consumptieaardappelrassen lage norm <sup>4</sup> (zie tabel 2)  | 225  | 225     | 210       | 210  | 210/168 <sup>10</sup> | 220  | 220     |
| Consumptieaardappel, vroeg (loofvernietiging voor 15 juli)      | 120  | 120     | 120       | 120  | 120/96 <sup>10</sup>  | 120  | 120     |

| Gewas   | Klei |         | Zand/löss |      |                       | veen |         |
|---|------|---------|-----------|------|-----------------------|------|---------|
|   | 2013 | 2014/17 | 2013      | 2014 | 2015/17               | 2013 | 2014/17 |
| <b>Akkerbouwgewassen (vervolg; kg N per ha per teelt)</b>     |      |         |           |      |                       |      |         |
| Pootaardappelrassen hoge norm ( <i>zie tabel 2</i> )          | 140  | 140     | 140       | 140  | 140                   | 140  | 140     |
| Pootaardappelrassen overig                                    | 120  | 120     | 120       | 120  | 120                   | 120  | 120     |
| Pootaardappelrassen lage norm ( <i>zie tabel 2</i> )          | 100  | 100     | 100       | 100  | 100                   | 100  | 100     |
| Pootaardappelen, uitgroei teelt (loofvernietiging na 15 aug.) | 180  | 180     | 165       | 165  | 165                   | 170  | 170     |
| Zetmeelaardappelen  | 240  | 240     | 230       | 230  | 230/184 <sup>10</sup> | 230  | 230     |
| Suikerbieten  | 150  | 150     | 145       | 145  | 145/116 <sup>10</sup> | 145  | 145     |
| Cichorei  | 70   | 70      | 70        | 70   | 70                    | 70   | 70      |
| Voederbieten  | 165  | 165     | 165       | 165  | 165/132 <sup>10</sup> | 165  | 165     |
| Wintertarwe <sup>4 en 5</sup>                                 | 245  | 245     | 160       | 160  | 160                   | 160  | 160     |
| Zomertarwe  | 150  | 150     | 140       | 140  | 140                   | 140  | 140     |
| Wintergerst <sup>5</sup>                                      | 140  | 140     | 140       | 140  | 140                   | 140  | 140     |
| Zomergerst  | 80   | 80      | 80        | 80   | 80                    | 80   | 80      |
| Triticale <sup>5</sup>  | 160  | 160     | 150       | 150  | 150/120 <sup>10</sup> | 150  | 150     |
| Winterrogge <sup>5</sup>                                      | 140  | 140     | 140       | 140  | 140                   | 140  | 140     |
| Haver <sup>5</sup>  | 100  | 100     | 100       | 100  | 100                   | 100  | 100     |
| Maïs, bedrijven met derogatie <sup>6</sup>                    | 160  | 160     | 140       | 140  | 140/112 <sup>10</sup> | 150  | 150     |
| Maïs, bedrijven zonder derogatie <sup>6</sup>                 | 185  | 185     | 140       | 140  | 140/112 <sup>10</sup> | 150  | 150     |
| Luzerne, eerste jaar  | 40   | 40      | 40        | 40   | 40                    | 40   | 40      |
| Luzerne, volgende jaren                                       | 0    | 0       | 0         | 0    | 0                     | 0    | 0       |
| Graszaad, Engels raaigras, 1e jaars                           | 165  | 165     | 150       | 150  | 150/120 <sup>10</sup> | 155  | 155     |
| Graszaad, Engels raaigras, overjarig                          | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| Graszaad, rietzwenkgras                                       | 140  | 140     | 130       | 130  | 130/104 <sup>10</sup> | 135  | 135     |
| Graszaad, rietzwenkgras, volgteelt                            | 60   | 60      | 50        | 50   | 50/40 <sup>10</sup>   | 55   | 55      |
| Graszaad, veldbeemd   | 110  | 110     | 100       | 100  | 100/80 <sup>10</sup>  | 105  | 105     |
| Graszaad, veldbeemd, volgteelt                                | 60   | 60      | 50        | 50   | 50/40 <sup>10</sup>   | 55   | 55      |
| Graszaad, roodzwenkgras, 1e jaars                             | 85   | 85      | 75        | 75   | 75/60 <sup>10</sup>   | 80   | 80      |

| Gewas   | Klei |         | Zand/löss |      |                       | veen |         |
|---|------|---------|-----------|------|-----------------------|------|---------|
|   | 2013 | 2014/17 | 2013      | 2014 | 2015/17               | 2013 | 2014/17 |
| <b>Akkerbouwgewassen (vervolg; kg N per ha per teelt)</b> |      |         |           |      |                       |      |         |
| Graszaad, roodzwenkgras, 1e jaars, volgteelt              | 35   | 35      | 35        | 35   | 35/28 <sup>10</sup>   | 35   | 35      |
| Graszaad, roodzwenkgras, overjarig                        | 115  | 115     | 105       | 105  | 105/84 <sup>10</sup>  | 110  | 110     |
| Graszaad, roodzwenkgras, overjarig, volgteelt             | 45   | 45      | 45        | 45   | 45/36 <sup>10</sup>   | 45   | 45      |
| Graszaad, westerwolds                                     | 110  | 110     | 100       | 100  | 100/80 <sup>10</sup>  | 105  | 105     |
| Graszaad, Italiaans                                       | 130  | 130     | 120       | 120  | 120/96 <sup>10</sup>  | 125  | 125     |
| Graszaad, overig  | 90   | 90      | 80        | 80   | 80/64 <sup>10</sup>   | 85   | 85      |
| Graszaad, overig, volgteelt                               | 45   | 45      | 45        | 45   | 45/36 <sup>10</sup>   | 45   | 45      |
| Graszoden   | 340  | 340     | 340       | 340  | 340/272 <sup>10</sup> | 340  | 340     |
| Zaaiui  | 170  | 170     | 120       | 120  | 120                   | 120  | 120     |
| Ui, overig  | 120  | 120     | 120       | 120  | 120                   | 120  | 120     |
| Winterui, 2e jaars plantui                                | 170  | 170     | 155       | 155  | 155/124 <sup>10</sup> | 160  | 160     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)                | 130  | 130     | 120       | 120  | 120/96 <sup>10</sup>  | 125  | 125     |
| Blauwmaanzaad   | 110  | 110     | 100       | 100  | 100/80 <sup>10</sup>  | 105  | 105     |
| Karwij  | 150  | 150     | 140       | 140  | 140/112 <sup>10</sup> | 145  | 145     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)                | 90   | 90      | 80        | 80   | 80/64 <sup>10</sup>   | 85   | 85      |
| Koolzaad, winter  | 205  | 205     | 190       | 190  | 190/152 <sup>10</sup> | 195  | 195     |
| waarvan ten hoogste voor 31/12 (winterteelt)              | 45   | 45      | 45        | 45   | 45/36 <sup>10</sup>   | 45   | 45      |
| Koolzaad, zomer   | 120  | 120     | 120       | 120  | 120/96 <sup>10</sup>  | 120  | 120     |
| Vlas  | 70   | 70      | 70        | 70   | 70/56 <sup>10</sup>   | 70   | 70      |
| Akkerbouw overig  | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| <b>Bladgewassen (kg N per ha per teelt)</b>               |      |         |           |      |                       |      |         |
| Spinazie, 1e teelt  | 260  | 260     | 190       | 190  | 190/152 <sup>10</sup> | 200  | 200     |
| Spinazie, volgteelt                                       | 185  | 185     | 145       | 145  | 145/116 <sup>10</sup> | 150  | 150     |
| Slasoorten, 1e teelt                                      | 180  | 180     | 165       | 165  | 165/132 <sup>10</sup> | 170  | 170     |
| Slasoorten, volgteelt                                     | 105  | 105     | 105       | 105  | 105/84 <sup>10</sup>  | 105  | 105     |
| Andijvie, 1e teelt  | 180  | 180     | 170       | 170  | 170/136 <sup>10</sup> | 170  | 170     |
| Andijvie, volgteelt                                       | 90   | 90      | 90        | 90   | 90/72 <sup>10</sup>   | 90   | 90      |
| Selderij, bleek/groen                                     | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |

| Gewas  | Klei |         | Zand/löss |      |                       | veen |         |
|--|------|---------|-----------|------|-----------------------|------|---------|
|  | 2013 | 2014/17 | 2013      | 2014 | 2015/17               | 2013 | 2014/17 |
| <b>Bladgewassen (vervolg; kg N per ha per teelt)</b> |      |         |           |      |                       |      |         |
| Prei   | 245  | 245     | 225       | 225  | 225/180 <sup>10</sup> | 235  | 235     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)           | 100  | 100     | 90        | 90   | 90/72 <sup>10</sup>   | 95   | 95      |
| Bladgewassen, overig, eenmalige oogst                | 150  | 150     | 140       | 140  | 140/112 <sup>10</sup> | 145  | 145     |
| Bladgewassen, overig, meermalige oogst               | 275  | 275     | 250       | 250  | 250/200 <sup>10</sup> | 260  | 260     |
| <b>Koolgewassen (kg N per ha per teelt)</b>          |      |         |           |      |                       |      |         |
| Spruitkool   | 290  | 290     | 265       | 265  | 265/212 <sup>10</sup> | 275  | 275     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)           | 50   | 50      | 50        | 50   | 50/40 <sup>10</sup>   | 50   | 50      |
| Witte kool   | 320  | 320     | 290       | 290  | 290/232 <sup>10</sup> | 305  | 305     |
| Rode kool  | 285  | 285     | 260       | 260  | 260/208 <sup>10</sup> | 270  | 270     |
| Savooiekool  | 285  | 285     | 260       | 260  | 260/208 <sup>10</sup> | 270  | 270     |
| Spitskool  | 285  | 285     | 260       | 260  | 260/208 <sup>10</sup> | 270  | 270     |
| Bloemkool  | 230  | 230     | 210       | 210  | 210/168 <sup>10</sup> | 220  | 220     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)           | 120  | 120     | 110       | 110  | 110/88 <sup>10</sup>  | 115  | 115     |
| Broccoli   | 270  | 270     | 235       | 235  | 235/188 <sup>10</sup> | 245  | 245     |
| Chinese kool   | 180  | 180     | 155       | 155  | 155/124 <sup>10</sup> | 160  | 160     |
| Boerenkool   | 170  | 170     | 155       | 155  | 155/124 <sup>10</sup> | 160  | 160     |
| Paksoi   | 180  | 180     | 165       | 165  | 165/132 <sup>10</sup> | 170  | 170     |
| Raapstelen   | 140  | 140     | 130       | 130  | 130/104 <sup>10</sup> | 135  | 135     |
| <b>Kruiden (kg N per ha per teelt)</b>               |      |         |           |      |                       |      |         |
| Kruiden, bladgewas, eenmalige oogst                  | 150  | 150     | 140       | 140  | 140/112 <sup>10</sup> | 145  | 145     |
| Kruiden, bladgewas, meermalig oogsten                | 275  | 275     | 250       | 250  | 250/200 <sup>10</sup> | 260  | 260     |
| Kruiden, wortelgewassen                              | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| Kruiden, zaadgewassen                                | 100  | 100     | 90        | 90   | 90/72 <sup>10</sup>   | 95   | 95      |
| <b>Vruchtgewassen (kg N per ha per teelt)</b>        |      |         |           |      |                       |      |         |
| Aardbei (wachtbed, vermeerdering)                    | 120  | 120     | 110       | 110  | 110/88 <sup>10</sup>  | 115  | 115     |
| Aardbei (productie)                                  | 170  | 170     | 155       | 155  | 155/124 <sup>10</sup> | 160  | 160     |
| waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)           | 80   | 80      | 70        | 70   | 70/56 <sup>10</sup>   | 75   | 75      |

| Gewas   | Klei |         | Zand/löss |      |                       | veen |         |
|---|------|---------|-----------|------|-----------------------|------|---------|
|   | 2013 | 2014/17 | 2013      | 2014 | 2015/17               | 2013 | 2014/17 |
| <b>Vruchtgewassen (vervolg; kg N per ha per teelt)</b>                        |      |         |           |      |                       |      |         |
| Komkommerachtigen (augurk, courgette, meloen, pompoen)                        | 190  | 190     | 175       | 175  | 175/140 <sup>10</sup> | 180  | 180     |
| Suikermaïs  | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| Stam/stokboon, vers   | 120  | 120     | 110       | 110  | 110/88 <sup>10</sup>  | 115  | 115     |
| Landbouwstambonen, rijp zaad  | 135  | 135     | 135       | 135  | 135/108 <sup>10</sup> | 135  | 135     |
| Veld- en tuinbonen, vers + rijp zaad  | 50   | 50      | 50        | 50   | 50/40 <sup>10</sup>   | 50   | 50      |
| Tuinbonen, vers/peulen  | 75   | 75      | 75        | 75   | 75                    | 75   | 75      |
| Erwt, vers + rijp zaad  | 30   | 30      | 30        | 30   | 30                    | 30   | 30      |
| Peul  | 90   | 90      | 85        | 85   | 85/68 <sup>10</sup>   | 85   | 85      |
| <b>Stengel/knol/wortelgewassen (kg N per ha per teelt)</b>                    |      |         |           |      |                       |      |         |
| Asperge (excl. opkweek)   | 85   | 85      | 75        | 75   | 75/60 <sup>10</sup>   | 80   | 80      |
| Knolselderij  | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| Knolvenkel/venkel   | 180  | 180     | 165       | 165  | 165/132 <sup>10</sup> | 170  | 170     |
| Koolraap  | 170  | 170     | 155       | 155  | 155/124 <sup>10</sup> | 160  | 160     |
| Koolrabi  | 180  | 180     | 165       | 165  | 165/132 <sup>10</sup> | 170  | 170     |
| Kroten/rode bieten  | 185  | 185     | 170       | 170  | 170/136 <sup>10</sup> | 175  | 175     |
| Winterpeen/waspeen  | 110  | 110     | 110       | 110  | 110                   | 110  | 110     |
| Bospeen   | 50   | 50      | 50        | 50   | 50                    | 50   | 50      |
| Rabarber  | 250  | 250     | 230       | 230  | 230/184 <sup>10</sup> | 240  | 240     |
| Radijs  | 80   | 80      | 80        | 80   | 80/64 <sup>10</sup>   | 80   | 80      |
| Schorseneer   | 170  | 170     | 170       | 170  | 170                   | 170  | 170     |
| Witlof  | 100  | 100     | 100       | 100  | 100                   | 100  | 100     |
| Stengel/knol/wortelgewassen, overig   | 200  | 200     | 185       | 185  | 185/148 <sup>10</sup> | 190  | 190     |
| <b>Groenbemesters<sup>7</sup> (kg N per ha per teelt)</b>                     |      |         |           |      |                       |      |         |
| Niet-vlinderbloemige groenbemesters (bladrammenas, gele mosterd, gras/granen) | 60   | 60      | 50        | 50   | 50                    | 60   | 60      |
| Vlinderbloemige groenbemesters (wikke)  | 30   | 30      | 25        | 25   | 25                    | 30   | 30      |
| Tagetes   | 90   | 90      | 80        | 80   | 80                    | 90   | 90      |

| Gewas  | Klei        |         | Zand/löss        |      |         | Veen        |         |
|--|-------------|---------|------------------|------|---------|-------------|---------|
|  | 2013        | 2014/17 | 2013             | 2014 | 2015/17 | 2013        | 2014/17 |
| <b>Bloembollengewassen<sup>5</sup> (kg N per ha per teelt)</b> |             |         |                  |      |         |             |         |
| Acidanthera  | 255         | 255     | 240              | 240  | 240     | 240         | 240     |
| Anemone coronaria  | 130         | 130     | 125              | 125  | 125     | 125         | 125     |
| Fritillaria imperialis   | 135         | 135     | 130              | 130  | 130     | 130         | 130     |
| Hyacint  | 220         | 220     | 210              | 210  | 210     | 210         | 210     |
| Iris, grofbollig   | 170         | 170     | 160              | 160  | 160     | 160         | 160     |
| Iris, fijnbollig   | 140         | 140     | 135              | 135  | 135     | 135         | 135     |
| Krokus, grote gele   | 175         | 175     | 165              | 165  | 165     | 165         | 165     |
| Krokus, overig   | 90          | 90      | 85               | 85   | 85      | 85          | 85      |
| Narcis   | 145         | 145     | 140              | 140  | 140     | 140         | 140     |
| Tulp   | 200         | 200     | 190              | 190  | 190     | 190         | 190     |
| Dahlia   | 110         | 110     | 105              | 105  | 105     | 105         | 105     |
| Gladiool, pitten   | 260         | 260     | 245              | 245  | 245     | 245         | 245     |
| Gladiool, kralen   | 190         | 190     | 180              | 180  | 180     | 180         | 180     |
| Knolbegonia  | 150         | 150     | 145              | 145  | 145     | 145         | 145     |
| Lelie  | 155         | 155     | 145              | 145  | 145     | 145         | 145     |
| Zantedeschia   | 110         | 120     | 110              | 120  | 120     | 110         | 120     |
| Overige bloembolgewassen                                       | 165         | 165     | 155              | 155  | 155     | 155         | 155     |
| <b>Fruitteeltgewassen (kg N per ha per jaar)</b>               |             |         |                  |      |         |             |         |
| Appel  | 175         | 175     | 165              | 165  | 165     | 165         | 165     |
| Blauwe bes   | 100         | 100     | 95               | 95   | 95      | 95          | 95      |
| Braam  | 150         | 150     | 140              | 140  | 140     | 140         | 140     |
| Framboos   | 150         | 150     | 140              | 140  | 140     | 140         | 140     |
| Kers   | 175         | 175     | 165              | 165  | 165     | 165         | 165     |
| Peer   | 175         | 175     | 165              | 165  | 165     | 165         | 165     |
| Pruim  | 175         | 175     | 165              | 165  | 165     | 165         | 165     |
| Rode bes   | 150         | 150     | 140              | 140  | 140     | 140         | 140     |
| Wijnbouw   | 100         | 100     | 95               | 95   | 95      | 95          | 95      |
| <b>Gewas</b>   | <b>Klei</b> |         | <b>Zand/löss</b> |      |         | <b>Veen</b> |         |

|  | 2013 | 2014/17 | 20013 | 2014 | 2014/17 | 2013 | 2014/17 |
|--|------|---------|-------|------|---------|------|---------|
| <b>Fruitteeltgewassen (vervolg; kg N per ha per jaar)</b>              |      |         |       |      |         |      |         |
| Zwarte bes   | 175  | 175     | 165   | 165  | 165     | 165  | 165     |
| <b>Buitenbloemen (kg N per ha per teelt)</b>                           |      |         |       |      |         |      |         |
| Buitenbloemen hoge norm <sup>8</sup>                                   | 200  | 200     | 200   | 200  | 200     | 200  | 200     |
| Buitenbloemen overig   | 150  | 150     | 150   | 150  | 150     | 150  | 150     |
| <b>Boomkwekerijgewassen (kg N per ha per jaar)</b>                     |      |         |       |      |         |      |         |
| Laanbomen: onderstammen  | 40   | 40      | 40    | 40   | 40      | 40   | 40      |
| Laanbomen: spullen   | 90   | 90      | 90    | 90   | 90      | 90   | 90      |
| Laanbomen: opzetters   | 115  | 115     | 115   | 115  | 115     | 115  | 115     |
| Sierheesters   | 75   | 75      | 75    | 75   | 75      | 75   | 75      |
| Coniferen (inclusief kerstspinnen en dennen)                           | 80   | 80      | 80    | 80   | 80      | 80   | 80      |
| Rozen (incl. zaailingen, onderstammen)                                 | 70   | 70      | 70    | 70   | 70      | 70   | 70      |
| Bos- en haagplantsoen  | 95   | 95      | 95    | 95   | 95      | 95   | 95      |
| Vaste planten  | 175  | 175     | 175   | 175  | 175     | 175  | 175     |
| Vruchtbomen: onderstammen  | 30   | 30      | 30    | 30   | 30      | 30   | 30      |
| Vruchtbomen: moerbomen   | 110  | 110     | 110   | 110  | 110     | 110  | 110     |
| Vruchtbomen, overig  | 135  | 135     | 105   | 105  | 105     | 105  | 105     |
| Trek- en besheesters   | 80   | 80      | 80    | 80   | 80      | 80   | 80      |
| Snijgroen  | 95   | 95      | 95    | 95   | 95      | 95   | 95      |
| Ericaceae  | 70   | 70      | 70    | 70   | 70      | 70   | 70      |
| Buxus  | 95   | 95      | 95    | 95   | 95      | 95   | 95      |
| <b>Bosbouw (kg N per ha per jaar)</b>                                  |      |         |       |      |         |      |         |
| Snelgroeïende houtsoorten voor biomassaproductie                       | 90   | 90      | 90    | 90   | 90      | 90   | 90      |
| <b>Vaste norm op bedrijfsniveau<sup>9</sup> (kg N per ha per jaar)</b> |      |         |       |      |         |      |         |
| Vaste norm   | 110  | 110     | 110   | 110  | 110     | 110  | 110     |

Tabel 2: Stikstofgebruiksnormen op löss voor de periode 2014-2017

| <b>Akkerbouwgewassen op löss</b>                           | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015/17</b> |
|--|-------------|-------------|----------------|
| Consumptieaardappelrassen hoge norm ( <i>zie tabel 1</i> ) | 255         | 255         | 204            |
| Consumptieaardappelrassen overig                           | 230         | 230         | 184            |
| Consumptieaardappelrassen lage norm ( <i>zie tabel 1</i> ) | 205         | 205         | 164            |
| Wintertarwe  | 190         | 190         | 190            |

<sup>1</sup> Onder grasland met volledig maaien valt ook grasland waar uitsluitend jongvee van runderen niet ouder dan twee jaar wordt geweid, voor zover het aantal stuks jongvee in de wei niet groter is dan het aantal op het bedrijf gehouden ouderdieren. Daarnaast mogen hobbymatig gehouden dieren worden geweid

<sup>2</sup> De normen gelden niet voor tijdelijk grasland dat aansluit op maïs.

<sup>3</sup> Deze gebruiksnormen zijn alleen van toepassing voor zover ze zijn toegestaan binnen de regels van het Besluit gebruik meststoffen.

<sup>4</sup> Voor consumptieaardappel en wintertarwe op lössgronden gelden de gebruiksnormen die zijn weergegeven in onderstaande tabel. Lössgronden zijn gronden die zijn ontstaan in eolisch materiaal en binnen 80 cm van het maaiveld voor meer dan de helft bestaan uit leem (fractie kleiner dan 50 µm).

<sup>5</sup> De gebruiksnorm wordt volledig toegerekend aan het jaar van oogsten.

<sup>6</sup> De normen voor maïs zijn inclusief de norm van de daarop aansluitend geteelde groenbemesters.

<sup>7</sup> Deze gebruiksnormen zijn alleen van toepassing als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden. Voor groenbemesters op zand, löss en veen geldt: inzaaien voor 1 september en na 1 december ploegen. Op klei geldt: inzaaien voor 1 september en na 1 november ploegen. Een uitzondering wordt gemaakt voor groene braak en als de groenbemester minimaal tien weken in het groeiseizoen op het land staat als aansluitend daarop een volggewas wordt geteeld. De normen gelden niet voor groenbemesters die aansluiten op maïs.

<sup>8</sup> Voor de volgende buitenbloemen geldt de hoge norm: *Alchemilla mollis*, *Carthamus*, *Gypsophila paniculata*, *Lymonium*, *Lysimachia*, *Paeonia*, *Solidago*, *Veronica*.

<sup>9</sup> Deze vaste norm op bedrijfsniveau geldt als het gewogen gemiddelde van de gebruiksnormen van de geteelde gewassen of gewasgroepen uit tabel 1 op het bedrijf in dat kalenderjaar minstens 100 kg N/ha bedraagt.

<sup>10</sup> De laagste waarde geldt voor teelten in het zuidelijk zandgebied en op löss.



## Bijlage 2: Stikstofwerkingscoëfficiënten voor de periode 2014-2017

| Soort/herkomst meststof <sup>1</sup>                    | Toepassing <sup>1</sup>   | 2014 | 2015/<br>2017 |
|---|---|------|---------------|
| <b>Drijfmest en dunne fractie</b>                       |   |      |               |
| Drijfmest van graasdieren op eigen bedrijf geproduceerd | Op bedrijf met beweiding  | 45   | 45            |
|   | Op bedrijf zonder beweiding   | 60   | 60            |
| Drijfmest van graasdieren aangevoerd                    |   | 60   | 60            |
| Drijfmest van varkens                                   | Op klei- en veengrond   | 60   | 60            |
|   | Op zuidelijke zand- en lössgrond  | 80   | 85            |
|   | Op zand overige regio's   | 80   | 80            |
| Drijfmest van overige diersoorten                       |   | 60   | 60            |
| Dunne fractie na mestbewerking en gier                  |   | 80   | 80            |
| <b>Vaste mest</b>                                       |   |      |               |
| Van graasdieren op eigen bedrijf geproduceerd           | Op bouwland op klei- en veengrond, in de periode van 1 september t/m 31 januari                                     | 30   | 30            |
|   | Overige toepassingen op bedrijf met beweiding   | 45   | 45            |
|   | Overige toepassingen op bedrijf zonder beweiding  | 60   | 60            |
| Van graasdieren aangevoerd                              | Op bouwland op klei- en veengrond, in de periode van 1 september t/m 31 januari                                     | 30   | 30            |
|   | Overige toepassingen  | 40   | 40            |
| Van varkens, pluimvee en nertsen                        |   | 55   | 55            |
| Van overige diersoorten                                 | Op bouwland op klei- en veengrond, in de periode van 1 september t/m 31 januari                                     | 30   | 30            |
|   | Overige toepassingen  | 40   | 40            |
| <b>Overig</b>   |   |      |               |
| Compost   |   | 10   | 10            |
| Champost  |   | 25   | 25            |
| Zuiveringsslib  |   | 40   | 40            |
| Overige organische meststoffen                          |   | 50   | 50            |
| Mengsels van meststoffen                                | Voor mengsels geldt de werkingscoëfficiënt van de meststof met de hoogste werkingscoëfficiënt die het mengsel bevat |      |               |

<sup>1</sup> Zonder nadere vermelding geldt de genoemde coëfficiënt voor alle grondsoorten, ongeacht herkomst en voor het gehele jaar, tenzij aanwenden op basis van het Besluit gebruik meststoffen is verboden

### Bijlage 3 Ontwikkeling mestproductie en overschotten

a. Totale stikstof- en fosfaatproductie Nederlandse veehouderij 2002-2013 (bron: CBS)

| <b>Stikstofproductie<br/>(miljoen kg)</b> | <b>2002</b>  | <b>2010</b>  | <b>2011</b>  | <b>2012</b>  | <b>2013</b>  |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rundvee                                   | 320,1        | 298,5        | 287,6        | 277,4        | 289,3        |
| Varkens                                   | 99,1         | 105,5        | 107,3        | 104,9        | 102,2        |
| Pluimvee                                  | 60,3         | 64,5         | 62,3         | 58,2         | 60,6         |
| Overig                                    | 24,9         | 21,2         | 20,2         | 20,3         | 20,6         |
| <b>Totaal Nederland</b>                   | <b>504,4</b> | <b>489,7</b> | <b>477,4</b> | <b>460,9</b> | <b>472,7</b> |

| <b>Fosfaatproductie<br/>(miljoen kg)</b> | <b>2002</b>  | <b>2010</b>  | <b>2011</b>  | <b>2012</b>  | <b>2013</b>  |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rundvee                                  | 97,4         | 96,2         | 90,2         | 87,2         | 90,8         |
| Varkens                                  | 39,7         | 45,5         | 43,7         | 39,2         | 39,6         |
| Pluimvee                                 | 27,4         | 29,1         | 28,1         | 26,0         | 27,2         |
| Overig                                   | 8,4          | 8,1          | 7,8          | 8,1          | 8,0          |
| <b>Totaal Nederland</b>                  | <b>172,9</b> | <b>178,9</b> | <b>169,7</b> | <b>160,6</b> | <b>165,6</b> |

b. Ontwikkeling stikstofoverschot per sector en in de verschillende zand- en kleigebieden (in kilogram stikstof per hectare) (bron: Willems et al. 2012)<sup>73</sup>

|                          | 2005 | 2009 | Afname (in kg) | Afname (in %) |
|--------------------------|------|------|----------------|---------------|
| <b>Melkveehouderij</b>   |      |      |                |               |
| Zand gemiddeld           | 186  | 155  | 31             | 17%           |
| Noordelijk zandgebied    | 180  | 169  | 11             | 6%            |
| Centraal zandgebied      | 176  | 149  | 27             | 15%           |
| Zuidelijk zandgebied     | 211  | 146  | 65             | 31%           |
| <b>Akkerbouw</b>         |      |      |                |               |
| Zand gemiddeld           | 142  | 127  | 15             | 11%           |
| Klei gemiddeld           | 116  | 104  | 12             | 10%           |
| Noordelijk kleigebied    | 99   | 89   | 10             | 10%           |
| Centraal kleigebied      | 105  | 124  | -19            | +18%          |
| Zuidwestelijk kleigebied | 143  | 104  | 39             | 27%           |

c. Ontwikkeling fosfaatoverschot per sector en in de verschillende zand- en kleigebieden (in kilogram fosfaat per hectare) (bron: Willems et al. 2012)

|                          | 2005 | 2009 | Afname (in kg) | Afname (in %) |
|--------------------------|------|------|----------------|---------------|
| <b>Melkveehouderij</b>   |      |      |                |               |
| Zand gemiddeld           | 40   | 13   | 27             | 68%           |
| Noordelijk zandgebied    | 39   | 19   | 20             | 51%           |
| Centraal zandgebied      | 39   | 11   | 28             | 72%           |
| Zuidelijk zandgebied     | 43   | 9    | 34             | 79%           |
| <b>Akkerbouw</b>         |      |      |                |               |
| Zand gemiddeld           | 50   | 39   | 11             | 22%           |
| Klei gemiddeld           | 38   | 14   | 24             | 63%           |
| Noordelijk kleigebied    | 40   | 6    | 34             | 85%           |
| Centraal kleigebied      | 43   | 32   | 11             | 26%           |
| Zuidwestelijk kleigebied | 30   | 6    | 24             | 80%           |

<sup>73</sup> Gegevens over de periode 2010-2013 komen beschikbaar bij de eerstvolgende Nitraatrichtlijnrapportage in 2016.

## Bijlage 4 Onderbouwing maatregelen stikstof zand- en lössgebied



(versie 5 september 2013)

### Landbouwpraktijk en stikstofuitspoeling

Jaap Schröder (Plant Research International, Wageningen Universiteit en Researchcentrum)

#### Inleiding

Nutriënten zoals stikstof (N) en fosfaat (P) zijn van nature schaars en planten hebben 'geleerd' om daar efficiënt mee om te gaan. Landbouwgewassen hebben dit vermogen ook, maar net als bij wilde planten zijn landbouwgewassen niet in staat om met name de aangeboden N voor de volle honderd procent te benutten. Als gevolg van de bewegelijkheid en reactiviteit van N-verbindingen gaat een deel van de N namelijk verloren in de vorm van ammoniak-N, lachgas-N en elementaire N, alvorens door plantenwortels te zijn opgenomen. Omdat landbouwbodems niet op iedere plek en op ieder tijdstip intensief doorworteld zijn, staat een deel van de aangeboden N bovendien bloot aan uitspoelingsverliezen in de vorm van nitraat-N.

Ook de vorm waarin N wordt aangeboden draagt niet altijd bij aan een volledige benutting. Een deel van het N-aanbod bestaat namelijk uit N in een organisch gebonden vorm. Dit geldt voor bijvoorbeeld dierlijke mest, compost, groenbemesters en de gewasresten van voorgaande teelten. Om te kunnen worden opgenomen door een gewas moeten deze vormen van N eerst mineraliseren. Het moment waarop de N daarbij vrijkomt valt niet altijd volledig samen met het moment waarop gewassen N opnemen. Deze beperkte 'werkzaamheid' van sommige N-bronnen kan worden uitgedrukt in een zogenaamde N-werkingscoëfficiënt (NWCs, cf Schröder (2005) en Webb et al. (2013)). Vanwege de voornoemde lekkages zal de som van de aangeboden N altijd groter zijn dan hoeveelheid N die een individuele plant of gewas opneemt. De natuur compenseert dit onvermijdbare verlies door vegetaties te dooraderen met N-bindende vlinderbloemigen, de landbouw doet dit vooral door aanvullend kunstmest-N te geven.

Bezien vanuit het voorgaande bevindt landbouw in de zuidoostelijke helft van Nederland zich in een relatief ongunstige positie voor wat betreft het risico van nitraatuitspoeling: 1) het aandeel van gewassen die de bodem intensief doorwortelen zoals grassen en granen is daar laag en het aandeel gewassen die na de oogst relatief veel N achterlaten, zoals groenten, hoog, 2) dit deel van Nederland bestaat overwegend uit zandgronden als gevolg waarvan maar een klein deel van de uitspoelbare N omgezet wordt in elementaire N ('denitrificeert') alvorens het grondwater te bereiken, 3) er bestaat een zekere voorkeur voor bemesting met dierlijke mest vanwege de ruime beschikbaarheid en vanwege de bijdrage van dierlijke mest aan de organische stof voorziening van de bodem.

### **Opgave**

In klei- en veengebieden worden nabij landbouwbedrijven nitraatconcentraties in grond- en oppervlaktewater van ver beneden de norm van 50 mg /l aangetroffen. De nitraatconcentratie onder het geheel van de Nederlandse zandgebieden (circa 800,000 ha), daarentegen, bedraagt thans (2008-2011) circa 60 mg nitraat /l. Onder löss (ruim 20,000 ha) bedraagt de concentratie zelfs circa 85 mg nitraat /l. De overschrijdingen van de norm in de zandgebieden, vinden niet zozeer op melkveebedrijven plaats (gemiddelde concentratie: circa 45 mg /l), maar op akker- en tuinbouwbedrijven (gemiddelde concentratie circa 70 mg /l) en op 'overige' bedrijven, waaronder hokdierbedrijven (gemiddelde concentratie circa 90 mg /l). Datzelfde beeld bestaat ook in het lössgebied. Omdat in het zuidelijk zandgebied het aandeel grasland relatief laag is en het aandeel groenten hoog, vinden overschrijdingen van de nitraatnorm daar in veel sterkere mate plaats (gemiddelde concentratie: circa 95 mg /l) dan in het centrale (50 mg /l) en noordelijke zandgebied (40 mg /l). In de lössgebieden verhoogt ook de relatief hoge uitspoelingsgevoeligheid van de grond de uitspoeling nog eens. Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat er met name op zand- en lössgronden in Zuid-Nederland aanvullende maatregelen nodig zijn om ook bij akker- en tuinbouwbedrijven en (overwegend maïs telende) hokdierbedrijven alsnog te voldoen aan de norm van 50 mg nitraat /l (Hooijboer & De Kleine, 2012; Baumann et al., 2012).

## **Maatregelen**

### *Algemeen*

Uitspoeling van N kan alleen minder worden door het verschil tussen de aanvoer van N naar de bodem en de afvoer van N vanuit akkers ('het N-bodemoverschot') te verkleinen (EU, 2011). Dat betekent dat maatregelen pas effectief zijn als zij de aanvoer verlagen en/of de afvoer verhogen. Dat betekent ook dat als eenzelfde hoeveelheid nutriënten qua tijdstip of wijze op een doelmatiger manier gegeven wordt zonder dat opbrengst en daarmee de afvoer van nutriënten toeneemt, dat het N-bodemoverschot en de bijbehorende N-uitspoeling precies hetzelfde blijven. Als een maatregel de opbrengst en afvoer niet verhoogt, kan het N-bodemoverschot en de bijbehorende N-uitspoeling dus alleen kleiner worden door de aanvoer van N te verminderen.

### *Gewasresten*

De bovenstaande kanttekening betekent niet dat er geen maatregelen bestaan om opbrengst en afvoer te verhogen. Die maatregelen lijken, althans op korte termijn, niet te kunnen bestaan uit het kiezen van rassen met een verhoogde N-afvoer of het verhogen van de N-afvoer door het verbeteren van, bijvoorbeeld, de vochtvoorziening of de ziekten- en plaagbestrijding. Aan die factoren schort het namelijk doorgaans niet. Wel blijven bij diverse gewassen aanzienlijke hoeveelheden N op het land achter in de vorm van gewasresten. Door deze gewasresten te verwijderen wordt de N-afvoer verhoogd en kan N-uitspoeling dalen. Wat betreft areaal (15-25% van het bouwland in het zuidelijk zand- en lössgebied) en hoeveelheid (circa 120 kg extra N-afvoer per ha) vormen suikerbieten hiervan het belangrijkste voorbeeld.

### *Groenbemesters en vanggewassen*

Groenbemesters kunnen de conditie van de bodem verbeteren en zo tot een hogere opbrengst en N-afvoer door volgteelten leiden. Bezien van N-uitspoelingsrisico's moet die potentiële verhoging van de N-afvoer wel worden afgewogen tegen de extra N-bemesting die aan de groenbemester zélf gegeven wordt. Als die bemesting, gemiddeld over het bedrijf, hoger is dan de gemiddeld gerealiseerde extra N-afvoer, neemt het N-bodemoverschot namelijk zelfs toe en daarmee ook de N-uitspoeling. Als een bedrijf op zandgrond eens per vier jaar een groenbemester teelt en gebruik maakt van de N-gebruiksnorm die

aan groenbemesters is toegekend (50 kg N/ha), moet de gemiddeld gerealiseerde extra N-afvoer dus  $50/4 = 12,5$  kg N per ha bedragen. Dat is ambitieus. Dit dilemma speelt minder bij groenbemesters die het zonder extra bemesting moeten stellen met restanten bodem-N ('vanggewassen'). Ook voor dit soort gewassen geldt echter dat ze alleen tot extra N-afvoer, een kleiner N-bodemoverschot en minder N-uitspoeling zullen leiden in situaties waar de N-afvoer van volgteelten door een krappe N-bemesting positief reageert op een extra N-aanbod vanuit het ingewerkte vanggewas.

#### *Verlaging van N-gebruiksnorm*

Ook aan de aanvoorzijde zijn maatregelen denkbaar. Als dat soort maatregelen ten koste gaat van de opbrengst en N-afvoer, daalt het N-bodemoverschot minder dan gehoopt en is de beoogde reductie van de N-uitspoeling kleiner dan de hoeveelheid N waarmee de aanvoer is verlaagd. De N-gebruiksnormen die in het zand- en lössgebied gelden, zijn in een aantal gevallen al lager dan de hoeveelheden die volgens de N-richtlijnen van de adviesbasis nodig zijn voor economisch optimale N-giften. Dat maakt deze maatregel, hoewel per definitie effectief, niet aantrekkelijk.

#### *N-werking van mest*

Er zijn ook maatregelen denkbaar die niet *per se* ten koste gaan van de opbrengst en N-afvoer. Dat betreft maatregelen die er op gericht zijn om het onwerkzame deel van de aanvoer (i.e. het deel van de aanvoer waarvan het moment van mineralisatie niet samenvalt met de periode waarin het gewas behoefte heeft aan N, te verlagen. Dergelijke maatregelen komen er op neer dat organische mest zo goed mogelijk ontdaan wordt van organisch gebonden bestanddelen. Mestvergisting slaagt hier maar zeer beperkt in omdat daarbij maar ongeveer een kwart van de organisch gebonden N wordt gemineraliseerd. Verwijdering van het organisch gebonden deel lukt, in potentie, veel beter bij de scheiding van mest in een dikke (P- en organische N-rijke) en een dunne (P- en organische N-arme) fractie (Hjorth et al., 2010). Daarbij is wel veel aandacht nodig voor de kwaliteit van het scheidingsproces omdat die in de praktijk sterk kan variëren. Na een succesvolle scheiding dient de dikke fractie buiten de zand- en lössgebieden te worden afgezet en wel bij bodem-gewascombinaties waar de toediening van organische mest met geringere N-uitspoelingsverliezen kan plaatsvinden. De dunne fractie kan in de zand- en lössgebieden worden ingezet en rechtvaardigt de toekenning van een hogere N-werkingscoëfficiënt vanwege de verwijdering van organisch gebonden N (Schröder et al., 2013).

Op akker-, tuinbouw- en hokdierbedrijven in het zuidelijk zand- en lössgebied vormt onbewerkte varkensdrijfmest de meest gebruikte organische meststof. Om te bepalen hoeveel aanvullende kunstmest-N binnen een bepaalde N-gebruiksnorm gegeven kan worden, dienen gebruikers van varkensdrijfmest een NWC van 70% aan deze mest toe te kennen op basis van de thans geldende regelgeving. Daarmee behoort Nederland tot EU landen met relatief hoge NWC waarden. Overigens indiceren de LTO-adviesbasis maar ook de uitkomsten van recente veldproeven dat de NWC van onbewerkte varkensdrijfmest nog circa 10 procentpunten hoger kan liggen (Bijlage 1). Toekennen van een hogere NWC stimuleert wellicht een zo efficiënt mogelijk gebruik van mest, al dan niet in combinatie met de bewerking tot bovengenoemde dunne fractie. Telers kunnen vervolgens beoordelen of zij de NWC onder hun omstandigheden al dan niet haalbaar achten en vervolgens besluiten een bepaalde N-gebruiksnorm te dekken met kunstmest-N, met een dunne fractie van gescheiden (beter werkende) mest of met onbewerkte mest.

### **Modellen**

Binnen Wageningen UR is een rekenmodel gebouwd dat op basis van grondsoort, bouwplan, mestsamenstelling, oogstwijze en aan de bemesting gerelateerde maatregelen de N-uitspoeling berekent. De relaties tussen N-bemesting en N-afvoer in dat model zijn ontleend aan veldproeven van het praktijkonderzoek (Van Dijk et al., 2007). De relatie tussen N-bodemoverschot en N-uitspoeling is gebaseerd op de gegevens van het LMM (Fraters et al., 2012; Baumann et al., 2012). Het model is uitgebreid gedocumenteerd en intensief gebruikt bij het onderbouwen van eerdere Actieprogramma's op basis van de Nitraatrichtlijn en derogaties (Schröder et al., 2007, 2009). Op basis van regio-specifieke input van grondsoort, bouwplan en vigerende N-gebruiksnormen, berekent het model nitraatconcentraties in het bovenste grondwater. De aldus voorspelde concentraties komen voor het noordelijke en centrale zandgebied goed overeenkomen met de waarnemingen van het LMM. In het zuidelijk zand- en lössgebied worden echter veel hogere nitraatconcentraties aangetroffen dan voorspeld. Dit kan deels een gevolg zijn van de (tijdelijke) nawerking van hoge doseringen mest die daar in het verleden zijn toegediend. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor bovenwettelijke gebruik van organische mest. Het is discutabel om een beleidsopgave volledig te willen dichten met het soort bemestingsmaatregelen zoals zij hiervoor werden besproken. Het mogelijke effect van N-nawerking dooft



namelijk vanzelf uit met de jaren en bemestingspraktijken die in strijd zijn met wet kunnen anderszins bestreden te worden.

Modelverkenningen geven aan dat bij een voortgezet gebruik van N volgens de gebruiksnormen van 2013 in combinatie met het gebruik van 100 kg N-totaal in de vorm van varkensdrijfmest (NWC: 70%) onder akker- en tuinbouwbedrijven op zand een nitraatconcentratie van 56, 60, en 70 mg nitraat /l gerealiseerd wordt in, respectievelijk, het noordelijk zandgebied, het centrale zandgebied en het zuidelijke zandgebied (incl. het lössgebied). Onder het landbouwgebied als geheel (dus inclusief melkveehouderijbedrijven met gras en snijmaïs) bedragen deze concentraties, achtereenvolgens, 49, 52, en 59 mg / l. Daarbij moet worden opgemerkt dat bij de berekeningen wordt uitgegaan van emissiearme voorjaarstoediening van mest en van goed geslaagde hoofdgewassen en vanggewassen. Dat betekent dat er dus geen aanwijsbare resterende ruimte lijkt te bestaan om via, bijvoorbeeld, een aangepast tijdstip van bemesting of een beter vanggewas de nitraatnorm beter te benaderen. Dat neemt niet weg dat er in de praktijk mogelijkheden zullen bestaan om de in het LMM waargenomen hoge concentraties nog wat te verlagen. Voor doelrealisatie ('50 mg /l') zijn echter aanvullende maatregelen nodig.

### **Scenarios**

Op grond van de hierboven beschreven factoren, alsmede de milieukundige toestand en de landbouwkundige structuur van de Nederlandse zand- en lössgebieden, heeft het Ministerie van Economische Zaken gevraagd om allereerst modelmatig te verkennen welk effect een verhoging van de NWC van varkensdrijfmest zou kunnen hebben op de nitraatconcentratie. Gevraagd is hierbij uit te gaan van verhoging van 70% naar 80% voor het gehele zand- en lössgebied. Een volgende voorgestelde stap betreft een verlaging van N-gebruiksnorm voor uitspoelingsgevoelige akker- en tuinbouwgewassen, inclusief maïs, met 20% in gebieden waar verhoging van de NWC niet volstaat. Een dergelijke verlaging treft gewassen die N relatief matig benutten en aanzienlijke arealen hebben zodat er gunstige effecten op de regionaal gemiddelde concentraties vanuit kunnen gaan.

#### *Noordelijk zandgebied*

De berekeningen gaan uit van een N-totaalgift van 100 kg varkensdrijfmest-N per ha bouwland (zoals wettelijk gedicteerd door de P-gebruiksnorm bij de gebruikelijke N/P verhouding van varkensdrijfmest). Een verhoging van de NWC met 10 procentpunten komt daarom overéén met een verlaging van de

werkzame N-gift met 10 kg N per ha. Verlaging van N-gebruiksnormen van uitspoelingsgevoelige AT-gewassen zou de nitraatconcentratie nog verder verlagen, maar sterker dan nodig om de norm te halen. De berekeningen geven aan dat door deze maatregel in het noordelijke zandgebied onder het akker- en tuinbouwareaal vrijwel aan de nitraatnorm wordt voldaan. Onder het landbouwareaal als geheel (inclusief grasland en maïslaan) is dat zonder meer het geval (Bijlage 2).

Verlaging van N-gebruiksnormen van uitspoelingsgevoelige AT-gewassen zou de nitraatconcentratie nog verder verlagen, maar sterker dan nodig om de norm te halen

#### *Centrale zandgebied*

De berekeningen gaan uit van een N-totaalgift van 100 kg varkensdrijfmest-N per ha bouwland (zoals wettelijk gedicteerd door de P-gebruiksnorm bij de gebruikelijke N/P verhouding van varkensdrijfmest). Een verhoging van de NWC met 10 procentpunten komt daarom overéén met een verlaging van de werkzame N-gift met 10 kg N per ha. De berekeningen geven aan dat door deze maatregel in het centrale zandgebied ('Midden') onder het akker- en tuinbouwareaal na verhoging van de NWC van VDM met 10%, nog niet aan de nitraatnorm wordt voldaan. Onder het landbouwareaal als geheel (inclusief grasland en maïslaan) wordt echter vrijwel aan de norm voldaan (Bijlage 2). Verlaging van N-gebruiksnormen van uitspoelingsgevoelige AT-gewassen zou de nitraatconcentratie nog iets verder verlagen, maar sterker dan nodig om de norm te halen. Hierbij kan namelijk worden opgemerkt dat volgens het LMM in het Centrale Zandgebied ook nu al aan de norm van 50 mg nitraat per liter wordt voldaan.

#### *Zuidelijke zand- en lössgebied*

De berekeningen gaan ook in dit gebied uit van een N-totaalgift van 100 kg varkensdrijfmest-N per ha bouwland (zoals wettelijk gedicteerd door de P-gebruiksnorm bij de gebruikelijke N/P verhouding van varkensdrijfmest). Een verhoging van de NWC met 10 procentpunten komt daarom overéén met een verlaging van de werkzame N-gift met 10 kg N per ha. De berekeningen geven aan dat door deze maatregel in het zuidelijke zandgebied (inclusief de lössgronden) onder het akker- en tuinbouwareaal nog niet aan de nitraatnorm wordt voldaan. Ook onder het landbouwareaal als geheel (inclusief grasland en maïslaan) is dan niet het geval (Bijlage 2). Pas bij een verlaging van de N-gebruiksnormen van uitspoelingsgevoelige AT-gewassen en maïs met 20% is wordt onder het landbouwareaal als geheel

vrijwel aan de norm (51 mg nitraat per liter) voldaan. Een dergelijke korting van de N-gebruiksnorm kost circa 6% opbrengst bij maïs en gemiddeld circa 7% bij de uitspoelingsgevoelige AT-gewassen.

## **Discussie**

### *Maatregelen*

Maatregelen die in beginsel bevorderlijk zijn voor de efficiëntie waarmee gewassen N benutten, leiden alleen dan tot een verlaagde N-uitspoeling als zij de N-afvoer verhogen. Als dat niet het geval is verlagen dat soort maatregelen de uitspoeling pas als ze hand in hand gaan met een verlaging van de N-aanvoer. Modelverkenningen geven aan dat met de gegeven combinatie van grondsoort, bouwplan, mestgebruik, N-gebruiksnormen en toegekende N-werkingscoëfficiënten en een zo efficiënt mogelijk tijdstip en efficiënte wijze van mesttoediening (emissiearm, vlak voor aanvang van groeiseizoen, in combinatie met geslaagd vanggewas), met name op de zuidelijke zand- en lössgronden niet aan de nitraatnorm van 50 mg / l voldaan kan worden. De oorzaak van die overschrijding ligt meer bij akker-, tuinbouw- en hokdierbedrijven dan bij melkveehouderijbedrijven. Echter, ook bij een areaalgewogen uitmiddeling van nitraatconcentraties over het gehele landbouwareaal, wordt de nitraatnorm daar overschreden. Door combinatie van maatregelen (verhoging van de NWC van veel gebruikte organische mestsoort van 70% naar 80% en een verlaging van de N-gebruiksnorm van uitspoelingsgevoelige AT-gewassen en maïs met 20%, komt de voorspelde nitraatconcentratie onder het landbouwareaal van het zuidelijk zand- en lössgebied vrijwel op de normconcentratie van 50 mg /l. De genoemde verlaging van de N-gebruiksnorm kost circa 6% en gemiddeld 7% opbrengst bij, respectievelijk, maïs en de uitspoelingsgevoelige AT-gewassen.

### *Lange termijn bodemvruchtbaarheid*

Een verminderd gebruik van, op zijn minst, het organisch gebonden deel van dierlijke mest, kan het risico van nitraatuitspoeling verlagen. Een lagere aanvoer van organisch materiaal heeft echter ook andere effecten. Weliswaar verrekent het gebruikte model nauwkeurig dat de lange termijn N-levering door de bodem afneemt bij een verminderd mestgebruik en dat gewassen daarop negatief reageren, maar organisch materiaal levert ook P, organische stof en noodzakelijke sporenelementen. Beperking van de aanvoer van organisch gebonden N zal dus impliceren dat op termijn op andere manieren in die behoeften moet worden voorzien.

### *Gewasresten*

De afvoer van gewasresten lijkt een voor de hand liggende maatregel om de N-afvoer te verhogen. De praktische uitvoerbaarheid is echter gering. Er zijn nog twee andere overwegingen om deze maatregel niet zonder meer te in te voeren. Het gebruikte rekenmodel berekent het N-bodemoverschot en laat van dat bodemoverschot vervolgens een bepaalde fractie uitspoelen. Die fractie is afhankelijk van het grondgebruik (bouwland > grasland) en van de grondsoort (droog zand > nat zand > klei > veen), maar niet van de omvang of de aard van het N-bodemoverschot. Proefresultaten geven echter aanwijzingen dat een N-bodemoverschot in de vorm van gewasresten (waaronder ook bietenblad) minder uitspoelbaar is dan een N-bodemoverschot in andere vormen (b.v. De Ruijter et al., 2010). Als om die reden aan gewasresten een andere uitspoelfractie wordt toegekend dan aan andere vormen van N-bodemoverschot, zou aan de andere vormen een hogere uitspoelfractie moeten worden toegewezen om de waargenomen mate van uitspoeling op de bedrijven die deelnemen aan het LMM alsnog goed te beschrijven. Een dergelijke analyse laat het LMM vooralsnog niet toe. Het voorgaande betekent dat de afvoer van gewasresten mogelijk een minder gunstig effect op de N-uitspoeling heeft dan gehoopt. Het gehoopte effect kan ook om een andere reden tegenvallen. In beginsel is een producent van een organische meststof zelf verantwoordelijk voor een correct hergebruik. Dat kan betekenen ook dat de producent van gewasresten de gewasresten vroeg of laat terug zal moeten brengen op zijn land. Afhankelijk van de mate waarin de gewasrest tijdens de bewaring gemineraliseerd is, heeft de gewasrest een meer of minder organisch karakter. Dat betekent gewasresten behept zijn met enige ontijdige mineralisatie respectievelijk uitspoelingsrisico. Ook dit kan een deel van het beoogde effect weer teniet doen.

### **Referenties**

- Baumann, R.A., A.E.J. Hooijboer, A. Vrijhoef A, B. Fraters B, M. Kotte, C.H.G. Daatselaar, C.S.M. Olsthoorn & J.N. Bosma (2012) Agricultural practice and water quality in the Netherlands in the period 1992- 2010. Rapport 680716008, RIVM, Bilthoven, 145 pp.
- De Ruijter, F.J., H.F.M. ten Berge & A.L. Smit (2010) The Fate of Nitrogen from Crop Residues of Broccoli, Leek and Sugar Beet *Acta Horticulturae* 852, 157-162.
- EU (2011) Farming practices in relation to water pollution risks Recommendations for establishing Action Programmes under Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Report B. Directorate Environment, Bruxelles, 123 pp.

- Fraters B, T.C. van Leeuwen, A. Hooijboer A, M.W. Hoogeveen, L.J.M. Boumans & J.W. Reijs (2012) De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven: Herberekening van uitspoelfracties. Rapport 680716006. RIVM, Bilthoven, 33 pp.
- Schröder, J.J. (2005) Manure as a suitable component of precise nitrogen nutrition. Proceedings 574, International Fertiliser Society, 32 pp.
- Hjorth, M., K.V. Christensen, M.L. Christensen & S.G. Sommer (2010) Solid liquid separation of animal slurry in theory and practice: a review. *Agronomy for Sustainable Development* 30: 153-180.
- Hooijboer, A. & A. de Klijne (2012) Waterkwaliteit op Landbouwbedrijven. Evaluatie Meststoffenwet 2012: deelrapport ex post. Rapport 680123001. RIVM, Bilthoven, 83 pp.
- Schröder, J.J., H.F.M. Aarts, J.C. van Middelkoop, G.L. Velthof, J.W. Reijs & B. Fraters (2009) Nitrates Directive requires limited inputs of manure and mineral fertilizer in dairy farming systems. Report 222. Plant Research International, Wageningen, The Netherlands, 37 pp.
- Schröder, J.J., H.F.M. Aarts, J.C. van Middelkoop, M.H.A. de Haan, R.L.M. Schils, G.L. Velthof, B. Fraters & W.J. Willems (2007) Permissible manure and fertilizer use in dairy farming systems on sandy soils in The Netherlands to comply with the Nitrates Directive target. *European Journal of Agronomy* 27, 102-114.
- Schröder, J.J., J.C. van Middelkoop, W. van Dijk & G.L. Velthof, 2008. Quick Scan aangaande de Stikstofwerking van Dierlijke Mest -actualisering van kennis en de mogelijke gevolgen van aangepaste forfaits, Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 85, 55 pp.
- Schröder, J.J., W. de Visser, F.B.T. Assinck & G.L. Velthof (2013) Effects of short-term nitrogen supply from livestock manures and cover crops on silage maize production and nitrate leaching. *Soil Use and Management* (in press).
- Van Dijk, W., Berge, H.F.M. ten, Dam, A.M. van, Geel, W.C.A. van & Schoot, J.R. van der (2007) [Effecten van een verlaagde stikstofbemesting op marktbaar opbrengst en stikstofopname van akker- en tuinbouwgewassen](#) Wageningen : Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, (PPO 366) - p. 186.
- Webb, J.; P. Sørensen, G.L. Velthof, B. Amon, M. Pinto, L. Rodhe, E. Salomon, N. Hutchings, J. Burczyk & J.E. Reid (2013) An assessment of the variation of manure nitrogen efficiency throughout Europe and an appraisal of means to increase manure-N efficiency. *Advances in Agronomy* 119, 371-442.

## Bijlage 1. NWC van varkensdrijfmest

1. Wat is de N-werkingscoëfficiënt (NWC) van varkensdrijfmest (VDM) in andere lidstaten?

| Lidstaat  | NWC (%)       |
|-----------|---------------|
| DK        | 75            |
| AT        | 65            |
| <b>NL</b> | <b>60-70*</b> |
| PT        | 50-80         |
| SE        | 57            |
| DE        | 60            |
| BE        | 60            |
| UK        | 50            |
| IE        | 50            |
| IT        | 28-73         |
| ES        | -             |
| FR        | -             |

Bron: Dg Env EU studie van Webb et al. (2010)

\*hoogste waarde geldt voor zand- en lössgrond

2. Wat zegt de LTO adviesbasis over NWC van VDM?

VDM wordt meest op bouwland gebruikt. Bij voorjaarstoediening via injectie en een groeiseizoen dat gemiddeld tot 1 augustus loopt, geeft de adviesbasis aan dat de NWC van VDM 79% bedraagt (Bron: [www.kennisakker.nl](http://www.kennisakker.nl)). In combinatie met maatregelen gericht op een lange periode van bedekking ('tweede teelten', vanggewassen) kan werking nog 3-5% hoger zijn.

3. Wat zeggen recente veldproeven over NWC van VDM?

In recente verleden vonden in 2007 en 2008 proeven met VDM op grasland plaats (Schröder et al., 2008). NWC van VDM bedroeg daar gemiddeld 82% (80-84%). In 2010 en 2011 vonden proeven met VDM op bouwland plaats (Schröder et al., 2013). NWC van VDM bedroeg ook daar gemiddeld 82% (59% en 104%).

4. Is een hogere NWC van VDM dan die van rundveedrijfmest plausibel?

Drijfmest bestaat uit ammonium-N (Nm) en organisch gebonden N (Norg). Nm heeft een hoge N-werking, mits goed ingewerkt. Norg heeft een redelijke N-werking mits goed afbreekbaar. Het aandeel Nm ten opzichte van Norg is in VDM hoger dan in rundveedrijfmest en dit verhoogt de potentiële NWC daarom. De Norg van VDM is beter afbreekbaar dan de Norg in de mest van rundvee (meermagigen verteren voer beter en produceren recalcitrantere mest) en ook dit maakt een relatief hoge werking aannemelijk.

## Bijlage 2. Uitkomsten Scenariostudies

5 september 2013

| Zandgebied       | kg mest-N/ha |              | NWC, % |     | GN, korting (%) |             | NO <sub>3</sub> , mg/l |        |
|------------------|--------------|--------------|--------|-----|-----------------|-------------|------------------------|--------|
|                  | AT<br>(VDM)  | MVH<br>(RDM) | VDM    | RDM | mais            | alle UG AT* | AT                     | AT+MVH |
| Noord            | 100          | 250          | 70     | 45  | 0               | 0           | 56                     | 49     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 0               | 0           | 51                     | 47     |
| Midden           | 100          | 250          | 70     | 45  | 0               | 0           | 60                     | 52     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 0               | 0           | 55                     | 51     |
| Zuid             | 100          | 250          | 70     | 45  | 0               | 0           | 71                     | 58     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 0               | 0           | 66                     | 56     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 20              | 20          | 54                     | 50     |
| Zuid, incl Loess | 100          | 250          | 70     | 45  | 0               | 0           | 70                     | 59     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 0               | 0           | 65                     | 57     |
|                  | 100          | 250          | 80     | 45  | 20              | 20          | 53                     | 51     |

\* = UG AT: uitspoelingsgevoelige AT gewassen zijn alle gewassen behalve kleine granen (dus korrelmais is wel uitspoelingsgevoelig), erwten, tuinboon, witlof, cichorei, schorseneer, peen, ui, pootaardappel

\*\*AT = areaal akker- en tuinbouw; MVH = areaal grasland en snijmaïs (melkveehouderij)

## **Bijlage 5 Deltaplan agrarisch waterbeheer (januari 2013)**

### **Voorwoord**

Nederland staat voor grote wateropgaven. De klimaatsverandering heeft invloed op de waterkwantiteit. De weerpatronen worden extremer, perioden van wateroverlast en langdurige droogte zullen vaker voorkomen. Voor de Kaderrichtlijn Water zijn extra waterkwaliteitsmaatregelen nodig.

In het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) staat beschreven hoe de land- en tuinbouw kan bijdragen aan het oplossen van de wateropgaven, in combinatie met het versterken van de land- en tuinbouw.

Het DAW is een initiatief van LTO Nederland en zal samen met de waterschappen en met betrokkenheid van de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken, de provincies en drinkwatersector tot uitvoering worden gebracht. De samenwerking wordt aangestuurd door het Bestuurlijk Overleg Open Teelten en Veehouderij (BOOT), in opdracht van de Stuurgroep Water.

Hennie Roorda

voorzitter van het BOOT en lid van het Uniebestuur

Siem Jan Schenk

vicevoorzitter van het BOOT en waterportefeuillehouder LTO Nederland



## 1. Aanleiding

Het Nationaal Waterplan zoekt de samenwerking met het bedrijfsleven voor de uitvoering van de nationale wateropgaven. De Deltacommissaris heeft meerdere malen de relatie tussen waterbeheer en economie benadrukt. LTO Nederland ziet een bijzondere relatie tussen land- en tuinbouw en het waterbeheer. Er is een wederzijdse afhankelijkheid en er zijn kansen voor een wederzijdse versterking. Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) is het antwoord op de uitnodiging van het Rijk om samen te werken aan het realiseren van belangrijke wateropgaven. De ambitie is een versterking van het comparatieve voordeel van de Nederlandse land- en tuinbouw, in een waterrijke, veilige en kwalitatief hoogwaardige delta.

Voor uitvoering van het DAW zoekt LTO Nederland de samenwerking met betrokken overheden en maatschappelijke organisaties. Deze notitie is opgesteld door LTO Nederland in samenwerking met het Ministerie van I&M.

## 2. Probleemstelling

Water wordt een steeds belangrijker sturingsmechanisme in het omgevingsbeleid. Een regionale scan, uitgevoerd door LTO Nederland en waterschappen, leert dat de wateropgaven voor de komende decennia ook belangrijke landbouwopgaven met zich meebrengen, die om een geïntegreerde aanpak vragen. Daarnaast concludeerden partijen dat een aanmerkelijk deel van de landbouw- en wateropgaven de competentie en het financiële draagkracht van de regio's overstijgen. Er is behoefte aan structuur, integraliteit en verbindingen.



## 3. Wat is de kern van het DAW?

Het DAW geeft invulling aan de behoefte aan structuur, integraliteit en het leggen van verbindingen. Overheden, waterbeheerders en het agrarisch bedrijfsleven gaan een nauwe samenwerking aan. De ambitie is:

1. in 2021 is 80 % van de resterende waterkwaliteitsproblemen op een motiverende en stimulerende wijze opgelost en in 2027 100 %;
2. in 2021 is de agrarische watervoorziening duurzaam door spaarzaam om te gaan met water op bedrijfsniveau, waterconservering op gebiedsniveau en een slimmere verdeling en buffering op rijksniveau, die aansluit bij de deltabeslissing die in 2014 wordt genomen;
3. door middel van gebiedsprocessen, nieuwe ruimtelijke instrumenten en innovatieve technieken wordt het agrarisch productiepotentieel op regionaal niveau met 2 % per jaar vergroot.

Partners gaan voor een samenhangende aanpak, die een oplossing biedt voor de wateropgaven en een economisch sterkere land- en tuinbouw oplevert.

#### **4. Wat is er klaar als het klaar is?**

##### 1. Waterkwaliteit:

- een kaart met resterende kwaliteitsknelpunten, die door de volgende generaties mestbeleid en gewasbeschermingsmiddelenbeleid niet worden opgelost (2013),
- een pakket aan motiverende maatregelen inclusief de stimulansen, op te nemen in het KRW stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 (2013),
- een gebiedsgerichte werkwijze op basis van consensus, te beproeven in twee pilotgebieden (2013 / 2014),
- een overzicht van best practices, die kunnen worden uitgerold over de regio's (2013),
- de opzet voor een advies- en begeleidingstraject voor de invoering van maatregelen op bedrijfsniveau (2013).

##### 2. Waterkwantiteit:

- een grotere mate van zelfvoorziening op bedrijfs- en gebiedsniveau door o nieuwe innovaties voor waterbesparing op bedrijfsniveau en conservering op gebiedsniveau (2013 / 2014),
- o een overzicht van best practices, die kunnen worden uitgerold over vergelijkbare regio's (2013),
- o de opzet voor een advies- en begeleidingstraject voor de introductie en optimalisering van maatregelen op bedrijfsniveau (2013),
- een Deltabeslissing (2014) die richting geeft aan een duurzame zoetwatervoorziening en leidend voor het te verwachten aanbod van zoetwater voor de sector.

##### 3. Ruimte voor water:

- een afwegingssystematiek die zuinig ruimtegebruik in de hand werkt en het verlies aan landbouwgrond voor andere functies minimaliseert (2013),
- een regeling landbouwcompensatie bij de omvorming van landbouwgronden naar andere functies (2013),
- optimalisatie van beheersregelingen, waarmee landbouwbedrijven maatschappelijke diensten kunnen leveren (2014),
- tools voor de ontwikkeling van het agrarisch productiepotentieel op gebiedsniveau met 2 % per jaar (2014),
- een plan voor de introductie van deze instrumenten (2015).

## 5. Hoe pakken we dat aan?

De uitvoering van het DAW vindt plaats op 4 schaalniveaus:

a. Op nationaal niveau worden drie werkgroepen gevormd. Deze werkgroepen houden zich bezig met waterkwaliteit, waterkwantiteit (zoetwatervoorziening) en ruimte voor water. De werkgroepen zoeken naar (innovatieve) oplossingen voor de wateropgaven, kanaliseren onderzoeksvragen en begeleiden pilots/green deals, brengen kennis naar de praktijk en zoeken naar stimulerende en motiverende instrumenten voor het uitrollen van maatregelen. Hierbij is ook het GLB in beeld.



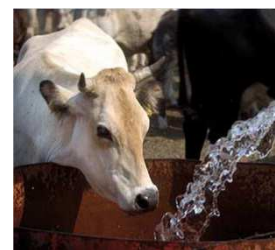
b. Op bovenregionaal niveau worden 'regio-ateliers' georganiseerd om de landelijke aanpak te verbinden met regionale processen. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande overlegkaders, zoals de RAO's en de zoetwaterstudies in de Zuidwestelijke Delta en Hoge Zandgronden.

c. Op gebiedsniveau wordt de uitvoering van het DAW gekoppeld aan de gebiedsprocessen KRW en de gebiedsdossiers rond waterwinningen. Waterschappen respectievelijk provincies hebben hier het initiatief om samen met agrariërs en andere betrokkenen tot concrete maatregelen te komen.

d. Op bedrijfsniveau organiseren waterschappen en LTO bijeenkomsten om onder meer via agrarische studieclubs, kennis uit te dragen en ondernemers bewust te maken van de mogelijkheden en tot verdergaande maatregelen te bewegen.

Het DAW gaat 'Light op structuur en XL op inhoud'. De werkgroepen zullen beperkt van omvang en slagvaardig zijn. De bestuurlijke aansturing vindt plaats door de LTO portefeuillehouder Omgeving en de DGRW. Het BOOT wordt verbreed met waterkwantiteit en ruimte voor water en dient als bestuurlijk klankbord.

Het Ministerie van I&M faciliteert de landelijke werkgroepen. Voor de uitwisseling tussen rijk en regio worden 3 innovatiemakelaars aangesteld. Dit wordt ingevuld door de DLG (B opdracht van het Ministerie EL&I). Ook het Ministerie van IenM levert via RWS en Deltares een bijdrage aan de uitwisseling tussen rijk en regio op bovenregionaal niveau (RAO/RBO-regio's, zoetwaterregio's).



Niet alleen de structuur haakt aan bij bestaande overleggen, veel van de geschetste werkzaamheden worden op dit moment ook al uitgevoerd. Het DAW maakt een efficiëntie slag door verbindingen te leggen. Beoogde partners zijn LTO Nederland, de ministeries van I&M en EL&I, de Unie van Waterschappen, het IPO en de VEWIN.

## 6. Wat is de rol van de regio?

De regio bepaalt zijn eigen gebiedsopgaven in bestaande overlegstructuren. Coördinatie richting landbouw vindt plaats in een driehoeksoverleg van medewerkers RAO, regionale LTO organisaties en het deelprogramma zoetwater.

Het DAW faciliteert de regio's en vergroot de efficiëntie van maatregelen. LTO Nederland binnen eigen geledingen een deltateam geformeerd, waarmee de afzonderlijke deelregio's worden afgedekt (zoetwaterregio's, RBO-regio's, landbouwregio's, koppeling kwaliteitkwantiteit).

De personele unies versterken de relatie tussen rijk en regio.

## **7. Wat zijn de voordelen van het DAW?**

Voor land- en tuinbouw:

- LTO wil het KRW stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 faciliteren door samen met overheden een effectieve aanpak te ontwikkelen die aansluit bij een duurzame landbouw.
- LTO wil de deltabeslissing zoetwater 2014 faciliteren door actief aan de slag te gaan met waterbesparing en conservering, ondersteund door onderzoek. Maatschappelijk verantwoord ondernemen op een wijze die de ontwikkeling van de sector ondersteunt.
- LTO wil ruimtelijke instrumenten ontwikkelen die de uitwerking van maatschappelijke opgaven koppelen aan landbouwontwikkeling.



Voor het waterbeheer:

- Land- en tuinbouw, die 70 % van het landelijke gebied beheren, denken en werken actief mee aan de wateropgaven via een gebiedsgerichte aanpak.
- Er wordt structuur aangebracht in versnipperde activiteiten, wat de efficiëntie ten goede komt en de realisatiekans vergroot.
- Er ontstaat een sterke en duurzame land- en tuinbouw, wat mede in het belang is van de overheid (economie, welvaart, voedselzekerheid).

## **Bijlage**

### **Sturen op output DAW**

Het BOOT heeft aangedrongen op concrete uitvoeringsmaatregelen om daarmee te voorkomen dat de partijen in de landbouwwaterwereld zich te veel beperken tot het voortschrijdende onderzoek en de implementatie van kansrijke maatregelen vertraging oploopt. Volgens het organisatieschema beogen de samenwerkende partijen met het DAW, werkbare maatregelen aan te leveren die door de regio's kunnen worden geïmplementeerd. Het BOOT stuurt via de DAW-initiatiefgroep de samenwerking aan op de output van robuuste maatregelen ingedeeld in de vier beleidsvelden: Goede Landbouwpraktijk, Beleidsonderzoek, Blue Deals en Beleidsadviezen voor de volgende generatie waterplannen.

De DGRW adviseert het BOOT om daarbij niet naar volledigheid te streven maar een groslijst op te stellen waar de regio uit kan putten om te implementeren in de regio. Bij het opstellen van de lijst ligt de focus op kansrijke, robuuste maatregelen voor waterkwaliteit en -kwantiteit die praktisch zijn om te worden geïmplementeerd. Daarbij kan gedacht worden aan zuinig watergebruik op basis van de ervaring met Watersense beregeningstechniek, Waterhouderij, peilgestuurde drainage, en aan en de relatie water en bodem in o.a. Puridrain, helofytenfilters en natuurvriendelijke oevers.

#### **1. Maatregelen Goede Landbouwpraktijk**

LTO heeft de ambitie om in 2020 de primaire productie duurzaam en maatschappelijk geaccepteerd te laten zijn. De LTO vakgroepen Akkerbouw en Melkveehouderij zijn bereid een waterparagraaf op te nemen in hun duurzaamheidscertificaat. Het certificaat moet het mogelijk maken om het peloton bij de kopgroep te laten aansluiten. De DAW themawerkgroepen worden gevraagd daartoe maatregelen aan te dragen en de regio's worden gevraagd deze in de relevante gebiedsprocessen te introduceren.

#### **2. Beleidsonderzoek**

De programmering van het landbouwwateronderzoek loopt langs het kanaal van het Beleidsonderzoek van de ministeries I&M en EZ, STOWA en het Landbouwpraktijkonderzoek van de sector. Enige afstemming is wenselijk. De DAW themawerkgroepen inventariseren de resultaten van de relevante onderzoeksrapporten en plaatsen de maatregelen op de groslijst met kansrijke implementeerbare landbouwmaatregelen. Daarnaast agenderen en adresseren de themawerkgroepen eventuele kennisvragen bij de onderzoeksprogrammering van het meest geëigende kanaal.

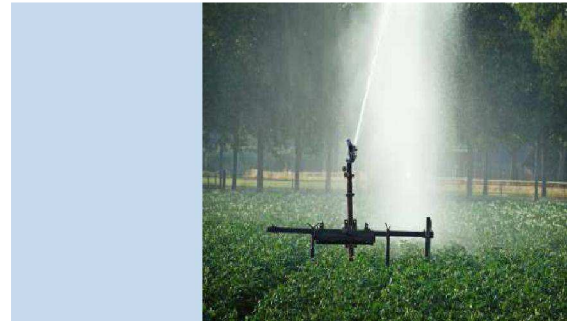
#### **3. Blue Deals**

In navolging van de Green Deals sluiten partijen met de sectoren in de regio's convenanten waarin samenwerkingsafspraken SMART worden gemaakt. Inmiddels zijn goede voorbeelden bekend van landbouw en wateropgaven. Het BOOT heeft zelf op die manier met de LTO vakgroep Melkveehouderij afgesproken met voorrang de lozing van het perssap uit de kuilopslag te saneren. De ZLTO heeft met de regionale overheden afgesproken dat ze de goede ervaringen met gewasbeschermingsmiddelenmaatregelen in West Brabant met het project Schoon Water, uitrollen over de rest van haar werkgebied. LTO Noord is met RBO Rijn West een samenwerking aangegaan voor de aanpak van de nutriëntenbelasting in de Bollenstreek, het Veenweidegebied en de Droogmakerijen. De Stuurgroep Deltaprogramma Zoetwater Oost Nederland heeft met LTO Noord de droogtebestrijding in het Oostelijk zandgebied ter hand genomen en HDSR heeft met de NFO een convenant over het terugdringen van de emissies uit de fruitteelt gesloten. Deze voorbeelden

verdienen navolging. Het regionale driehoeksoverleg wordt gevraagd om op deze manier de goede intenties en de gemaakte afspraken zo veel mogelijk vorm te geven in een Blue Deal.

#### **4. Beleidsadviezen Deltaplan Zoetwater en Waterplannen 2015 – 2021**

De publieke participatie in de KRW en het Deltaprogramma houdt in dat de sector wordt uitgedaagd om oplossingsrichtingen te verkennen. Het DAW verkend in 2013 de mogelijkheden van de sector om daar in bij te dragen. Volgens het Nationaal Waterplan moeten polders bij droogte meer zelfvoorzienend zijn, moet de buffercapaciteit van de bodem beter worden benut en volgens het Meetnet Nutriënten Landbouwspecifieke Oppervlaktewateren en de gegevens uit de Bestrijdingsmiddelenatlas moet er in veel oppervlaktewateren een doelgat worden gedicht. In de DAW gebiedsprocessen worden de kansrijke opties en de oplossingsrichtingen verkent en wordt de aanpak opgenomen in de volgende generatie waterplannen die uiteindelijk door de Stuurgroep Water worden vastgesteld.



#### **Voortgangsbericht DAW**

##### **A. Themawerkgroepen van start**

In november zijn met enthousiasme de drie themawerkgroepen van start gegaan. De ministeries I&M en EZ, Unie, IPO en LTO zijn in een of meerdere werkgroepen vertegenwoordigd. De themawerkgroepen hebben tot taak de kennis te managen en de dossier te verbinden en dit om te zetten in concrete maatregelen volgens de indeling in het DAW organogram. De themawerkgroepen zullen op het slotsymposium KRW Innovatieprogramma in februari 2013 aan de regio's hun Plan van Aanpak presenteren.

##### **B. KRW Gebiedsprocessen integraal oppakken**

Met het DAW geven de samenwerkende partijen invulling aan de publieke participatie KRW en Deltaprogramma Zoetwater. Ter voorbereiding op de volgende generatie SGBP, gaan de waterbeheerders opnieuw KRW gebiedsprocessen starten. Volgens het ontwerp KRW werkprogramma 2015 gaan de waterbeheerders daar ook de ingezetenen en de ingelanden daar bij betrekken. Het ministerie van I&M stelt voor dit integraal op te pakken en nodigt het programmabureau DP Zoetwater uit daarin te participeren. Daarnaast hebben LTO en DLG hebben een format ontwikkeld voor een drietal pilots in gebieden met een complexe waterhuishouding om de daar synergie van een geïntegreerde aanpak te verzilveren.

##### **C. Opstarten driehoeksoverleg**

De DAW-initiatiefgroep levert het format voor de agenda en de landbouwwaterambassadeurs faciliteren het driehoeksoverleg. Het ministerie stelt voor de KRW CSN ambtenaren hiertoe in te zetten en een breder mandaat / opdracht richting waterkwantiteit te verlenen. De LTO vertegenwoordiger wordt gevraagd het initiatief te nemen om te komen tot een eerste driehoeksoverleg per regio. Inmiddels heeft het ministerie van I&M het DAW geagendeerd in het KRW RAO voorzittersoverleg en heeft LTO een toelichting gegeven in de RAO's van Rijn Midden, -

Oost en -West. Om het draagvlak voor de integrale gebiedsprocessen te bevorderen is het wenselijk dat de 'driehoekspartners' de 7 RBO's afgaan om het DAW en het werkprogramma te presenteren. Om de synergie qua aanpak en inhoud in de regio's te bevorderen en om de initiatieven van de themawerkgroepen in de regio's te laten landen, is het wenselijk de 7 regio's te vragen om naar voorbeeld van Rijn West, regioateliers te organiseren rond een relevant thema (bijv. nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen, waterkwantiteit / zoetwaterbeschikbaarheid / verdroging, ruimtelijke inrichting / ecologie / landschap e.d.).

#### **D. Programmaleiding collectieve verantwoordelijkheid**

De Stuurgroep Water heeft het BOOT gevraagd voor het welslagen van de samenwerking. De DAW-initiatiefgroep neemt namens het BOOT de leiding van het programma waar, elke partij vanuit zijn eigen taken en verantwoordelijkheden. De initiatiefgroep bereid eveneens het BOOT-overleg voor inclusief agenda en de bijbehorende stukken. De initiatiefgroep bestaat uit LTO, IenM, UvW. Het voorstel is om deze groep uit te breiden met het Ministerie van EZ en het IPO. Er zijn tot op heden geen middelen gevonden om een externe programmaleider uit te financieren. Er is echter een groot aantal partijen en een aanzienlijk deel van de werkorganisaties bij de samenwerking betrokken. Dit vormt in de opstartfase een extra afbreukrisico. Er blijft daardoor behoefte bestaan aan een kwartiermaker die gedurende de opstartfase zowel interne als extern het aanspreekpunt kan zijn voor het programma en die sturing kan geven aan de landelijke structuur en inspiratie kan leveren aan de betrokken partijen in de zeven waterbeleidsregio's.

#### **E. Kick Off bijeenkomst voor bestuurders**

Agentschap NL organiseert in februari 2013 het slotsymposium Innovatieprogramma KRW. Dit is niet alleen een afsluiting van een programma maar tegelijkertijd het begin van de uitrollen van de opgedane kennis ten behoeve van het DAW door middel van regionale samenwerking. De DAW initiatiefgroep en de themagroepen presenteren op die dag de producten die ze kunnen leveren aan de regio om hen te ondersteunen bij de KRW-gebiedsprocessen rond het thema van de wateropgave (kwaliteit en kwantiteit) voor de landbouwsector. Deze KRWgebiedsprocessen vinden in 2013 plaats.

Dit met name ambtelijke symposium wordt voorafgegaan door een Kick Off-bijeenkomst voor de bestuurders van betrokken partijen in januari 2013. De aanwezigheid van de boegbeelden in de landbouw- en waterwereld moet voor de benodigde Spin off zorgen. Het geheel wordt vergezeld van een planmatige communicatie. Het is de bedoeling om tijdens de kick off bijeenkomst een aantal aansprekende en inspirerende voorbeelden te presenteren waarbij wordt samengewerkt om de wateropgave te verminderen.







#### Colofon

Het DAW is een initiatief van LTO Nederland en zal samen met de waterschappen en met betrokkenheid van de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken, de provincies en drinkwatersector tot uitvoering worden gebracht.

Contactpersonen:

Ministerie van I&M Douwe Jonkers (070 - 456 00 00)

Unie van Waterschappen Marianne Mul (070 - 351 97 51)

LTO Nederland Carla Michielsen (06 - 21 23 25 91)

LTO Nederland John Tobben (0475 - 38 18 24)

LTO Nederland Kees van Rooijen (088 - 888 66 66)

Dit rapport is in beperkte oplage gedrukt en is alleen nog digitaal verkrijgbaar door een email te sturen aan John Tobben ([jtobben@lftb.nl](mailto:jtobben@lftb.nl)).



## Bijlage 6 Overzicht maatregelen

|    | <b>Maatregel</b>  | <b>Inwerkingtreding</b>                    |
|----|---|--|
| 1  | Verhoging wettelijke werkingscoëfficiënt varkensdrijfmest in (geheel) zand- en lössgebied   | Per 1-1-2014                               |
| 2  | Verlaging stikstofgebruiksnormen uitspoelingsgevoelige akker- en tuinbouwgewassen, inclusief snijmais, in zuidelijk zand- en lössgebied | Per 1-1-2015                               |
| 3  | Verhoging stikstofnorm grasland op klei   | Per 1-1-2014                               |
| 4  | Verhoging stikstofnorm Zantedeschia   | Per 1-1-2014                               |
| 5  | Opbrengstafhankelijke stikstofnorm voor graan   | Per 1-7-2014                               |
| 6  | Herstelbemesting bij extreme neerslag   | Per 1-7-2014                               |
| 7  | Verlaging fosfaatgebruiksnormen   | Per 1-1-2014 en 1-1-2015 (conform tabel 6) |
| 8  | Continuering fosfaatreparatie; nu ook met dierlijke mest op bouwland  | Per 1-1-2014                               |
| 9  | Continuering fosfaatverrekening   | N.v.t.                                     |
| 10 | Wijziging indicatoren fosfaattoestand bodem   | Niet eerder dan 1-1-2016                   |
| 11 | Gebieds- c.q. bedrijfsspecifieke aanpak   | Per 1-1-2015                               |
| 12 | Pilot Kringloopwijzer fosfaatevenwichtsbemesting  | In 2014                                    |
| 13 | Toevoegen Japanse haver en Tagetes aan lijst vanggewassen   | Per 1-1-2014                               |
| 14 | Vrijstelling herstel beperkte schade graszode   | Per 1-1-2015                               |
| 15 | Vrijstelling vernietigen graszode ivm infrastructurele werken   | Per 1-1-2015                               |
| 16 | Vrijstelling bovengrondse aanwending  | Per 1-1-2015                               |
| 17 | Aanwending digestaat als dierlijke mest   | Per 1-1-2015                               |
| 18 | Vrijstelling bovengrondse aanwending van runderdrijfmest ter bestrijding van winderosie   | Per 1-1-2015                               |
| 19 | Aanwending dierlijke mest ten behoeve van teelt winterkoolzaad  | Per 1-1-2015                               |
| 20 | Verplichte mestverwerking   | Per 1-1-2014                               |
| 21 | Fosfaatvoerspoor  | N.v.t.                                     |
| 22 | Bibob-toetsing intermediairs  | Per 1-1-2014                               |
| 23 | Vaste inbouw AGR/GPS  | 1 april 2015                               |
| 24 | Onafhankelijke monsternamen   | Streven: zomer 2015                        |
| 25 | Excretiefactoren 100% inrekenen   | Per 1-1-2014                               |

## **Bijlage 7 Reactie op advies en zienswijzen planMER**

### **1. Inleiding**

Tussen 16 oktober en 27 november 2013 hebben het concept van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn (hierna: 5e AP) en het daarvoor opgestelde milieueffectrapport op planniveau (hierna: planMER) ter inzage gelegen. Eenieder is in de gelegenheid gesteld zijn of haar zienswijze naar voren te brengen. Er zijn in totaal 3 reacties ingediend, door de Unie van Waterschappen, Vewin en de Stichting Natuur en Milieu Aalten. Daarnaast is er een toetsingsadvies uitgebracht door de Commissie voor de milieueffectrapportage. De volledige reacties zijn na te lezen in de bijlage. Hieronder wordt op deze inspraak en op het toetsingsadvies gereageerd.

### **2. Unie van Waterschappen**

De Unie van Waterschappen heeft de volgende zienswijzen naar voren gebracht:

***a. De Unie van Waterschappen (hierna: Unie) maakt zich zorgen over de waterkwaliteit in de Nederlandse wateren. Nutriënten uit de landbouw zorgen ervoor dat ongeveer de helft van de meetlocaties in het oppervlaktewater niet aan de geldende normen voldoet, met alle maatschappelijke kosten en milieu- en juridische risico's van dien.***

Deze analyse ligt ook ten grondslag aan het voorliggende actieprogramma. Om deze reden hebben de Staatssecretarissen van EZ en I&M aan de Tweede Kamer laten weten<sup>74</sup> het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn in de eerste plaats te willen richten op het bereiken van een betere kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in de gebieden waar deze nog tekort schieten, door de belasting met stikstof en fosfaat verder terug te dringen.

***b. De Unie onderschrijft de hoofdlijnen van het beleid zoals voorgesteld voor het 5e AP. De keuze voor een verplichtende aanpak van maatregelen in plaats van zelfregulering geeft garanties voor de uitvoering ervan.***

Die garanties vormen inderdaad de reden waarom in het 5<sup>e</sup> AP is gekozen<sup>75</sup> voor, onder meer, generieke verlaging van de fosfaatgebruiksnormen.

***c. De aanscherping van de stikstofgebruiksnormen (in het zuidelijke zand- en lössgebied) en de fosfaatgebruiksnormen (heel Nederland) zal bijdragen aan de reductie van uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater, hoewel de maatregelen niet voldoende zijn om de normen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) overal te halen.***

De Nederlandse gebruiksnormen zijn, zeker met de geplande aanscherping in het zuidelijke zand- en lössgebied, op een niveau waarmee gebiedsgemiddeld een nitraatconcentratie van 50 mg/l in het ondiepe grondwater gehaald kan worden. Dat betekent inderdaad nog niet dat nu overal in Nederland de waterkwaliteitsnormen uit de KRW worden gehaald. Onderzoek<sup>76</sup> laat zien dat het mestbeleid, met de in bijlage II en III van de Nitraatrichtlijn genoemde maatregelen, daar een bijdrage aan kan leveren, maar dat regionaal aanvullende maatregelen nodig zijn. De maatregelen uit het 5<sup>e</sup> AP leveren wel een bijdrage aan het terugdringen van directe en indirecte emissie van N en P naar het grond- en oppervlaktewater, maar in aanvulling daarop is regionaal maatwerk nodig. In dit opzicht biedt de Nederlandse implementatie van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) voor de periode 2014 – 2020<sup>77</sup> mogelijkheden. Zo is in het nieuwe Plattelantontwikkelingsprogramma (POP3) jaarlijks € 25 miljoen (inclusief cofinanciering) voorzien voor facilitering van bovenwettelijke maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit. Daarnaast is € 20 miljoen (nationaal te cofinancieren) binnen de 1<sup>e</sup> pijler bestemd voor het halen van internationale doelen van Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water.

***d. De aanpak van "equivalente maatregelen" sluit aan bij de inzet van de Unie op het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, dat op deze manier een impuls krijgt. De waterbeheerders zullen zich inzetten voor de ondersteuning van het DAW, maar worden daarin beperkt door het POP3-budget en het feit dat ze niet zelf over dwingende instrumenten beschikken.***

<sup>74</sup> Kamerstukken II 2012-13, 33 037, nr. 63.

<sup>75</sup> Kamerstukken II 2012-13, 33 037, nr. 74.

<sup>76</sup> Van der Bolt e.a. (2008), *Ex-ante evaluatie landbouw en KRW; Effect van voorgenomen en potentieel aanvullende maatregelen op de oppervlaktewaterkwaliteit voor nutriënten*. Wageningen, Alterra-rapport 1687.

<sup>77</sup> Kamerstukken II 2013-14, 28 625, nr. 168.

Zoals het 5<sup>e</sup> AP aangeeft, biedt het DAW een kans om in een gebiedsspecifieke aanpak te komen tot kosteneffectieve maatregelenpakketten ten behoeve van de realisatie van regionale waterkwaliteitsdoelen. De Rijksoverheid faciliteert het DAW, en een regionale aanpak in het algemeen, op verschillende manieren. Als onderbouwd en geborgd kan worden dat regionale initiatieven door bron- of effectgerichte maatregelen een equivalent milieuresultaat ten aanzien van grond- en oppervlaktewater bieden ten opzichte van de reguliere gebruiksnormen, kunnen deze onder voorwaarden in aanmerking komen voor een ontheffing van de generieke gebruiksnormen. Facilitering van equivalente maatregelen, maar ook andere op verbetering van waterkwaliteit gerichte maatregelen is mogelijk onder het POP3 (zie de beantwoording van de zienswijze onder 2c). Daarmee krijgen agrarische ondernemers en waterschappen meer armslag om maatregelen op vrijwillige basis te treffen.

Verder geldt dat de bevoegdheden en instrumenten van de waterschappen op het gebied van waterkwaliteit zijn geregeld in de Waterwet en de Waterschapswet. Het is een politieke keuze geweest om de waterschappen geen dwingende bevoegdheden op dit terrein toe te kennen. Met bovenstaande middelen krijgen waterschappen wel meer armslag om maatregelen op vrijwillige basis te treffen.

***e. De Unie acht het milieukundig niet verantwoord om de stikstofnorm voor grasland op klei met 10% te verhogen, omdat metingen laten zien dat ook in gebieden met grasland op klei de waterkwaliteit achterblijft bij de normen van de KRW en de KRW geen verslechtering toestaat.***

Aanleiding voor de verhoging van de stikstofgebruiksnorm op grasland op klei vormen de signalen uit de praktijk dat opbrengsten dalen, in combinatie met het feit dat de huidige gebruiksnorm onder het niveau van het landbouwkundige bemestingsadvies ligt. De opbrengstderving wordt een te zwaar gevolg geacht om de vanuit landbouwkundig oogpunt suboptimale norm in stand te houden.

***f. De Unie verzoekt om waterschapswerken die vanuit de KRW, het Nationaal Bestuursakkoord Water, het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma Zoetwater door of in opdracht van waterschappen worden uitgevoerd een vrijstelling te geven van het verbod op vernietiging van de graszode.***

Gezien het grote belang dat met dergelijke werken gemoeid is, ligt het in de rede om waterschapswerken een vrijstelling te geven van het verbod op vernietiging van de graszode. Dit zal te zijner tijd verduidelijkt worden in de toelichting bij de wijziging van het Besluit gebruik meststoffen. Deze vrijstelling zal betrekking hebben op het direct aan de uitvoering van de werken gerelateerde vernietiging van de graszode. Uit de zienswijze van de Unie blijkt dat echter dat zij ook een vrijstelling van het verbod zou willen hebben voor boeren die grond afnemen die vrijkomt bij deze werken. Zij voert financiële argumenten aan hiervoor, en wijst erop dat deze grond gebruikt kan worden om de "natte plekken"-problematiek op te lossen, waardoor er ook een milieuvoordeel zou ontstaan. Deze problematiek kan echter ook binnen de in het Besluit gebruik meststoffen aangewezen periodes, met minder milieunadeel, opgelost worden.

### **3. Vewin**

De Vewin heeft de volgende zienswijzen naar voren gebracht:

***a. Vewin stemt in met het aanscherpen van gebruiksnormen en het verhogen van de werkingscoëfficiënt voor varkensdrijfmest in het (zuidelijke) zand- en lössgebied.***

Zoals in het 5<sup>e</sup> AP is aangegeven, wijzen modelberekeningen uit dat met deze maatregelen in het zuidelijke zand- en lössgebied gemiddeld een concentratie van 50 mg/l in het grondwater gerealiseerd kan worden. Deze maatregelen zullen daardoor ook ten goede komen aan de drinkwaterwinningen in deze gebieden.

***b. Monitoring in kwetsbare gebieden, zoals grondwaterbeschermingsgebieden, is van belang.***

De effecten van het mestbeleid worden gemonitord door het verrichten van metingen van de kwaliteit van het ondiepe grondwater in het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM). Hierover

wordt gerapporteerd in de zogenaamde Nitraatrichtlijnrapportages<sup>78</sup>. In deze rapportages wordt ook gerapporteerd over grondwaterkwaliteitsgegevens die beschikbaar zijn uit andere bronnen, zoals het Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit (LMG), de Provinciale Meetnetten Grondwaterkwaliteit (PMG) en gegevens van drinkwaterbedrijven zelf. Er wordt onder meer gerapporteerd over (gemiddelde en maximale) nitraatconcentraties en trends daarin in het grondwater van drinkwaterbronnen. Deze rapportages worden gebruikt bij de vormgeving van het mestbeleid.

***c. Afstemming van het mestbeleid met de doelstellingen van de KRW is noodzakelijk, en wellicht zijn tussentijdse verdere aanscherping of aanvullende maatregelen noodzakelijk.***

Zoals in reactie op de zienswijzen van de Unie van Waterschappen, onder 2.c, is aangegeven, levert het mestbeleid wel een bijdrage aan de doelstellingen van de KRW, maar is het niet altijd mogelijk om met de instrumenten van het mestbeleid de waterkwaliteitsdoelstellingen van de KRW te realiseren.

Tussentijdse aanscherpingen van het mestbeleid gedurende het 5<sup>e</sup> AP liggen niet voor de hand, omdat het actieprogramma een afsprakenkader met de Europese Commissie vormt op basis waarvan derogatie verkregen is.

Wel vindt thans in het kader van de Beleidsnota Drinkwater een onderzoek plaats naar de oorzaken van en mogelijke oplossingen voor te hoge nitraatconcentraties en bijbehorende omzettingsproducten in drinkwaterintrekgebieden. Of en zo ja welke aanvullende maatregelen nodig zijn en in welk kader, zal op basis van het onderzoeksrapport worden bepaald. De gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen spelen hierin een rol, door zicht te geven op welke winningen problemen of risico's kennen vanwege nitraat en omzettingsproducten, en ook door als basis te dienen voor het maken van afspraken over te nemen maatregelen (hetzij generiek, hetzij gebiedsgericht, waarbij het DAW mede een rol kan spelen).

***d. Nederland benadert de norm van 50 mg/l als een gemiddelde, terwijl Vewin het wenselijk acht dat deze voor intrek- en grondwaterbeschermingsgebieden apart gaat gelden. Het mestbeleid moet zonodig naar deze gebieden gedifferentieerd worden.***

Nederland meet het doelbereik van het mestbeleid voor wat betreft grondwater af aan de gemiddeld gemeten nitraatconcentratie in het ondiepe grondwater per grondsoortregio. De reden daarvoor is dat de Nederlandse stikstofgebruiksnormen naar grondsoortregio gedifferentieerd zijn en berekend zijn op het gemiddeld in deze gebieden bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Tot nu toe werd het zandgebied daarbij als één geheel beschouwd; in het 5<sup>e</sup> AP zal dit echter onderverdeeld worden in drie subgebieden (het noordelijke, centrale en zuidelijke zandgebied). In elk van deze gebieden wordt beleid geïmplementeerd waarmee op termijn een gebiedsgemiddelde concentratie van 50 mg/l nitraat in het bovenste grondwater gerealiseerd kan worden. Of en zo ja welke nadere maatregelen in welk kader in drinkwaterintrekgebieden noodzakelijk zijn, zal na afloop van het onder 3.c genoemde onderzoek worden bepaald.

***e. Bij de aanscherping van de gebruiksnormen en monitoring moet ook rekening gehouden worden met indirecte effecten van de mestgift in de vorm van het meekomen van bijvoorbeeld sulfaat, zware metalen, hardheid, diergeneesmiddelen en fosfaat.***

De Nitraatrichtlijn, en daarmee ook het 5<sup>e</sup> AP, zien alleen op de bestrijding van waterverontreiniging voor de nutriënten stikstof en fosfaat. Om die reden bevat het 5<sup>e</sup> AP geen maatregelen of monitoring die op de andere genoemde stoffen gericht is. Van de beperking van de mestgift door de gebruiksnormen gaat natuurlijk wel een beperking van de toepassing van deze stoffen op de bodem uit, en voor fosfaat bestaan aparte gebruiksnormen. Als het gaat om zware metalen en diergeneesmiddelen wordt verder bronbeleid gevoerd. Er bestaan Europese normen voor zware metalen in diervoeders, waarmee indirect wordt gestuurd op concentraties in de bodem en het grondwater. Daarnaast spelen milieuoverwegingen een rol bij de Europese toelating van diergeneesmiddelen.

Zie verder de beantwoording van de zienswijze onder 3.c en 3.d.

#### **4. Stichting Natuur en Milieu Aalten**

De Stichting Natuur en Milieu Aalten heeft de volgende zienswijzen naar voren gebracht:

---

<sup>78</sup> Meest recent: Baumann, R.A. et al, Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland, periode 1992-2010, RIVM rapport 680716007/2012.

**a. De Stichting Natuur en Milieu Aalten (hierna: SNMA) ziet de geurhinder op het platteland toenemen, ook door de soepele regelgeving van gemeenten.**

Zoals de SNMA zelf al aangeeft, is dit een verantwoordelijkheid van gemeenten. De Wet geurhinder en veehouderij geeft aan dat geur een aspect is dat bij de verlening van omgevingsvergunningen (meestal door de colleges van B&W van gemeentes) moet worden meegewogen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft gemeenten de mogelijkheid om binnen een door de Wet bepaalde bandbreedte een strenger geurbeleid te voeren. Geurhinder is geen onderdeel van de actieprogramma's Nitraatrichtlijn.

**b. De geurhinder en emissie van de melkveehouderij wordt onderschat. Grondgebondenheid suggereert milieuvriendelijkheid, maar is in feite niet aanwezig door aanvoer van veevoer van elders, en open stallen leiden tot een grote bijdrage aan ammoniakemissie.**

Grondgebondenheid heeft evidente voordelen voor de ondernemer en de omgeving en komt ten goede aan de omgevingskwaliteit (natuur, milieukwaliteit) en het leefgenot in het buitengebied. Grondgebonden melkveehouders kunnen zelfvoorzienend zijn als het gaat om ruwvoerproductie en mestafzet. Dit beperkt het aantal benodigde vervoersbewegingen aanzienlijk en beperkt de import van mineralen in de vorm van mengvoergrondstoffen van over de hele wereld. Daarom heeft het kabinet er voor gekozen<sup>79</sup> om vanaf 2015, wanneer het stelsel van melkquota vervalt, een stelsel voor verantwoorde groei van de melkveehouderij te introduceren dat grondgebondenheid stimuleert. Ondernemers die willen groeien, moeten de extra fosfaatproductie die daardoor ontstaat zelf kunnen plaatsen (grondgebondenheid) en/of verwerken. Daarnaast kunnen ze de productie natuurlijk beperken door het nemen van voermaatregelen.

Zoals in de kabinetsreactie op de ex ante mestbeleid 2013 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en Wageningen UR (WUR) (Kamerstukken I 2013/14, 33 037, nr. A) is aangegeven, ziet het bedrijfsleven grondgebondenheid als een vereiste voor een verantwoorde groei van de melkveehouderij. De zuivelketen heeft aangekondigd zelf maatregelen te nemen om zeker te stellen dat na het vervallen van de melkquotering de door de melkveehouderij gerealiseerde productie binnen de milieurandvoorwaarden blijft. Deze maatregelen zullen privaat worden geborgd. Het kabinet is voorstander van een grondgebonden melkveehouderij. De verantwoordelijkheid voor het behouden en versterken van het grondgebonden karakter vindt het kabinet een verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven. Nu kiezen voor een door de overheid opgelegd wettelijk kader voor grondgebondenheid doet geen recht aan deze verantwoordelijkheid en doet op bedrijfsniveau geen recht aan de verscheidenheid in de melkveehouderijsector.

Er gelden verschillende regels die de milieu-impact van de melkveehouderij begrenzen. Melkveehouders moeten bijvoorbeeld in alle gevallen binnen de voor hen geldende stikstof- en fosfaatgebruiksnormen blijven. Daarnaast heeft de reductie van de ammoniakemissie uit deze sector de aandacht van overheid en bedrijfsleven, onder meer in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en het NEC-plafond.

**c. De ammoniakemissies liggen veel te hoog. Het is de vraag of het PAS-beleid hier een eind aan kan maken, ook omdat de PAS volgens de SNMA gericht is op het faciliteren van het landbouwbedrijfsleven en niet zozeer het verbeteren van het milieu.**

De PAS richt zich op beide. Het programma moet leiden tot vermindering van de stikstofdepositie en de effecten van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden met het oog op behoud en – in voorkomend geval – herstel van de voor stikstof gevoelige habitats in Nederland. Tegelijk biedt het programma een kader op basis waarvan kan worden vastgesteld of projecten en andere handelingen die stikstofemissie veroorzaken toegestaan kunnen worden in het licht van enerzijds de maatregelen die worden getroffen om de stikstofbelasting terug te dringen en anderzijds de doelstellingen ten aanzien van behoud of herstel van habitats in de Natura 2000-gebieden.<sup>80</sup>

<sup>79</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 037, nr. 80.

<sup>80</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 669, nr. 6.

**d. Het Belgische en met name Duitse ammoniak- en natuurbeleid schiet tekort, wat grote contrasten in de bemestingspraktijk aan weerszijden van de grens oplevert.**

Voor alle Europese lidstaten geldt dat de Nitraatrichtlijn het kader voor het mestbeleid vormt en de Vogel- en Habitatrichtlijnen het kader voor het Natura 2000-beleid. De Europese Commissie beoordeelt de invulling die de lidstaten daaraan geven. Er vindt wel regelmatig overleg plaats met de Belgische en Duitse overheid over verschillende aspecten van het landbouw- en natuurbeleid. Zo heeft medio januari 2014 overleg plaatsgevonden tussen de Staatssecretaris van Economische Zaken en de landbouwministers van de Duitse deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen. Bij die gelegenheid zijn afspraken gemaakt met betrekking tot een gezamenlijke aanpak van mestfraude.

**e. Om oppervlaktewaternormen niet te overschrijden, zouden de stikstofnormen voor het grondwater verlaagd moeten worden.**

Hier wordt verwezen naar de reactie op de zienswijzen van de Unie van Waterschappen, onder 2.c, en Vewin, onder c en 3.d.

**f. Waterschappen kunnen geen mestbeleid voeren en kunnen daardoor emissies uit de landbouw niet aanpakken. De vervuiler betaalt in dit geval niet.**

Op dit punt wordt verwezen naar de reactie op de zienswijzen van de Unie van Waterschappen onder 2.c en 2.d.

**g. De grote ruimtelijke variatie in milieukwaliteit en gebieden komt onvoldoende tot uiting in de middelen van het 5e AP.**

De instrumenten in het mestbeleid zijn en blijven ook onder het 5<sup>e</sup> AP veelal gedifferentieerd naar grondsoort en/of type landgebruik. Het door SNMA geschetste beeld op dit punt wordt dan ook niet herkend.

**h. Doordat de mestboekhouding op bedrijfs- in plaats van perceelsniveau werkt is overbemesting op perceelsniveau mogelijk.**

De controle vindt inderdaad op bedrijfsniveau plaats. Het is niet mogelijk om betrouwbaar op perceelsniveau vast te stellen hoeveel mest er is gebruikt. Van de steeds verdere inperking van gebruiksnormen gedurende de afgelopen jaren, gaat wel een sterke stimulans uit om die mest die een teler nog mag geven, zo goed mogelijk over de percelen te verdelen.

**i. Er zou gemeten moeten worden met monitoring van de in de bodem aanwezige stikstof na het groeiseizoen. Daarop zouden boeren moeten worden afgerekend en niet op hun mestboekhouding.**

De regelgeving voor het gebruik van meststoffen, in het bijzonder het stelsel van gebruiksnormen, heeft tot doel een redelijke balans te bereiken tussen wat nodig is aan bemesting voor een rendabele teelt en welke verliezen acceptabel zijn vanuit doelen voor waterkwaliteit. Het gebruiksnormenstelsel heeft inmiddels zijn waarde bewezen, maar heeft ontegenzeggelijk ook nadelen, zowel voor ondernemers als voor de uitvoering. Een stelsel waarbij ondernemers verantwoording afleggen over het nutriëntengebruik op basis van monitoring van in de bodem aanwezige stikstof, zoals voorgesteld, heeft echter ook zijn nadelen. Dat is duidelijk geworden in een verkenning die Wageningen UR in 2011 heeft uitgevoerd naar mogelijkheden de mestregels meer te differentiëren.

Een ernstig materieel bezwaar van een systeem waarbij ondernemers verantwoording moet afleggen op basis van gemeten stikstofwaarden in de bodem, is de aanzienlijke temporele en ruimtelijke variatie in de jaarlijkse meetresultaten, als gevolg van neerslag en temperatuur in het najaar. Dat maakt niet alleen een zeer groot aantal meetpunten noodzakelijk - in Vlaanderen, waar dit systeem toepassing vindt, ligt dit aantal bijvoorbeeld al boven de 20.000 - en dus kostbaar, het betekent ook dat vervolging bij gemeten overschrijding kwetsbaar is voor bezwaar en beroep. Gezien de hoge uitvoeringslasten en de beperkte betrouwbaarheid is eerder besloten een dergelijk systeem in de Nederlandse situatie niet in overweging te nemen.

**j. Gebruiksvoorschriften worden vaak niet nageleefd of niet optimaal ingevuld. Dit wordt niet meegenomen in emissiemodellen.**

Er is bewust voor gekozen om instrumenten als gebruiksnormen niet af te stemmen op frauduleuze praktijken. Als dat zou gebeuren, zouden immers juist degenen gestraft worden die de regels wel naleven, in plaats van de fraudeurs. Fraude wordt aangepakt door versterking van de handhaving, zoals in het 5<sup>e</sup> AP toegelicht wordt.

Van "niet-optimale invulling" kan overigens niet of nauwelijks sprake zijn. In modelberekeningen wordt steeds uitgegaan van opvulling van normen en maximaal gebruik van bijvoorbeeld uitrijmogelijkheden. In die zin vertegenwoordigen de berekeningen een "worst case". Zo wordt geborgd dat de instrumenten ook in die situatie het gewenste resultaat opleveren, mits iedereen zich wel aan de regels houdt.

***k. Er zijn lokaal grote negatieve uitschieters in grondwaterkwaliteit waar de drinkwaterwinning last van kan hebben.***

Hier wordt verwezen naar de reactie op de zienswijzen van Vewin, onder 3.c, d en e.

***l. Er worden vaak geen groenbemesters geteld na het groeiseizoen en de controle daarop schiet tekort.***

Hier wordt verwezen naar de reactie op de zienswijzen van SNMA onder 4.j.

***m. Robuuste, metersbrede (en verplichte) groene randen langs landbouwpercelen zijn nodig om uit- en afspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater te beperken.***

Nederland heeft circa 2.000 kilometer mestvrije zones aangewezen langs ecologisch kwetsbare beken in Hoog Nederland om oppervlakkige afspoeling van meststoffen te voorkomen. De locaties daarvan zijn aangewezen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In het 4e AP was onderzoek aangekondigd naar de effectiviteit van mestvrije zones. Dit onderzoek<sup>81</sup> is in 2012 afgerond. Het toont aan dat aanvullende mestvrije zones in Nederland in de meeste situaties niet kosteneffectief zijn als maatregel om nutriëntenemissies vanuit landbouwgrond te verminderen. Ook zijn er meer kosteneffectieve maatregelen beschikbaar voor dit doel. Boeren kunnen hier overigens wel vrijwillig voor kiezen; dit wordt gestimuleerd binnen het kader van het GLB, omdat boeren er de verplichte vergroening mee kunnen invullen.

***n. Mestvergisting is geen duurzame manier om van het mestoverschot af te komen omdat het leidt tot een toename van de mineralenstromen en verlies van organische stof, terwijl de gasopbrengst gering is.***

Het is aan de ondernemer om te kiezen voor mestvergisting of niet. De overheid stelt slechts de kaders vast, bijvoorbeeld als het gaat om het gebruik van comaterialen. Hierbij zij nog opgemerkt dat ondernemers die voor mestvergisting op basis van toevoegingen (inclusief mineralen) kiezen, het uiteindelijk mengsel volledig dienen aan te merken als dierlijke mest en daardoor dus geen ruimer mineralengebruik voor hun bedrijf kunnen creëren. Verder vindt er een evaluatie biovergisting plaats, waarover de Kamer uiterlijk in het voorjaar van 2015 geïnformeerd zal worden.

***o. Mestvergisting lijkt bedoeld om van dierrechten af te komen en de veestapel te laten groeien, wat slecht is voor bodem en water.***

In het stelsel van verplichte mestverwerking telt mestvergisting als zodanig niet als mestverwerking, tenzij het digestaat geheel geëxporteerd wordt. Er is dan ook geen directe relatie tussen mestvergisting en het volumebeleid.

***p. Antibioticagebruik in de veehouderij leidt tot risico's voor bodem, grond- en oppervlaktewater.***

Het kabinet voert een bronbeleid dat erop gericht is het antibioticagebruik in de veehouderij terug te dringen. Dit beleid reduceert ook eventuele risico's voor bodem-, grond- en oppervlaktewater die uit antibioticagebruik voortvloeien.

---

<sup>81</sup> Noij, I.G.A.M., M.Heinen and P. Groenendijk, 2012. Effectiveness of non-fertilized buffer strips in the Netherlands. Final report of a combined field, model and cost-effectiveness study. Wageningen, Alterra, Alterra report 2290.

**q. SNMA verwijst naar het Position paper mest uit januari 2013 van de landelijke Stichting Natuur & Milieu voor een analyse van de gevolgen van het huidige mestbeleid.**

Op dit position paper wordt ingegaan in de kabinetsbrief<sup>82</sup> over het volumebeleid. Hier zij verwezen naar die brief.

**r. SNMA beveelt een onafhankelijke, intensieve controle en monitoring van de effecten van de Nitraatrichtlijn aan. Daarbij kan gedacht worden aan een systeem van monitoring van in de bodem achtergebleven stikstof.**

De monitoring door RIVM en LEI binnen het kader van het Landelijk Meetnet Effecten Mestbeleid (LMM) is onafhankelijk en intensief. Een ander systeem van monitoring door meting van de in de bodem achtergebleven stikstof ligt niet in de rede. Hier wordt verwezen naar de reactie op de zienswijze van SNMA onder i.

## **5. Toetsingsadvies Commissie-m.e.r.**

**a. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een duidelijk navolgbare vertaalslag te maken van ambities naar concrete doelen, zodanig dat het voornemen en de alternatieven op doelbereik kunnen worden getoetst.**

Het doel van het 5<sup>e</sup> AP valt samen met het doel van de Nitraatrichtlijn: het voorkomen en verminderen van waterontreiniging door nutriënten uit agrarische bronnen. Daarnaast heeft Nederland het 5<sup>e</sup> AP als basis gebruikt voor een derogatieverzoek, waarover de EC inmiddels een positief besluit heeft genomen. Het planMER brengt kwalitatief en kwantitatief in kaart welke bijdrage het 5<sup>e</sup> AP levert aan vermindering van waterverontreiniging en maakt daardoor toetsing op doelbereik mogelijk. Het planMER laat zien hoe genoemde bijdrage aan vermindering van waterverontreiniging kan samengaan met voortzetting van de huidige derogatie.

De in paragraaf 1.1 van het 5<sup>e</sup> AP genoemde "aspiraties" zijn nevendoeleinen op abstract niveau, die nagestreefd worden binnen de grenzen van het hoofddoel en zich niet goed laten kwantificeren. Maatwerk is een voorbeeld daarvan: waar dat mogelijk is betracht het 5<sup>e</sup> AP maatwerk in de instrumentenkeuze, maar maatwerk laat zich (ook onzekerheid over de mate waarin er in de praktijk gebruik van gemaakt wordt) lastig kwantificeren. Bovendien blijft het milieudoel daarbij voorop staan. Daarom is ervoor gekozen deze aspiraties niet separaat te evalueren in het planMER.

**b. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een beschouwing op te nemen van ontwikkelingen op het gebied van het volume-instrumentarium en de PAS en de waarschijnlijkheid dat deze zich zullen voordoen (scenario-analyse, gevoeligheidsanalyse) en de relevante ontwikkelingen en effecten op te nemen in de autonome ontwikkeling.**

Noch over de invulling van het volume-instrumentarium (stelsel van verplichte mestverwerking, dierrechten), noch over de invulling van de PAS bestond duidelijkheid op het moment dat het planMER gepubliceerd werd. Het was daarom niet mogelijk deze ontwikkelingen mee te nemen. Inmiddels is de ex ante evaluatie van het mestbeleid door het PBL uitgebracht, waarin de ontwikkeling van de veestapel en de mestproductie worden bezien bij verschillende scenario's voor het volume-instrumentarium. In deze evaluatie is rekening gehouden met de ontwikkelingen uit het 5<sup>e</sup> AP, zoals de dalende fosfaatgebruiksnormen. Het kabinet heeft inmiddels een beleidsreactie<sup>83</sup> op de ex-ante-evaluatie aan de Kamer gezonden. Voor de PAS zal een separaat planMER opgesteld worden, waarin rekening gehouden zal worden met het mestbeleid. Daarbij komt dat de gebruiksnormen en -voorschriften uit het 5<sup>e</sup> AP in beginsel los staan van de hoeveelheid binnen Nederland beschikbare mest.

**c. Om voor de besluitvorming een breder spectrum aan mogelijke oplossingsrichtingen en hun effecten in beeld te brengen, adviseert de Commissie om het alternatievenonderzoek in het MER aan te vullen met een alternatief dat gebaseerd is op gebieds- en bedrijfsspecifieke maatregelen en een alternatief dat de milieudoelen van het actieprogramma centraal stelt.**

---

<sup>82</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 037, nr. 80.

<sup>83</sup> Kamerstukken II 2013-14, 33 037, nr. 80.



Het in het 5<sup>e</sup> AP en het planMER beschreven maatregelenpakket is tot stand gekomen met het in de reactie onder a beschreven milieudoel voor ogen. Van maximalisering van de productie van de landbouw is geen sprake; bij de voorgestelde kortingen op de stikstofgebruiksnormen worden juist – beperkte – opbrengstderivingen voorspeld, ten gunste van de milieukwaliteit. Er is bewust gekozen om daarnaast geen brede alternatievenafweging op te nemen, omdat de hoekpunten van het speelveld in feite al in de Evaluatie Meststoffenwet 2012 in kaart zijn gebracht.

Een eerdere studie (Alterra rapport 2385) gaat in op de bandbreedte van het effect van gebieds- en bedrijfsspecifieke maatregelen, en het planMER gaat daar op in in paragraaf 4.2. Dergelijke maatregelen laten zich echter zeer moeilijk op landelijke schaal doorrekenen, omdat niet duidelijk is welke maatregelen waar geïmplementeerd zullen worden.

Daarnaast spreekt de Commissie over een aanpak waarin lekstromen geminimaliseerd worden en gebruiksnormen alleen nog als stok achter de deur fungeren. De Commissie doelt op een scenario waarin de keten boeren stimuleert om door middel van kringloopdenken bedrijfsvoering én milieu te optimaliseren. Een voorbeeld hiervan is de aanpak die de zuivelsector nu voorstaat met de Kringloopwijzer. Het 5<sup>e</sup> AP stimuleert die aanpak onder meer door in te zetten op een grootschalige pilot met bedrijfsspecifieke fosfaatevenwichtsbemesting op basis van de Kringloopwijzer. Ten algemene kan een actieprogramma echter niet een variant behelzen die louter op privaat initiatief leunt; het is immers het actieprogramma van de lidstaat en niet van de sector.

***d. De Commissie adviseert om de effectbeschrijving in een aanvulling op het MER aan te passen aan de meest actuele modellen en methodes op basis van de meest recente technische en productie-ecologische inzichten.***

In het planMER is gebruik gemaakt van het zogenaamde WOG-WOD-model om de lange termijn-effecten van het 5<sup>e</sup> AP te berekenen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de berekeningen met MAMBO en STONE uit de reeds genoemde Evaluatie Meststoffenwet 2012. Alle drie zijn actueel en gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Verder moet wellicht het volgende verduidelijkt worden. Als gemeten concentraties in het LMM en berekende concentraties uit het WOG-WOD-model vergeleken worden komen die goed overeen, behalve in het zuidelijk zand- en lössgebied. Het vermoeden bestaat dat dit niets te maken heeft met het model, maar met het voorkomen van fraude in dit deel van het land. In het 5<sup>e</sup> AP is er bewust voor gekozen om fraude te bestrijden door handhaving en niet door verdere verlaging van gebruiksnormen. Hier is dus geen sprake van onderschatting, maar van niet-naleving die niet is verdisconteerd in het model. De gebruiksnormverlaging die voor deze regio voorzien is, is gericht op het bereiken van gemiddeld 50 mg/l in het grondwater volgens het model, in een situatie met volledige naleving. Om de discrepantie tussen gemeten concentraties en modelresultaat te overbruggen is voorzien in maatregelen ter versterking van de handhaving.

***e. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER aan te geven in hoeverre en op welke termijn het actieprogramma bijdraagt aan het behalen van een goede toestand van de oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen in de verschillende regio's.***

Het Planbureau voor de Leefomgeving evalueert in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu de verwachte resultaten van een combinatie van het mestbeleid, het 5e actieprogramma Nitraatrichtlijn en de effecten van aanvullende basis- en gebiedsgerichte maatregelen, zoals die zijn opgenomen in de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen 2016 - 2021. De resultaten van deze ex ante evaluatie worden in mei 2015 verwacht.

***f. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een beschouwing op regionale schaal over de risico's voor het diepere grondwater op te nemen, zodat kan worden uitgesloten dat knelpunten ontstaan of om te onderbouwen waarom regionaal aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.***

De nitraatconcentratie in het diepere grondwater is vooral te beïnvloeden via het ondiepe grondwater, en daar richt het 5<sup>e</sup> AP zich op. De gebruiksnormen in het 5<sup>e</sup> AP zijn erop gericht om overal in Nederland gemiddeld een nitraatconcentratie van 50 mg/l in het ondiepe grondwater te kunnen realiseren.

***g. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de autonome ontwikkeling van de luchtzijdige emissies in relatie tot het actieprogramma nader te onderbouwen en te kwantificeren.***

De ordegrrootte van de emissies naar de lucht van de mestmaatregelen is bekend uit doorrekening van verschillende scenario's in de Evaluatie Meststoffenwet 2012 en is opgenomen in het planMER. Verder vullen de ex ante evaluatie van de mestverwerking door het PBL en het planMER voor de PAS gezamenlijk eventuele kennisleemtes op voor zover deze betrekking heeft op de effecten van de verplichte mestverwerking en de gebruiksvoorschriften.

***h. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER aan te geven wat de bijdrage vanuit het buitenland is op de Nederlandse situatie en wat de gevolgen van het actieprogramma op het buitenland zijn.***

De buitenlandse effecten op de nitraatconcentratie van het bovenste ondiepe grondwater in Nederland zijn te verwaarlozen. De waterkwaliteit van het oppervlaktewater kan door buitenlandse bronnen wel beïnvloed worden door het inlaten van water als er regionaal watertekorten optreden of om het regionale waterpeil op niveau te houden (in polders). Zie in dit verband ook de reactie onder d.

De Nederlandse effecten op het buitenland hebben in de eerste plaats betrekking op het Nederlandse aandeel in de vrachten naar de Noordzee. Ongeveer tweederde van de Nederlandse stikstofvracht naar de Noordzee is afkomstig uit het buitenland. Binnen het resterende deel is landbouw (door actuele of historische bemesting) in termen van vracht de grootste bron.<sup>84</sup> Uit scenarioberekeningen met de KRW-verkenner<sup>85</sup> (Deltares: landelijke pilot KRW-verkenner) kwam naar voren dat aanvullende maatregelen binnen het mestbeleid slechts een paar procent procenten verbetering oplevert voor de waterkwaliteit in het landelijke gebied. Dit is in lijn met de in het planMER voorspelde, beperkte, vrachtreductie naar het oppervlaktewater.

Andere Nederlandse effecten op het buitenland betreffen grensoverschrijdende ammoniakemissie. Nederland is netto-exporteur van stikstof. De bijdrage van bronnen buiten de landsgrenzen van Nederland aan de depositie op het provinciaal Natura2000-areaal is echter ook substantieel. Voor 2010 varieert deze bijdrage van ca. 30% voor de provincie Gelderland tot 60% voor de provincie Zeeland. Van deze buitenlandse bronnen van stikstof is ca. 40% afkomstig van ammoniak. Tenslotte exporteren Nederlandse intermediairs mest naar het buitenland. Dat heeft een zeker effect op het milieu aldaar in verband met de transportbewegingen. Het uitrijden van mest in het buitenland is uiteraard onderworpen aan de daar geldende regels, waarmee als het goed is negatieve effecten op het water- en luchtsysteem zoveel mogelijk worden vermeden.

***i. De Commissie beveelt aan om te onderbouwen dat voor de onderbouwing van de effectiviteit van de maatregelen van het actieprogramma de juiste en afdoende monitoring plaatsvindt.***

De representativiteit van het LMM wordt geadresseerd in de Nitraatrichtlijnrapportage (zie onder meer paragraaf 2.3.2 uit RIVM-rapport 680716007/2012). Adequate monitoring bij toepassing van equivalente maatregelen is inderdaad een aandachtspunt in de uitwerking van het AP. Hier zal aandacht aan besteed worden in de uitwerking van het kader voor deze maatregelen.

---

<sup>84</sup> Bolt, F.J.E. van der en O.F. Schoumans (eds), 2012. Ontwikkeling van de bodem- en waterkwaliteit. Evaluatie Meststoffenwet 2012: eindrapport ex-post, Wageningen, Alterra-rapport 2318, figuur 26 en tabel 20.

<sup>85</sup> J.C. van de Roovaart et al., Landelijke pilot KRW-verkenner: effecten van beleidsscenario's op de nutriëntenkwaliteit, rapportnummer 1205716-000-ZWS-011-vj, Deltares.