

# Nieuwsbrief

## Nieuws uit Den Haag

Redactie Frederik Schutte en Jo Ottenheim

- |  |               |
|--|---------------|
| <b>1. Wijziging Uitvoeringsregeling Meststoffenwet</b> | <b>pag. 2</b> |
| <b>2. Security Covenant Kunstmest</b>                  | <b>pag. 3</b> |

## Landbouwkundig Nieuws

Redactie Tonnis van Dijk

- |  |               |
|--|---------------|
| <b>1. Zwaveladvies opgenomen in adviesbasis</b>                  | <b>pag. 4</b> |
| <b>2. Mogelijkheden van fosfaathergebruik uit biomassa-assen</b> | <b>pag. 5</b> |
| <b>3. Masterplan Mineralen Management Akkerbouw 2</b>            | <b>pag. 6</b> |

## Nieuws uit Den Haag

### **1. Wijziging Uitvoeringsregeling Meststoffenwet**

Medio mei 2011 is de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet gewijzigd in verband met een versoepeling van de voorwaarden voor boer-boer transport en voor de toevoeging van stoffen die in/als meststoffen kunnen worden gebruikt.

#### *a. Voorwaarden voor boer-boer transport*

Eén van de voorwaarden die gelden voor boer-boer transport is dat het afvoerende bedrijf ten minste 85 procent van de dierlijke mestproductie (uitgedrukt in kilogrammen fosfaat) kan plaatsen op de landbouwgrond die bij het bedrijf hoort. Met de dalende fosfaatgebruiksnormen is het voor bedrijven steeds moeilijker om aan deze voorwaarde te voldoen. Staatssecretaris Bleker heeft daarom besloten om deze 85% in twee fasen te verlagen zodat de geleidelijke versoepeling aansluit op de geleidelijke aanscherping van de fosfaatgebruiksnorm.

Met de wijziging wordt het percentage eigen mest op eigen grond per direct, met terugwerkende kracht tot 1 januari 2011, verlaagd van 85 procent naar 80 procent en per 1 januari 2014 nogmaals verlaagd naar 75 procent. In verband met deze versoepeling wordt de maximaal toegestane hoeveelheid mest die zonder wegen, bemonsteren en analyseren mag worden afgevoerd evenredig verhoogd. Dit betekent dat dit percentage per direct, met terugwerkende kracht tot 1 januari 2011, wordt verhoogd van 15 procent naar 20 procent en per 1 januari 2014 nogmaals wordt verhoogd naar 25 procent.

#### *b. Toevoeging van stoffen die in/als meststoffen kunnen worden gebruikt*

Aan de lijst van stoffen die als meststof kunnen worden verhandeld, wordt toegevoegd:

- 18 kaliumbicarbonaat uit methionineproductie
19. stabilisator voor het bodemoppervlak op basis van papiercellulose
20. rookgasont-zwavelinggips van kalk uit poederkoolgestookte elektriciteitscentrale
21. rookgasontzwaveling-gips van kalksteen

Aan de lijst van stoffen die bij de productie van meststoffen kunnen worden gebruikt, wordt toegevoegd:

2. rookgasont-zwavelinggips van kalk uit poederkoolgestookte elektriciteitscentrale
3. rookgasontzwaveling-gips van kalksteen

Aan de lijst van eindproducten van bewerkingsprocédés die als meststof kunnen worden verhandeld, wordt toegevoegd:

17. bietenperspulp
18. uienpulp
19. uiensap
20. aardappelpersvezels
21. bierbostel
22. cigarant

Aan de lijst van eindproducten van bewerkingsprocédés die als meststof kunnen worden verhandeld, wordt toegevoegd:

5. voedingsmiddelen flotatieslib
6. bakkerijrestproducten

De volledige wijziging van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet kunt u [hier](#) downloaden.

#### **4. Security Covenant**

Het Security Covenant Kunstmest richt zich op stikstofhoudende meststoffen die gebruikt kunnen worden voor de vervaardiging van explosieven: kalkammonsalpeter (KAS) en vaste anorganische meststoffen die 28% of meer stikstof bevatten op basis van ammoniumnitraat en ureum. Het covenant werd op 13 september 2007 door de toenmalige minister van VROM, alsmede de MMF en de VKP.

Met de maatregelen uit dit Covenant beogen de deelnemers de opslagen van stikstofhoudende anorganische meststoffen beter te beveiligen en de traceerbaarheid van deze meststoffen te borgen.

Voor beoordeling van de registratieverplichtingen zijn in 2011 twee aselect gekozen handelaren door de VROM-Inspectie bezocht. De bezoeken richtten zich op de volgende aspecten:

- heeft de handelaar binnen een bepaald tijdvak stikstofhoudende anorganische meststoffen uitsluitend heeft geleverd aan MMD-geregistreerde bedrijven?
- Is, in het werkproces van de handelaar geborgd dat stikstofhoudende anorganische meststoffen alleen aan MMD-geregistreerde bedrijven worden geleverd?
- Houdt de handelaar een inzichtelijke administratie bij van alle geleverde en afgenomen hoeveelheden stikstofhoudende anorganische meststoffen?

Hoewel, als gevolg van het beperkte aantal bedrijven geen algemene conclusies getrokken mogen en kunnen worden, heeft de VROM-Inspectie vastgesteld dat beide bedrijven in het gekozen tijdvak alleen hebben geleverd aan geregistreerde afnemers. Eén van de twee bedrijf had zelfs de registercontroles geautomatiseerd, zodat altijd wordt gecontroleerd of een potentiële afnemer zich heeft geregistreerd. Bij het andere bedrijf gebeurde de controle handmatig. Beide bedrijven beschikten over een inzichtelijke administratie.

## Landbouwkundig Nieuws

### 1. Zwaveladvies opgenomen in adviesbasis

#### Inleiding

Doordat de zwaveldepositie de afgelopen decennia is afgenomen, kan een zwavelbemesting nodig zijn om zwavelgebrek te voorkomen. Zwavel (S) is naast stikstof nodig voor de vorming van eiwitten in de plant. Of een zwavelgift nodig is, hangt af van de zwavelbehoefte van het gewas en de zwavellevering in de bodem, die voor een deel wordt verzorgd door bodemprocessen en door zwavelaanvoer naar de bodem. De kans op een zwaveltekort kan worden bepaald met behulp van een zwavelbalans:

$$S_{min} + \text{depositie} + \text{mineralisatie} + \text{capillaire opstijging} + \text{berekening} - \text{gewasbehoefte} - \text{uitspoeling}$$

#### Bemestingsadvies voor zwavel

Op basis van een gemiddeld zwavelleverend vermogen per grondsoort en regio zijn voor vier gewasgroepen, waarvan de S-behoefte verschilt, globale indicaties van het S-advies gegeven (zie tabel). Een nauwkeurigere bepaling van de zwavelgift is mogelijk door het zwavelleverend vermogen van de grond en de  $S_{min}$  te laten meten door een erkend laboratorium.

Geadviseerde zwavelgiften (kg S/ha) per grondsoort, regio en gewasgroep (2010)

Grondsoort en regio	Gewasgroep <sup>1</sup>			
	1	2	3	4
<b>Kleigronden</b>				
- Noordelijk kleigebied	50	20	10	0
- Zuidwestelijk kleigebied en rivierkleigebied	25	0 <sup>2</sup>	0	0
- IJsselmeerpolders	10	0	0	0
- Noordwestelijk en westelijk kleigebied	15	0	0	0
- Oude zeeklei in Droogmakerijen en Hollands/Utrechts weidegebied	10	0	0	0
- Bouwland op kleilig veen in Hollands/Utrechts weidegebied	0	0	0	0
<b>Zand- en dalgronden</b>				
- Noordelijke en noordoostelijke zandgronden en dalgronden	55	25	10	0
- Oostelijke, centrale, zuidelijke en zuidoostelijke zandgronden	50	20	10	0
<b>Löss</b>	45	15	0 <sup>2</sup>	0

<sup>1</sup> Indeling in gewasgroepen

1. *Zeer hoge behoefte:* sluitkool, spruitkool
2. *Hoge behoefte:* bloemkool, Chinese kool, knolselderij, koolzaad
3. *Matige behoefte:* aardappel (consumptie-, zetmeel-), boerenkool, broccoli, granen, graszaad,

peen, peulvruchten (erwt, boon) prei, snijmais (hoge opbrengst), uien  
4. Lage behoefte: pootaardappel, sla, snijmais (lage opbrengst), suikerbiet, vlas

<sup>2</sup> Bij een iets lager dan gemiddeld zwavelleverend vermogen en/of een iets lagere  $S_{min}$  is er al snel risico van zwaveltekort en kan een kleine zwavelgift zinvol zijn.

Bron: [http://www.kennisakker.nl/files/Boekpagina/Adviesbasis\\_mrt\\_2010\\_web.pdf](http://www.kennisakker.nl/files/Boekpagina/Adviesbasis_mrt_2010_web.pdf).

## 2. Mogelijkheden van fosfaathergebruik uit biomassa-assen

### Inleiding

In sectorplan 24 van het Landelijk Afvalbeheerplan 2 (LAP2) wordt aangegeven dat een nuttige toepassing van reststoffen afkomstig van energiewinning uit biomassa als materiaal of als meststof de voorkeur heeft boven het storten er van. In deze studie van NMI zijn de mogelijkheden en eventuele knelpunten van de toepassing van verbrandingsassen als meststof in beeld gebracht. Het betreft assen van verbranding van biomassa, zuiverings-slib, dierlijk afval en kippenmest.

### Sluiten kringlopen

Hergebruik van assen als meststof zorgt voor het zoveel mogelijk sluiten van nutriëntenkringlopen. Dit is o.a. van belang voor de eindige grondstof fosfaat, die onvervangbaar is. De laatste jaren is er sprake van een toenemend bewustzijn ten aanzien van de dreigende schaarste van fosfaat. De wereldwijde voorraad aan P in winbare fosfaaterts bedraagt 2.400 – 6.600 Mt P, waarvan een deel economisch winbaar is en een deel niet. Deze voorraden zijn hoofdzakelijk aanwezig in China en Marokko. Jaarlijks wordt ca. 18 Mt gewonnen, waarvan ca. 80% wordt gebruikt voor minerale meststoffen. Schattingen van de periode waarin de beschikbare fosfaatvoorraad zal zijn uitgeput lopen uiteen van 50 tot 400 jaar.

Voorlopig is in de Nederlandse landbouw nog sprake van een P-overschot, aangezien er ieder jaar meer P binnenkomt via mengvoer en kunstmest dan er wordt afgevoerd. Voor landbouwgronden vertaalde zich dat in 2009 in een totale aanvoer (88.000 ton P) via dierlijke mest (76.000 ton P) en kunstmest (12.000 ton P) die hoger is dan de afvoer met gewassen (67.000 ton P). Daardoor is nog steeds sprake van een ophoping van P in landbouwgronden (21.000 ton P), die al voor een belangrijk deel verzadigd zijn met P. Vanuit het Nederlandse perspectief lijkt de noodzaak tot hergebruik van assen van verbranding van biomassa, zuiverings-slib, dierlijk afval en kippenmest op de korte termijn niet groot, omdat dit het P-overschot in de landbouw vergroot. Voor de langere termijn en het globale perspectief is hergebruik echter zeer gewenst.

### Conclusies uit het onderzoek

- De hoeveelheid P die in Nederland jaarlijks in verbrandingsassen van zuiverings-slib en kippenmest terecht komt, bedraagt resp. 5.000 en 3.500 ton P, wat gezamenlijk

overeenkomt met ca. 70% van de hoeveelheid P in kunstmest die in 2009 in de Nederlandse landbouw werd gebruikt.

- Knelpunten bij hergebruik van verbrandingsassen als (grondstof voor) minerale P-meststoffen zijn de slechte beschikbaarheid van P in de assen en de hoge gehalten aan zware metalen.
- Een directe toepassing van verbrandingsas als meststof is in Nederland niet toegestaan. Een toelating als meststof zal in verband met te hoge gehalten aan zware metalen waarschijnlijk niet worden verleend voor de onbewerkte assen van biomassa, zuiveringsslib en kippenmest. Opvallend is dat dierlijke meststoffen met vergelijkbare gehalten aan metalen in relatie tot het P-gehalte wel zijn toegestaan.
- Voor het terugwinnen van fosfaat uit afvalwater kan de winning van struviet bij de waterzuivering een aanvullende mogelijkheid zijn. Voor een directe toepassing als P-meststof heeft struviet (mits het de vereiste toelating als meststof krijgt) betere eigenschappen dan de assen. Voor de assen zijn er echter betere mogelijkheden voor gebruik als grondstof voor P-kunstmest.
- Er zijn goede mogelijkheden voor het gebruik van de assen als grondstof voor minerale P-meststoffen, mits de P-beschikbaarheid in de assen kan wordt verhoogd en de gehalten aan zware metalen kunnen worden verlaagd. Hierdoor kan de gangbare grondstof ruwfosfaat deels worden vervangen en kan de P relatief eenvoudig naar het buitenland worden geëxporteerd, wat gewenst is vanwege het P-overschot in de Nederlandse landbouw.

#### **Bron**

Postma R, Van Dijk TA & Van Schöll L (2011) Mogelijkheden van fosfaathergebruik door de inzet van biomassa-assen als meststof. NMI-rapport 1370, 56 pp. Vindplaats: [http://www.lap2.nl/sn\\_documents/files/08%20Uitvoering%20LAP/Actiepunt-P\\_NMI-rapport.pdf](http://www.lap2.nl/sn_documents/files/08%20Uitvoering%20LAP/Actiepunt-P_NMI-rapport.pdf)

### **3. Masterplan Mineralen Management Akkerbouw 2**

#### **Inleiding**

De akkerbouw streeft in het Masterplan Mineralen Management (MMM) naar een emissieneutrale akkerbouw in het jaar 2030. Daarbij mag de bijdrage van het landbouwkundig handelen niet hoger zijn dan de emissie op onbemeste gronden. Randvoorwaarden zijn dat het rendement voor de akkerbouwers maximaal blijft en dat maximaal gebruik wordt gemaakt van de biodiversiteit.

In de vorige nieuwsbrief is informatie gegeven over vier projecten die in 2010 zijn aanbesteed. In het voorjaar van 2011 is opnieuw een aantal projecten aanbesteed. Eén van die projecten is begin 2011 opgeleverd: twee leaflets over het lot van stikstof en fosfaat. Deze zijn te downloaden van de website kennisakker.nl via de volgende links:

<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/leaflet-alles-over-n> en  
<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/leaflet-alles-over-p>.

## **In 2011 aanbestede projecten uit het Masterplan**

Alle aanbestedingen van projecten uit het Masterplan vinden plaats door het Productschap Akkerbouw. In veel gevallen wordt ingeschreven door consortia van een aantal onderzoekinstellingen. Dat heeft als voordeel dat veelal wetenschappelijke kennis en praktijkgerichte kennis en ervaringen kunnen worden toegepast in de projecten.

### *a. Nieuwe bijmestsystemen en –strategieën in aardappelen*

De benutting van de toegediende stikstof bij aardappelen is laag. Deze kan worden verhoogd door optimalisatie van de N-gift en door verbetering van de vochtvoorziening. Vóór het groeiseizoen van de aardappelen is de optimale N-gift lastig in te schatten. Het weer is van grote invloed op de mineralisatie uit bodem en mest die gaat optreden. Hetzelfde geldt voor de opname van N door het gewas. Deling en plaatsing van de N-gift kan tot een verbetering van de N-benutting leiden. Het project omvat in de eerste fase een bureaustudie, waarin

- a. de onderzoeksresultaten van de afgelopen jaren worden samengevat;
- b. een analyse wordt gemaakt van de knelpunten; en
- c. oplossingsrichtingen worden gedefinieerd.

Fase 2 van het onderzoek bestaat uit het testen van de oplossingsrichtingen in proeven, met name op de Zuidoostelijke zandgronden. In fase 3 worden vervolgens praktijkdemonstraties uitgevoerd. De uitvoering zal plaatsvinden door PPO in combinatie met ALTIC.

### *b. Nutriënten- en bodemmanagement ontsluiten.*

Om goed op de gebruiksnormen in te kunnen spelen is het noodzakelijk dat akkerbouwers jaarlijks een goed bemestingsplan opstellen. Bemesting op het scherpst van de snede kan alleen als er voldoende kennis is van de processen die ten grondslag liggen aan goed mineralenmanagement. Deze processen vinden voor een belangrijk deel in de bodem plaats. In veel gevallen is de bodem de 'black box' in het mineralenmanagement. In dit project dienen de effecten van maatregelen in het bodemmanagement te worden geanalyseerd. Daarbij gaat het om grondbewerking, organische stofvoorziening, watermanagement, etc. Naast het ontwerpen van een handzaam stappenplan of een praktische checklist, dient ook het mineralen- en bodemmanagement van een aantal praktijkbedrijven te worden geanalyseerd. Deze opdracht is gegund aan een consortium onder leiding van NMI en met als partners DLV Plant en BLGG AgroXpertus.

### *c. Organische meststoffen, samenstelling en werking*

Bij eindgebruikers van organische meststoffen bestaat veel onduidelijkheid over de werking. Dat geldt met name voor nieuwe producten. In het onderzoek is daarover veel kennis aanwezig. Deze kennis moet op een handige manier vertaald worden naar de akkerbouwer. Daarbij kan worden gedacht aan leaflets, maar ook aan rekenmodules die via internet vrij beschikbaar zijn. Het project is gegund aan een onderzoekscombinatie van PPO, Louis Bolk Instituut en Agrifirm.

### *d. Effecten en beïnvloeding bodembiodiversiteit*

Bodembiodiversiteit betekent voor de praktijk vooral het benutten van functies van

de biodiversiteit. Voorbeelden zijn effecten van het bodemleven op bodemstructuur, nutriëntenlevering en bodemgezondheid. In de wetenschap zijn allerlei onderzoeken uitgevoerd op dit gebied. Ook meetmethoden zijn ontwikkeld. Wat echter vaak ontbreekt: wat moet of kan de praktijk hiermee. Dit project dient te leiden tot een vertaalslag naar de praktijk. Hoe kan door gebruik te maken van de bodembiodiversiteit de efficiëntie van stikstof en fosfaat worden verhoogd? Daartoe dient te worden samengewerkt met een aantal akkerbouwers. NMI gaat in samenwerking met Alterra en BLGG AgroXpertus dit project uitvoeren.

### **Follow-up**

Regelmatig zullen we in de MMF-nieuwsbrief berichten over de resultaten van het hier beschreven onderzoek. Het is van belang dat adviseurs uit het meststoffenbedrijfsleven optimaal worden voorzien van de laatste ontwikkelingen op het gebied van mineralenmanagement in de akkerbouw.