



## **Verslag 153<sup>ste</sup> bijeenkomst van de NVWV: Fosfaat met Beleid**

**Dagvoorzitter: Oscar Schoumans (Alterra)**

**Locatie: Aver Heino**

### **Fosfaatgebruiksnormen. Wat, waarom en hoe?**

**Caroline van der Salm (Alterra)**

In het 3<sup>e</sup> actie programma voor de Nitraatrichtlijn is afgesproken dat de fosfaatgebruiksnorm in Nederland geleidelijk zal worden verlaagd zodat fosfaatevenwichtsbemesting zal worden bereikt in 2015. Een verlaging van de fosfaatgebruiksnorm is nodig om een verdere stijging van de fosfaattoestand van de bodem en de fosfaatuitspoeling naar het oppervlaktewater te voorkomen en zo mogelijk te verlagen.

In tegenstelling tot stikstof hoopt fosfaat zich sterk op in de bodem. De hoge mestoverschotten uit het verleden hebben geleid tot een verhoging van de fosfaattoestand van de bodem met als gevolg een hogere fosfaatuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Op dit moment is 50-60% van de Nederlandse landbouwgrond fosfaatverzadigd. De uitspoeling van fosfaat uit landbouwgronden is toegenomen van 4.8 miljoen kg in 1985 tot 5.9 miljoen kg in 2002. Uitspoeling vanuit landbouwgronden is hiermee de belangrijkste (72%) bron van fosfaatbelasting voor het oppervlaktewater geworden.

Bij de invoering van evenwichtsbemesting mag Nederland differentiëren op basis van de fosfaattoestand van de bodem en de afvoer met het gewas. De ministeries van VROM en LNV hebben daarom aan de Technische Commissie Bodembescherming (TCB) en de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) advies gevraagd. In deze adviezen werd o.a. gevraagd aan te geven wat de mogelijkheden zijn om gebruiksnormen af te stemmen op de fosfaattoestand van de bodem en te differentiëren op basis van de fosfaatafvoer van het gewas. Tevens is gevraagd naar de landbouwkundige, economische en milieukundige gevolgen. De hoofdconclusies zijn:

- Aanscherping fosfaatgebruiksnormen verhoogt druk op mestmarkt, heeft beperkt effect op gewasopbrengst en vermindert P-uitspoeling, vooral op langere termijn;
- Differentiatie fosfaatgebruiksnormen naar fosfaattoestand bodem vermindert P-uitspoeling op termijn sterk, maar heeft forse gevolgen voor mestmarkt;
- Differentiatie fosfaatgebruiksnormen naar fosfaatafvoer met het geoogste gewas vermindert druk op mestmarkt maar heeft weinig effect op P-uitspoeling;

### **Veldproef effecten van fosfaat- en stikstofoverschotten op grasland**

**Jantine van Middelkoop (ASG Veehouderij)**

Al enkele jaren stelt het beleid grenzen aan de fosfaatbemesting in de landbouw om het milieu te beschermen. Met de EU is afgesproken dat de fosfaatbemesting op bouwland en grasland beperkt zal worden tot de afvoer van fosfaat met gewas, zogenaamde fosfaatevenwichtsbemesting. Die regel moet gaan gelden vanaf 2015.

Om de milieukundige en landbouwkundige gevolgen van fosfaatevenwichtsbemesting op (middel)lange termijn te volgen en te voorspellen, voeren ASG en Alterra (beide WUR) vanaf 1997 een veldproef op grasland uit. Hierin liggen drie fosfaalniveaus: evenwichtsbemesting (overschot 0) en 20 en 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> overschot per ha per jr. De fosfaatoverschotten liggen op twee stikstof-

overschotten (180 en 300 kg N per ha per jr) en op vier locaties: 2 x zand (Aver Heino en Cranendonck), veen (Zegveld) en klei (Waiboerhoeve). Op het proefveld wordt er dunne rundermest uitgereden en beweid met pinken. Verschillen in fosfaatoverschot zijn met kunstmest gerealiseerd. Fosfaatuitspoeling bepalen we uit gemeten bodemvochtconcentraties.

De locatie Aver Heino is in 2002 omgeschakeld naar biologisch o.a. door introductie van klaver op de hoge N-overschotten, toedienen van natuurfosfaat en weglaten van N-kunstmest.

Er is een grote spreiding in PAL-getal en Pw-getal in de lagen 0-5 en 5-10 cm tussen jaren. Op zand en veen dalen ze significant bij evenwichtsbemesting en minder of niet bij de positieve overschotten. Er is dus  $P_2O_5$  dat niet terug te vinden is in gewas of in PAL/Pw. Op de klei-locatie stijgen PAL en Pw op alle behandelingen in 0-10 cm. In de lagen dieper dan 10 cm veranderen deze weinig. De opbrengst reageerde de eerste vijf jaar vrijwel niet op de verschillen in  $P_2O_5$ -overschot maar na het 10<sup>e</sup> jaar verschilt opbrengst tussen de laagste en hoogste overschotten ca. 600 kg drogestof per ha per jaar. De P-gehalten in het gewas zijn significant hoger naarmate het overschot hoger is. Het proefveld op de Waiboerhoeve (klei) reageert niet in opbrengst en gewasgehalte. Uitspoeling is beperkt, enkele kg  $P_2O_5$  per ha per jaar. We hopen de komende jaren het meetprogramma uit te kunnen breiden zodat we meer kunnen zeggen over het lot van het  $P_2O_5$  dat niet terug te vinden is in gewas en PAL-getallen.

### **Aver Heino, Praktijkcentrum voor Biologische melkveehouderij Zwier van der Vegte (ASG Veehouderij)**

Aver Heino heeft 160 melkkoeien, 80 ha grasland (8-9 ton/ha/jaar) en 20 ha natuurgrond. Door anderen wordt nog 10 ha natuurgras, 5 ha gras en 30 ha maïs geteeld voor Aver Heino (13-14 ton/ha). Aver Heino gaat deelnemen aan het project Echt Overijssel! voor meer regionaal gesloten kringlopen. In dat kader is meer samenwerking met telers gewenst voor meer voer of grondstoffen voor mengvoer uit de regio. Resultaten van bemestings- en vruchtwisselingsonderzoek worden benut om zo zuinig mogelijk met mest om te gaan, zodat dat afgezet kan worden naar telers in de regio. De huiskavel is 46 ha. Momenteel lopen er 90 stuks jongvee – dat is veel in verband met de gewenste groei van het aantal dieren. De melkkoeien staan 's nachts op stal en hebben overdag vrije keus om naar binnen of buiten te lopen. Ze kunnen 's morgens alleen naar buiten als ze gemolken zijn. Dit gaat zo heel erg goed, de koeien zijn superrelaxed. Je ziet ze veelal in groepjes van 10-15 koeien "rondtrekken".

Voeding: 800-900 kg krachtvoer per koe, geen mineralenmengsel. Er wordt nu ongeveer 10% onder de fosfaatnorm gevoerd (~3 g / kg), zonder merkbare problemen – P-org in bloed blijft op goed niveau. Maïs past goed in rantsoen, maar is lastig biologisch te telen vanwege vogelvraat en onkruid. Er is geen fosfaataanvoer (geen kunstmest ook, Aver Heino boert biologisch). Elk perceel wordt bemonsterd en de bemesting wordt daarop afgestemd. Aver Heino kan daarbij gebruik maken van verschillende typen mest, omdat de stal verschillende vloertypen heeft – vastere mest van de dichte vloer en de potstal met hogere fosfaatgehalten, en dunnere fractie met meer N en K. In de potstal wordt momenteel geëxperimenteerd met gedroogde mest/compostering, gebaseerd op Israëliësch systeem. Door de bodem voldoende te bewerken voor goede droging van de mest, blijven koeien schoon en produceren ze een mooie vaste mest. Er worden wel vraagtekens bij ammoniakemissie gezet.

De dikke fractie wordt benut op bouwland en grasland met lagere fosfaattoestand. Als het vroeg genoeg op het grasland komt, dan zijn er geen problemen met smakelijkheid. De esgrond heeft een behoorlijke voorraad fosfaat en krijgt dit niet.

Zie ook: [www.averheino.nl](http://www.averheino.nl)