

Tien procent minder fosfor in rantsoenen is heel reëel als gerekend wordt met werkelijk beschikbare fosfor

Mag het een gram fosfor minder zijn?

Het Convenant Voerspoor leverde al een flinke bijdrage aan het terugdringen van het fosfaatoverschot van de Nederlandse melkveehouderij. Verdere verlaging van fosfor in het rantsoen lijkt zeker mogelijk op het individuele bedrijf, vooral als er gerekend wordt met werkelijk beschikbare fosfor.

tekst **Jaap van der Knaap**

Sinds 2011 is de totale fosfaatuitstoot in de rundveesector met een kleine zes miljoen kilo gedaald als gevolg van een lager gehalte aan fosfor in krachtvoer. Deze besparing is het gevolg van het Convenant Voerspoor, dat de mengvoerindustrie afsloot met LTO Nederland om de hoeveelheid bruto-fosfor in mengvoer te beperken. Met andere woorden: het nationale fosfaatoverschot had nog groter kunnen zijn als dit convenant niet gesloten was.

'In 2011 spraken we een streven van 10 procent minder bruto-fosfor per kilo krachtvoer af, later werd dat concreter omgezet naar maximaal 4,5 gram fosfor per kilo krachtvoer. In juli 2015 is dat aangescherpt tot gemiddeld maximaal 4,3 gram fosfor per kilo krachtvoer of een maximale verhouding tussen bruto-fosfor en ruw eiwit van 2,3 de zogenoemde P/re-verhouding', vertelt Henk Flipsen, directeur van Nevedi, de be-

langenorganisatie van de Nederlandse mengvoerindustrie.

Het lijkt vanzelfsprekend om te wijzen naar de voersector om de fosfaatproductie en uitstoot van de Nederlandse melkveehouderij te beperken. "Wat je niet in de koe stopt, komt er ook niet uit", is de opvatting van veel partijen in de sector. Maar het ligt wel een stuk genuanceerder', aldus Flipsen. 'Mengvoer is met gemiddeld 25 procent slechts een onderdeel van het rantsoen, maar wel een belangrijk onderdeel waarmee gestuurd kan worden. Bovendien is geen enkel melkveebedrijf hetzelfde. Een bovengrens voor fosfor hanteren in krachtvoer kan voor een laagproductief bedrijf met veel gras in het rantsoen prima zijn, maar voor een hoogproductief bedrijf met een maisrantsoen kan diezelfde grens totaal verkeerd uitpakken.'

Een collectieve afspraak over een nog verdere fosforverlaging in krachtvoer lag

daarom volgens Flipsen niet voor de hand. In het fosfaatreductieplan dat op 18 november werd gepresenteerd, is alleen gemeld dat de P/re aangescherpt zal worden tot 2,2. 'De mengvoerbedrijven zullen hiervoor echt al een tandje bij moeten zetten', aldus Flipsen. 'Dat er individuele melkveebedrijven zijn die minder fosfor kunnen voeren, dat zal iedereen beamen. Maar we hebben het hier over een collectief besluit voor alle bedrijven. Dan is verdere teruggang nog niet zo eenvoudig.'

Geen gevaar voor gezondheid

Dat in een gemiddeld Nederlands melkveerantsoen het fosforgehalte niet lager kan omdat de gezondheid van de koe dan in gevaar komt, is volgens Jan Dijkstra, universitair hoofddocent rundveevoeding in Wageningen, niet waar. 'De huidige normering heeft een royale veiligheidsmarge. Een rantsoen met gemiddeld 3,5 gram fosfor per kilo droge stof is voor een lacterende koe met 10.000 kilo melk echt voldoende. Een gemiddeld rantsoen in Nederland voldoet daar ruimschoots aan. Alleen in de weken rondom afkalven is er extra aandacht voor fosfor nodig.'

Volgens Dijkstra had zelfs, ondanks de stijging van de melkveestapel, de overschrijding van het fosfaatplafond voorkomen kunnen worden, als er tijdig maatregelen waren getroffen om het fosforgehalte in krachtvoer te beperken.

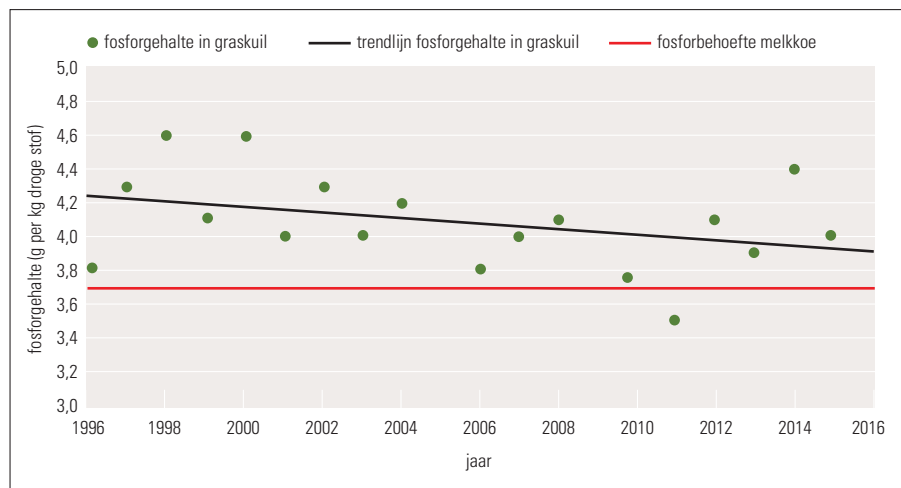
Tijdelijk fosfortekort vult koe aan via reserves uit de botten

'Als je goed weet hoeveel fosfor een koe daadwerkelijk opneemt, is het geen probleem om de grenzen van fosforgift op te zoeken.' Volgens Rob Hulshof, technisch specialist herkauwers bij Provimi, blijkt dat uit een recent Nederlands praktijkonderzoek naar de fosforopname. 'Een koe is prima in staat om tijdelijk fosfor uit haar botten te mobiliseren om die later in de lactatie weer aan te vullen, zolang aan

het eind van de lactatie de balans maar weer op nul staat', aldus Hulshof.

Het onderzoek op negen hoogproductieve bedrijven toonde aan dat koeien in de zomermaanden meer fosfor uit de botten mobiliseren door een verminderde voeropname als gevolg van hittestress. 'Als de drogestofopname minder wordt, neemt de fosforopname ook af. Het is daarom belangrijk om een opnamedip tijdig te con-

stateren en bij te sturen, omdat koeien zichzelf anders "leegtrekken" qua fosfor.' De droogstand is volgens Hulshof niet het moment om fosfortekort aan te vullen. 'Als er bij verse koeien een tekort aan fosfor wordt geconstateerd, moet je niet alleen kijken waar het mis is gegaan in de transitieperiode. Een fosfortekort heeft een veel langer verleden en de oorzaak ligt vaak in de voorgaande lactatie.'



Figuur 1 – Fosforgehalten in gram per kilogram droge stof in graskuilen (bron: Eurofins)

‘In de graskuilen van 2014 en 2015 zat meer fosfor dan voorgaande jaren. Als je dat weet, kun je al sturen door minder fosforrijke grondstoffen in te zetten. Maar daar is te weinig mee gedaan’, aldus Dijkstra. ‘Fosforarmere eiwitproducten zijn vaak duurder en daarom wordt er te weinig gebruik van gemaakt. Als je een lager fosforgehalte in het krachtvoer wilt, moet je daar als melkveehouder je voorleverancier op attenderen.’

Hoge fosforbeschikbaarheid gras

De graskuilen van 2014 en 2015 lijken voor hoeveelheid fosfor een uitzondering, omdat de laatste decennia het fosforgehalte juist is afgenomen, zo blijkt uit cijfers van Eurofins (figuur 1). Het fosfor dat in graskuilen zit, kan de koe wel goed opnemen, weet Elwin Brons, nutritionist herkauwers bij Twilmij. ‘De beschikbaarheid van fosfor in kuilgras neemt af bij een later maaistadium. Over het algemeen varieert de beschikbaarheid van 80 tot meer dan 90 procent’, aldus Brons. Sinds kort vermeldt Eurofins de beschikbaarheid van fosfor op het kuiluitslagformulier. Daarmee kunnen rantsoenen op het gebied van fosfor verder worden geoptimaliseerd.

Die verfijning van de beschikbaarheid van fosfor was tot voor kort niet bekend voor grondstoffen in krachtvoer. ‘Rantsoenberekenningsprogramma’s houden standaard een fosforabsorptie van 75 procent aan. Dat stelt dat de koe van de aanwezige hoeveelheid fosfor gemiddeld 75 procent benut. Maar zo’n generieke norm voor alle voedermiddelen roept wel vragen op’, aldus Brons. ‘We zagen grote variatie tussen grondstoffen in ons rantsoenberekenningsmodel Optiform Fosfor.’ Brons bepaalde op basis van afbraakkenmerken van fosfor in de pens de daadwerkelijke beschikbare fos-

for van een groot aantal mengvoedergrondstoffen. De variatie bleek groot. ‘In raapzaadschroot zit bijvoorbeeld 11 gram fosfor per kilogram product, in soja 6,7 gram. Maar de beschikbaarheid in soja is ongeveer 94 procent en bij raapzaadschroot 85 procent. Bij soja voeren gaat er dus minder fosfor verloren via de uitscheiding in de mest.’

Brons gebruikte de uitkomsten om nieuwe kengetallen te introduceren voor rantsoensamenstellers: Optiform Darmverteerbaar Fosfor (ODVP) en Onbestendig Fosfor Balans (OPB). ‘De getallen helpen om rantsoenen verder te optimaliseren op de beschikbaarheid van fosfor in het rantsoen. Onze eerste ervaringen zijn dat er gemiddeld 10 procent besparing mogelijk is. Door verder te optimaliseren op aminozuren kan er scherper op de norm gevoerd worden.’

Niet alleen Twilmij onderzocht de beschikbaarheid van fosfor in mengvoedergrondstoffen, ForFarmers introduceerde recent het kengetal ‘werkelijk fosfor’. Daarmee is sturing mogelijk op het werkelijke fosforaanbod in het rantsoen, afgestemd op de behoefte van de koe. ‘We merken dat veehouders die meedoen met BEX en die de KringloopWijzer willen benutten om fosfaatruimte te creëren, nadrukkelijk kijken naar het fosforgehalte in het voer’, vertelt Robert Meijer, marketingmanager melkvee bij ForFarmers. ‘Op bedrijfsniveau is er zeker wat te halen. Bedrijven die nu voeren volgens een fosfordekking van 100 procent, kunnen op basis van onze rekenregels op een veilige manier het fosforgehalte in het rantsoen 0,1 tot 0,2 gram per kg droge stof verlagen. Daarmee creëer je zo 5 tot 10 procent fosfaatruimte op het bedrijf. Op bedrijfsniveau zijn er echt nog mogelijkheden om via voeding te sturen op verlaging van het fosfaatgehalte.’