

# Dierenartsen buigen zich over derogatierantsoen

De strengere bemestingsnormen kunnen hun weerslag hebben op de diergezondheid. Dat stellen dierenartsen van de groep Kernpraktijken Rundvee. Op melkveebedrijven zien zij soms klachten die verband houden met de strengere bemestingsnormen voor met name mais. Op Knowledge Transfer Centre De Marke beoordeelden de dierenartsen de veestapel en het rantsoen en kwamen zij met adviezen voor het ‘derogatierantsoen’.

Geesje Rotgers



## CONTROLE OP BROEI

Gerrit Hegen controleert of broei de oorzaak kan zijn van een minder smakelijke kuil.

Foto: GR



## RANTSOEN ONTLEED

Dierenartsen van de groep Kernpraktijken Rundvee hebben het rantsoen met de schudbox (zwarte bakken, rechts op voorgrond) gescheiden in kleine, middelgrote en grote delen (links op de voorgrond).

Foto: GR

**D**e milieuregelgeving dwingt veehouders om hun bemestingsnormen aan te passen. Momenteel mogen akkers en grasland nog maar met 170 kilo stikstof (N) uit drijfmest per hectare worden bemest, en onder voorwaarden (derogatie) mag 250 kg N/ha worden toegediend. De strengere bemestingsnormen hebben ertoe geleid dat de

stikstofoverschotten al flink verlaagd zijn. Verder verlaging lijkt dan ook niet nodig. Fosfaat (P) is daarentegen (nog) wel een probleem. De fosfaatsnormen zullen in de komende jaren daarom verder worden teruggeschroefd voor zowel grasland als bouwland. Hoeveel fosfaat met mest mag worden toegediend, is afhankelijk van het gewas en het fosfaatleverende vermogen van de bodem. Verder speelt de benutting van het fosfaat door de koe een grote rol. Bij een hoge benutting, zeg 40 procent, is het mogelijk drie koeien per hectare te houden, bij een lage benutting, zeg 30 procent gaat het om ongeveer twee koeien. (Hier spelen echter ook andere zaken een rol: P-niveau van het rantsoen, melkproductie per koe, aantal stuks jongvee). Knowledge Transfer Centrum De Marke loopt al jaren vooruit op de milieuregelgeving; hier wordt verkennt waar de grenzen liggen, zowel technisch als milieukundig. Hier wordt bekeken welke effecten de aanstaande bemestingsnormen hebben op onder meer de gezondheid van de veestapel. Het was niet voor niets dat zo'n vijftientig rundveedierenartsen van de groep Kernpraktijken Rundvee, onder leiding van dierenarts Gerrit Hegen, neerstreken op De Marke. Enerzijds om zich te laten bijpraten over de milieuregelgeving en anderzijds om de effecten daarvan op de gezondheid van de veestapel in kaart te brengen.

## Gevolgen voor kwaliteit gewassen

Zwier van der Vegte, bedrijfsleider van De Marke, is zuinig met stikstof en fosfaat: hij hanteert de mineralenkringloop op het bedrijf en voert al jaren zeer weinig kunstmest aan. Verder doet hij uiteraard mee aan de KringloopWijzer (deze wordt op De Marke en binnen Koeien & Kansen ontwikkeld en getoetst; BEX is naast BEA en BEP onderdeel van de KringloopWijzer) om zo veel mogelijk mestplaatsingsruimte te creëren op het bedrijf. Mest afvoeren is niet alleen een kostbare aangelegenheid, maar de mineralen zijn ook hard nodig op het bedrijf. Op De Marke wordt zodanig 'geschoven' met mest, dat de gewassen naar behoefte mineralen krijgen toegediend. Dekken de strenge toekomstige bemestingsnormen de behoeften van de gewassen? Van der Vegte constateert dat de onttrekking van fosfaat door het grasland per jaar verschilt, afhankelijk van het weer. "Wij denken dat die 90 kg P/ha (de norm voor 2015 op zand) redelijk in de buurt komt van wat het gras werkelijk

nodig heeft. Maar voor mais ligt dat anders. De norm van 60 kg P/ha is gewoon te krap. De mais onttrekt zo'n 5 tot 10 kg/ha meer", aldus Van der Vegte. Op De Marke moet worden gewaakt voor tekorten bij de mais. De mais zwaarder bemesten mag, maar dan moet het worden weggehaald bij het gras.

## Gevolgen voor diergezondheid

Uit Amerikaanse onderzoeken blijkt dat het melkveerantsoen minimaal 2,7 gram fosfor/kg ds (exclusief verliezen) moet bevatten. Daar zitten de Nederlandse rantsoenen met gemiddeld 3,9 g P/kg ds nog ruim boven (tot voor enkele jaren zat er nog gemiddeld 4,5 g P/kg ds in de rantsoenen). In theorie zouden er dus geen diergezondheidsklachten vanwege P-tekorten mogen optreden. Maar klopt die theorie met de praktijk? De dierenartsen van Kernpraktijken Rundvee onderzochten de gevolgen voor de diergezondheid op De Marke. Gerrit Hegen: "Bij de beoordeling van de diergezondheid en het management op het bedrijf is de fysiologie van de koe ons uitgangspunt."

## Mais verdient meer aandacht

Hegen is niet helemaal tevreden over de maiskuil op de Marke. Het ruwe eiwitgehalte is met 66 g/kg ds laag en de ammoniakfractie (10 procent) is hoog. Dit betekent dat we te maken hebben met een 'snelle' kuil. Doordat de mais niet al te rijp is geogost, is de 'snelheid' nog groter geworden. Hegen legt een relatie met de bemesting: Een lage N-gift leidt tot een minder dikke eiwitmatrix rond de pakketjes zetmeel in de maiskorrel, waardoor het zetmeel uit de kolf sneller ontsloten wordt. Bij nat ingekuilde snijmais is er meer eiwitafbraak (proteolyse) en dat versterkt het hiervoor beschreven proces. Op De Marke is gekozen voor een stay green maisras. Geen goede keuze, vindt Hegen, die de voorkeur geeft aan mais met een hoog korrelaandeel in een 'derogatierantsoen' en een synchroon met de korrel afrijpende plant. "Met name te vroeg geogoste stay-greenrassen geven bij krappe bemesting een 'te snelle soep' door veel gemakkelijk verteerbaar zetmeel. Zeker als er ook nog grond is meegekomen in de kuil, kunnen (clostridium)bacteriën en gisten hierin tot extra eiwitafbraak en alcoholvorming leiden." De mais wordt hierdoor nog weer sneller. Bij hoge maisgiften passeert in dit soort situaties een overmaat



## Aandachtspunten voor diergezondheid bij strengere bemestingsnormen

### Doogstaande en nieuwmelkte koeien

Het is enorm belangrijk dat droogstaande koeien volgens de eiwitnormen worden gevoerd. Een tekort aan ruw eiwit in de droogstand, leidt tot minder vitale kalveren. Het rantsoen voor de droge koeien moet dan ook kritisch worden bekeken. In de praktijk is hiervoor nogal eens te weinig aandacht. Dat geldt ook voor de verse koeien, die energie uit hun lichaamsreserve halen, hiervoor is extra eiwit via voer nodig.

### Downerkoeien

Doordat de hoeveelheid fosfor in het rantsoen daalt, kampen koeien rond het afkalven nog wel eens met tekorten. “De koeien komen met een krappe P-voorziening uit de droogstand en ook na afkalven blijft het aanbod krap. “Dan kan een P-tekort ontstaan. Wij komen in de praktijk zogenaamde downerkoeien tegen, na afkalven. Deze koeien reageren niet op een Ca/Mg-infuus. Een eenvoudige oplossing ligt in de toediening van vitamine D3000 om de Ca/P-stofwisseling te stimuleren. Zonlicht op de huid is ook een oplossing (lichaam maakt

vitamine D aan). Geregeld zit er in het rantsoen te weinig Vitamine D, constateert Hegen.

### P-voorziening hoogproductieve koeien

Hegen vraagt aandacht voor P-arme krachtvoerders bij hoogproductieve koeien. Dit kan leiden tot tegenvallende producties. Op papier krijgt de koe voldoende P binnen om in haar behoefte te voorzien. “De koe zelf heeft dan ook geen tekort aan fosfor, maar de micro-organismen in haar pens wel. Hierdoor verloopt de vertering niet optimaal”, concludeert Hegen.

snel verteerbaar zetmeel de pens en komt het in de darm. De pens kan een hoog aanbod van snel verteerbaar zetmeel eenvoudigweg niet aan. Het is maar net wat de darm er dan mee kan. Grote kans dat dan in de mest onverteerde zetmeel is terug te vinden. Ook kan een overbelasting van de dikke darm leiden tot prikkeling van de darmwand met als gevolg opname van schadelijk stoffen. Helemaal mis gaat het als er ook nog veel clostridumbacteriën de pens passeren. Volgens Hegen geeft dit al met al klachten als: de koeien

verlies aan structuur kan geven in mais. Bij gras leidt een lager bemestingsniveau tot snellere verhouting van gras en wat meer structuur. Hegen pakt de schudbox om het rantsoen te ontleden in kleine, middelgrote en grove voerdelen. Hij schudt een emmer ‘vers’ ruwvoer door de drie zeven met verschillende maaswijdten, alsmede een emmer voer dat al enige tijd voor het voerhek ligt. “Zo kun je zien of de koeien selecteren in het rantsoen. Iedere dierenarts zou een schudbox in de auto moeten hebben”, stelt

wijst op minder pensvulling, en 68 à 70 herkauwslagen per minuut zijn er zo’n tien te veel. Bij structuurtekort neemt het aantal herkauwbewegingen toe, immers: de pens verzuurt enigszins waardoor de koe meer gaat herkauwen om meer bufferend speeksel in de pens te krijgen. Volgens Van der Vegte zit er inderdaad iets te weinig prik in het rantsoen, maar de ‘matvorming’ in de pens valt toch nog mee. Te weinig prik leidt tot slomere koeien die de melkrobot minder vaak bezoeken. Hegen adviseert in dergelijke gevallen wat koolzaadstro te verstrekken: de koeien worden daardoor actiever en bezoeken de robot vaker. “Prik stimuleert activiteit.” Van der Vegte herkent dat te weinig structuur leidt tot wat minder actieve koeien. Bij onderzoek van de kuil blijkt er geen sprake van broei. Hegen adviseert de smaak van de kuil te verbeteren met een smakelijke siroop. Maar dit is voor De Marke geen optie, omdat suiker in het rantsoen de methaanproductie verhoogt.

## KRAPPE BEMESTING MAIS HEEFT INVLOED OP GEZONDHEID KOEIEN

vreten relatief veel, de melkgift valt desondanks tegen en de koeien zijn schraal. En er is meer kans op klauwproblemen, zoals bevangenheid. Het ‘te snelle rantsoen’ zorgt ervoor dat de weerstand van de koeien terugloopt.” Op de Marke is er sprake van een ‘te snelle’ maiskuil. Hegen adviseert om het aandeel mais in het rantsoen te verlagen of over te stappen op zetmeelrijke maisrassen. Deze laatste bevatten beter verteerbaar zetmeel en geven een mooie zetmeelaanvulling aan rantsoenen met zo’n 30 procent mais. Aandacht voor de N-bemesting van mais is op zijn plaats. Ook de mais rijper oogsten is een optie. Al met al neemt daardoor de kwaliteit van de eiwitmatrix rond de zetmeelpakketjes toe, en de kuil wordt ‘trager’.

### Wat weinig prik

Het is nog onduidelijk welke invloed een krappe bemesting precies heeft op de hoeveelheid ‘prik’. Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat dit

Hegen. De dierenartsen zien meteen dat de koeien op De Marke ‘selecteren’: er blijft relatief veel ruwe celstof liggen en veel fijn spul is opgevreten. Hegen: “Je denkt dat je de koeien voldoende ‘prik’ geeft, maar dat blijkt niet zo te zijn. Kennelijk is het structuurhoudende materiaal minder smakelijk.” Structuur bestaat uit langere delen en deeltjes met ‘prik’. Hegen adviseert 20 tot 30 procent deeltjes van 4 tot 6 cm in het rantsoen. Die zijn nodig voor een stabiele structuurmat. Daarnaast moeten er deeltjes zijn die prik geven voor het mengen van de pensinhoud en voor het oprispen van een herkauwbrok en het goed herkauwen daarvan. Een tekort aan structuur ontstaat door: selectie door de koeien, te kort hakselen, veel mais (> 60 procent) in het rantsoen, veel natte bijproducten in het rantsoen. De dierenartsen zien aan de koeien dat er te weinig structuur in het rantsoen zit: de mest is minder goed verteerd, de ‘gevaendriehoek’, de hongergroef in de linkerflank, is ingezakt, wat

