

# Mestwetgeving en de kwaliteit van het gras

De mestwetgeving stuurt op evenwicht tussen de behoefte van de plant en de verstrekte bemesting. In de praktijk komt dat neer op vermindering van de stikstof- en fosfaatbemesting van gewassen. Hierdoor zal het gras wat minder snel groeien en kan de samenstelling veranderen. Dit speelt al op praktijk bedrijven die sturen op een geringe excretie en het is de vraag of het gevolgen kan hebben voor de nutriëntenvoorziening van de veestapel. Onderzoek op De Marke wijst op een veranderde pensvertering en dat dit niet zonder gevolgen is.

## Weinig verandering in graskwaliteit

Binnen het project Koeien & Kansen kijken we onder andere naar het langjarige verloop van de graskwaliteit in relatie tot het bemestingniveau. Ook kijken we of dit vanuit voeding gezien tot problemen kan leiden. Het meest extreem in stikstof- en fosfaatbemesting is het proefbedrijf De Marke. Daar gebruiken we geen kunstmest en moet het gewas groeien met de nutriënten in de beschikbare dierlijke mest. Daarbij komt nog dat de mineralengehalten in de dierlijke mest steeds lager zijn geworden als gevolg van 'scherp voeren'. We zien hierdoor een verandering in de samenstelling van het gras; minder eiwit. Toch is de geanalyseerde voederwaarde van de graskuilen op De Marke in de afgelopen tien jaar weinig veranderd. De verteerbaarheid van organische stof en NDF is redelijk constant gebleven. Er lijkt daarmee geen reden tot ongerustheid te zijn over de kwaliteit van het gras bij minder intensieve bemesting.

## Ruwvoerbemesting is zorgpunt

Ondanks de weinig veranderde voederwaarde van het gras is toch de benutting van het ruwvoer op De Marke al geruime tijd een punt van zorg. Dat blijkt onder andere uit de structurele hoge VEM- en DVE-dekkingspercentages en uit de constatering dat er veel onverteerde voerdeeltjes in de mest voorkomen. De oorzaak zoeken we in onvoldoende vertering in de pens. Al sinds 2000 proberen we, volgens de gangbare voedingsinzichten, deze pensvertering te verbeteren. We streven naar een betere pensynchronisatie door extra sojaschroot en extra snel fermenteerbare koolhydraten in het rantsoen op te nemen. Op die manier wordt het rantsoen 'sneller' en blijft de microbiële eiwitvorming op niveau. Hoewel dit resulteert in prima prestaties van de veestapel, levert dit helaas ook hoge dekingspercentages op voor VEM en DVE.

## Mestscore loopt terug

Opmerkelijk is dat de mestscore niet is verbeterd, maar juist slechter is geworden, zie figuur 1. De mestscore zegt vooral iets over de vertering van het (eigen geteelde) ruwvoer. De mestscore is dus een belangrijke indicator voor een bedrijf dat zo min mogelijk mineralen wil aanvoeren met krachtvoer.

Een slecht benut rantsoen resulteert in een lage stikstof- en fosforefficiëntie, een hoge stikstof- en fosforexcretie, een hoger stikstof- en fosfaatoverschot per ha, extra vraag naar krachtvoer, een mogelijke onbalans tussen nutriëntenbehoefte en nutriëntenaanbod, het risico op tegenvallende melkproductie, en – als het structureel is – een verhoogde kans op gezondheids- en vruchtbaarheidsproblemen.

## Penssimulatie geeft nieuw inzicht

Maar waarom is de pensvertering niet optimaal? Voor het antwoord op deze vraag hebben we met het pensmodel van de Animal Sciences Group diverse simulaties van de pensvertering gedaan. Daarbij kwamen twee mogelijke oorzaken aan het licht. Ten eerste zou de afbraaksnelheid in de penste laag kunnen zijn. En ten tweede zou de pH in de pens van de dieren te laag kunnen zijn. De simulaties gaven ook aan dat vooral de afbraaksnelheid van graskuil problemen kon geven. Dit lijkt logisch, omdat we in de mest immers vooral veel onverteerde grasresten zien.

Hierop voortbordurend hebben we de afbraakcarakteristieken van de graskuilen op De Marke onderzocht, zie figuur 2. Daaruit blijkt dat de voedermiddelen op De Marke minder goed worden afgebroken dan gangbare voedermiddelen. De graskuil op De Marke heeft een minder grote fractie (D- plus W-fractie) die in de pens kan worden afgebroken. Bovendien blijkt dat de afbreekbare D-fractie langzamer wordt afgebroken dan in normale graskuilen. Dit kan een verklaring zijn voor de resultaten van de mestscores in figuur 1.

## 'De Marke'-gras vereist rustige pensvertering

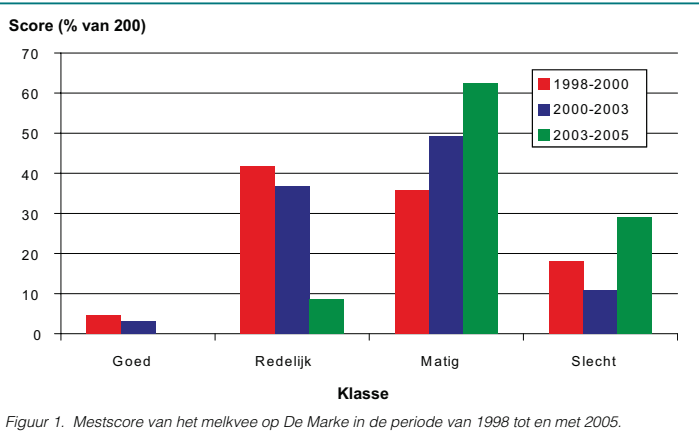
Het gras van De Marke vraagt dus om een rustige pensvertering met goede omstandigheden voor de celwandafbrekende microflora; met andere woorden een niet te lage pH. En dat terwijl de voedingsaanpak nu juist gericht was op een snellere vertering in de pens, die vaak gepaard gaat met lagere pH-waarden in de pens. Simulaties met het pensmodel gaven aan dat de combinatie van het 'De Marke'-gras met een lage pH kan leiden tot drastische verlaging van de verteerbaarheid van de celwandfractie. Bij meting van de pH in de pens bleek dat de pH inderdaad vaak te laag was, met als gevolg een tegenvallende vertering van met name de graskuil. Dit betekent verlies aan voederwaarde, hoge dekingspercentages voor VEM en DVE en verklaart dus waarom er veel onverteerde deeltjes in de mest zitten.

## Hoe nu verder?

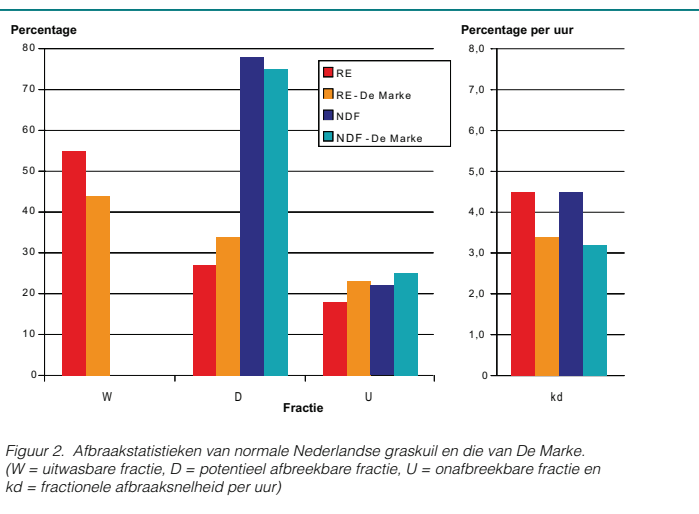
Nu zie ik u denken: 'En wat doen ze er nu aan?'

Nou eigenlijk nog even niets. Hoewel De Marke een proefbedrijf is, waar je dus risicovol onderzoek kunt doen, is diergezondheid en melkproductie niet onbelangrijk. Bovendien is het noodzakelijk dat we de proef nog ten minste een maal herhalen om er zeker van te zijn dat wat we gezien hebben ook klopt. Dit betekent dat we dit jaar dus niets veranderen. Dat dit ten koste gaat van de eigen ruwvoerbemesting nemen we daarbij voor lief. Tegelijkertijd gaan we de Koeien & Kansen-bedrijven tegen het licht houden om te zien of, en zo ja in welke mate, deze problemen ook daar voorkomen. Bedenk daarbij dat het bemestingsregime op De Marke zo'n vijf jaar voorloopt op dat van de Koeien & Kansen-bedrijven, die op hun beurt weer een paar jaar voorlopen op de Nederlandse praktijk. Het is dus verkennend onderzoek. Pas daarna kunnen we op zoek naar mogelijke oplossingen die ook voor praktijkbedrijven problemen kunnen voorkomen.

Léon Šebek  
Animal Sciences Group, Wageningen UR



Figuur 1. Mestscore van het melkvee op De Marke in de periode van 1998 tot en met 2005.



Figuur 2. Afbraakstatistieken van normale Nederlandse graskuil en die van De Marke. (W = uitwasbare fractie, D = potentieel afbreekbare fractie, U = onafbreekbare fractie en kd = fractionele afbraaksnelheid per uur)

## Studiedag Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw



Tijdens een studiedag van de Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw die geheel in het teken stond van 'fosfaat' liet Léon Šebek zien dat er nog wel winst te boeken is in de aanvoer van fosfor in de voedermiddelen. Over het algemeen levert gras van het eigen bedrijf namelijk voldoende fosfor voor het melkvee. De grootste winst zit dus in een lager fosforgehalte van het eigen gras. Dit kan door gebruik te maken van bodemonderzoek en het bijbehorende bemestingadvies voor fosfaat toe te passen. Met de voeradviseur (mengvoederindustrie) kan de veehouder vervolgens bepalen welk mengvoer met een minimaal fosforgehalte past bij dit ruwvoer.

De presentaties van Šebek en de andere inleiders zijn te downloaden op [www.nvww.nl](http://www.nvww.nl)