



**'Rantsoenberekening moet terug naar de sigarendoos'**

# Eenvoudig koeien voeren

Koeien voeren moet simpeler en eenvoudiger, bepleit adviesbureau Boerenverstand. Voeradviseurs weven vaak zo'n complex verhaal rond rantsoenoptimalisatie, dat veehouders door de bomen het bos niet meer zien. Koeien voeren is echter de kerntaak van de melkveehouder, dus je moet wel snappen wat je doet, stelt Frank Verhoeven. „Kennis moet terug naar de boer, het rantsoen moet terug naar de sigarendoos.”

De uitslagen van de kuilmonsters zijn binnen. De veehouder belt voor een afspraak met zijn veevoeradviseur. Korte tijd later schuift er een aardige, vlotgeklede jongeman aan de keukentafel. In zijn laptop zit het adviesprogramma van de voerfirma. Dat berekent op basis van de lange lijst met drieletterige afkortingen op de kuiluitslagen precies welk type brok de veehouder deze winter het beste kan voeren. De veevoeradviseur praat de veehouder ondertussen in snel tempo bij over de nieuwste inzichten op het gebied van rantsoenoptimalisatie, en dat tot drie

cijfers achter de komma. De namen van stoffen die allemaal invloed hebben op het spijsverteringssysteem van de koe, buitelen over elkaar heen. FOSp+, FKH, methionine, darmverteerbaar lysine... Nog voor het tweede bakje koffie begint het de veehouder te duizelen. Herkenbaar?

## Mystificatie

„Zo gaat het vaak in de praktijk”, zegt Frank Verhoeven van adviesbureau Boerenverstand. Hij noemt het gekscherend 'mystificatie als verdienmodel'. „Er wordt zó diep, tot

op moleculair niveau ingegaan op de rantsoensamenstelling, dat boeren de grip op de materie verliezen. Ze zien door de bomen het bos niet meer en worden daardoor steeds afhankelijker van de veevoerleverancier.” En dat terwijl koeien voeren juist de kerntaak is van de veehouder, aldus Verhoeven. „Dat moet je eigenlijk helemaal niet willen uitbesteden. En je moet zeker op hoofdlijnen snappen waar je mee bezig bent.”

Boeren moeten die basiskennis dus weer terugkrijgen. Ze moeten weer grip krijgen op koe, kuil en rantsoen, zodat ze zelf beter in staat zijn om te bepalen wat ze moeten ►

## Rekenen op de sigarendoos

**Om boeren te helpen weer grip op de rantsoenberekening te krijgen, heeft Boerenverstand een simpel rekenprogramma in Excel ontwikkeld: de Rantsoenwijzer. Een basaal rekenprogramma waarmee boeren op basis van de kuiluitslagen voor VEM, DVE, OEB en FOS en ruw eiwit 'op de sigarendoos' een rantsoen kunnen samenstellen. De streefwaarden voor het basisrantsoen staan in tabel 2.**

### Kijken, voelen en ruiken

Een berekening op papier kan echter door tal van factoren afwijken van de praktijk. Bij een maïskuil die al enkele maanden onder plastic zit, zijn de maïskorrels bijvoorbeeld weker dan bij een net gemaakte kuil. De fermenteerbaarheid van de organische stof (FOS) van die kuil is in april dus hoger dan in oktober. Een stijging in FOS betekent een daling in OEB en een stijging van de DVE. Daarom moet een veehouder in de praktijk niet alleen kijken naar de kuiluitslagen, maar ook het ruwvoer zelf kritisch beoordelen. Dat vertelt meer dan een laboratoriumuitslag alleen. Daarnaast moet je kijken wat de koe in de praktijk doet met het rantsoen. „Kijken, voelen en ruiken, en aan de hand daarvan zo nodig het rantsoen bijstellen in de Rantsoenwijzer.“

Waar moet je dan op letten? Daarvoor heeft Boerenverstand verschillende instructiekaarten gemaakt, waarmee de onderdelen kunnen worden gescoord. Vergelijk het met de conditiescorekaarten voor koeien. Zo wordt met de instructiekaart 'Koe' de voeropname, de herkauwactiviteit en de pensvulling gescoord. Met de instructiekaart 'Ruwvoer' leren boeren de smakelijkheid, het drogestofgehalte, het ruw eiwit, de verteerbaarheid, de pensprik (structuurwaarde) en de temperatuur beoordelen. Dat is belangrijk, want in de praktijk wordt dat ruiken, kijken, voelen en proeven vaak overgeslagen, aldus Verhoeven. „Maar papieren kuiluitslagen geven bijvoorbeeld geen informatie over de smakelijkheid of de structuurwaarde van een graskuil.“

### Verteerbaarheid centraal

Wat heel belangrijk is om te beoordelen, is de

**Tabel 2. Rantsoenaanvulling op basis van ruwvoersituatie**

Gewenste aanvulling voor synchronisatie energie en eiwit in het rantsoen	
Situatie ruwvoer	Aanvulling
Graskuil vochtig, hoog RE, laag suiker	Eiwit traag, FOS snel
Graskuil droog, hoog RE, normaal suiker	Eitwit sneller, FOS trager
Graskuil vochtig, laag RE, laag suiker	Eiwit trager, FOS snel
Graskuil droog, laag RE, hoog suiker	Eiwit snel, FOS traag
Maïskuil vochtig, normaal zetmeel	Eiwit trager, FOS trager
Maïskuil droog, zetmeel hoog	Eiwit sneller, FOS sneller

verteerbaarheid van het voermiddel. Eigenlijk moet dat altijd visueel worden beoordeeld. Bij 'Voeren met Boerenverstand' staat dan ook de vertering van het voer centraal, en niet de VEM- en DVE-behoefte. Verhoeven: „Als de vertering niet goed loopt, heb je ook niets aan de eiwit- en energiewaarde van het voer. De pens moet goed functioneren en dat gaat alleen maar met voldoende pensprik, een goede pensmatras en voldoende herkauwactiviteit.“ Het rantsoen moet dus kloppen om de koe te laten functioneren. Dan zal zij, afhankelijk van de voeropname, een bepaalde hoeveelheid melk produceren.

*Het Rantsoenwijzer-rekenprogramma en de instructiekaarten Koe, Mest en Ruwvoer zijn binnenkort te downloaden via [Mijnrantsoenwijzer.nl](http://Mijnrantsoenwijzer.nl)*

### Mest scoren

Een derde belangrijk onderdeel dat veehouders weer moeten leren beoordelen, is de verse mest. Dat geeft inzicht in de penswerking. De instructiekaart 'Mest' leert boeren de mestdikte, geur, kleur en (met behulp van een zeef) lengtedelen en restanten te scoren. Goede mest is lichtbruin en geurloos; dat duidt op een goede eiwitbenutting. Daarnaast heeft een goede mestflat ongeveer een derde deel onverteerde deeltjes van 1 tot 2 centimeter groot, en verder geen restanten. Boerenverstand heeft nu een praktijknetwerk gevormd om de Rantsoenwijzer en de beoordelingskaarten verder te ontwikkelen. Daarin zetelen naast Aart Malestein ook twaalf dierenartsen en universitair hoofddocent Gerrit Hooijer van de Utrechtse faculteit Diergeneeskunde. Ook voor dierenartsen is het zinvol om die basiskennis over veevoeding te verwerven, vindt Boerenverstand. Veel gezondheidsproblemen bij vee houden immers verband met de voeding.

**Tabel 1. Streefwaarden rantsoenen volgens de Rantsoenwijzer**

Voederwaarde	Streefwaarde	Doel
VEM	940 gram/kg ds laag productief 980 gram/kg ds hoog producties	Passende samenstelling rantsoen bij lactatiestadium
FOS	580 gram/kg ds	Energie op pensniveau
Ruw eiwit	150 gram/kg ds	Eiwit volledig benutten
OEB	0	Afstemming microbieel eiwit op pensenergie (FOS)
DVE	85 gram/kg ds laag productief 95 gram/kg ds hoog productief	Passende samenstelling rantsoen bij lactatiestadium



# 'Eerst kijken naar het voer, dan naar het quotum'

Melkveehouder Jan Smale zit ruim in het land, sinds hij enkele jaren geleden de kans kreeg om er 34 hectare bij te pachten. In het Gelderse Joppe (tussen Deventer en Zutphen) houdt hij nu 135 koeien en 100 stuks jongvee op 100 hectare zandgrond; waarvan 23 hectare maïs en 6 hectare bieten voor de suikerindustrie. „Liever had ik er nog wat graan bij geteeld, maar in verband met de derogatie mag ik niet onder de 70 hectare gras komen”, legt hij uit. „Het is een beetje een luxe probleem.”

Hij probeert daarom zo veel mogelijk te melken uit ruwvoer. „Ik kijk altijd eerst naar de kwaliteit voer die ik heb, en in de tweede plaats naar het quotum.” Het ruwvoer is dus de basis. Doorgaans gaan er ook enkele lichte snedes eiwitrijk gras naar de drogerij in Ruinerwold om tot grasbrok te worden geperst, maar dit jaar is daar door de droogte niet veel van gekomen.

Bij de samenstelling van het rantsoen laat hij zich al twintig jaar adviseren door Aart Malenstein. Diens onafhankelijkheid en praktische kennis vindt Smale heel waardevol. „Hij bekijkt de kuilen en als hij denkt dat de analyse van het BLGG niet helemaal klopt, past hij de kuiluitslag naar eigen inzicht aan.” Toen Smale een keer een hele droge

kuil had, adviseerde hij hem om er gewoon water bij te mengen in de voermengwagen. „Dat werkte prima.”

De vertegenwoordigers van de voercoöperatie komen ook bij Smale op het erf. „Met hen heb ik ook een prima verstandhouding, maar het blijven wel adviseurs die me uiteindelijk iets moeten verkopen. Van mij mogen ze ook kale brokprijs in rekening brengen, zonder advieskosten.”

De hoge brokprijs was vorig jaar voor Smale ook een reden om de krachtvoerkraan flink dicht te draaien. De melkproductie, die voorheen met 110 koeien tussen de 8.000 en 8.500 kilo zat, daalde naar 7.000 kilo. Smale houdt nu 25 koeien meer aan om het quotum vol te melken. De eerste paar weken krijgen de koeien nog 6 tot 7 kilo brok, maar na de 60ste lactatiedag wordt de krachtvoergif rap afgebouwd. Op advies van Malenstein is hij twee jaar geleden ook begonnen met het verbouwen en voeren van hooi. „Ik had toch land genoeg en hooi brengt de prik weer in het rantsoen.” Per koe verstrekt hij anderhalve kilo hooi per dag via de voermengwagen. Dat loopt fantastisch, ervaart hij. Om te kijken of het rantsoen goed verteert, wordt op het bedrijf ook regelmatig een mestmonster door de zeef gespoeld.



Smale is wel tevreden met de gang van zaken. Het saldo is nog steeds goed, zegt hij. De koeien geven nu minder, maar melkziekte, lebmaagverdraaiingen en uierontstekingen komen ook niet of nauwelijks meer voor. „De veearts komt hier alleen nog om de kalfjes te onthoornen.”

*Jan Smale spoelt met water een maatbeker vol mest door de zeef. Aan de achterblijvende grove delen kan hij zien of het rantsoen goed verteerd is.*

(bij)voeren. Goed eigen ruwvoer is de basis. Maar als het even niet lukt om maximaal melk te halen uit een bepaalde kuil, dan is de goedkoopste optie dat gewoon te accepteren en genoeg te nemen met een literdje minder per koe, stelt Verhoeven. „Dat is niet alleen een relaxte manier van boeren, maar in bijna alle gevallen ook veel goedkoper.”

Een boer moet weer zelf een rantsoen kunnen samenstellen zonder ingewikkelde rekenmodellen, vindt Boerenverstand. Die noodzaak neemt toe, want door afnemende fosfaatgehaltes en het strenger wordende mest- en milieubeleid nemen de gehaltes in de kuil af en ontstaan er eerder tekorten. Het doel is beter voerwinnen en een betere benutting

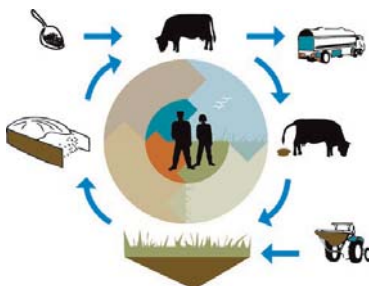
van dat eigen ruwvoer, aangevuld met eenvoudige (enkelvoudige?) krachtvoerders. Dat past goed in de kringloopgedachte en is uiteindelijk het beste voor de portemonnee van de boer.

## Simpel en eenvoudig

Hoe breng je die praktische kennis nu weer terug bij de boer? Iemand met tientallen jaren ervaring op voergebied, is onafhankelijk veevoerdadviseur Aart Malestein uit Voorthuizen. Boerenverstand heeft getracht de schat aan kennis en inzicht van deze inmiddels zeventigjarige veevoedingsdeskundige te documenteren. Twee studenten van

de melkveeopleiding van het Van Hall Instituut in Leeuwarden, Niek Konijn en Bart Kistemaker, hebben hier hun eindopdracht van gemaakt. Dat werd het project 'Voeren met Boerenverstand'.

De rode draad van het verhaal: houd het simpel en eenvoudig. De zes harde metingen die in het voer worden gedaan, zijn: drogestof, ruw as, ruw eiwit, ruw vet, ruwe celstof en koolhydraten (suiker of zetmeel). Aan de hand van deze metingen worden de VEM, DVE, OEB en FOS berekend. Deze kengetallen moeten voldoende zijn om een simpel en doeltreffend rantsoen uit te rekenen. „Daarna is het finetunen op wat je ziet aan de koe, de melk en de mest.” ■



## Serie over kringlooplandbouw

Zo'n 350 Nederlandse melkveehouders zijn al vele jaren bezig met kringlooplandbouw in werk- en studiegroepen, aangestuurd door agrarisch adviesbureau Boerenverstand en Dirksen Management Support. Dat heeft inmiddels een schat aan data en praktische ervaring opgeleverd. Boerenverstand wil die kennis graag overdragen. Daarom publiceert Melkvee Magazine dit jaar een serie artikelen waarin telkens een ander aspect van de kringloop(landbouw) bij de kop wordt gepakt. In dit nummer de zevende aflevering: rantsoenberekening.