



Belangstelling mestscheiding neemt toe



Demonstratie mestscheiding in de praktijk

Voorjaar 2010 heeft project DAIRYMAN een mobiele mestscheider aangeschaft. Voor onderzoek naar de toepassing van de scheidingsproducten draait de scheider regelmatig op vijf Koeien & Kansen-bedrijven.

Naast onderzoek is de scheider ook aangeschaft om het mestscheiding verder bekend te maken in de melkveehouderij. Geïnteresseerde veehouders en studiegroepen kunnen de mestscheider gebruiken en zo kennismaken met de techniek

en de scheidingsproducten. Inmiddels heeft de scheider al op tien locaties gedraaid en veel kijkers getrokken. De reacties zijn positief. Steeds meer bedrijven zien mestscheiding als een oplossing voor vermindering van mestafzet en betere benutting van dierlijke mest. Enkele ondernemers hebben zelfs al vervorderde plannen om een scheider aan te schaffen.

Gerjan Hilhorst,
Wageningen UR Livestock Research

Kringloopwijzer haast praktijkrijp

Vanaf het prille begin van Koeien & Kansen is de kringloop hét instrument om bedrijven te helpen hun efficiëntie te verbeteren. Een kringloop laat zien waar de sterke en zwakke punten in het bedrijf zitten als het gaat om mineralengebruik. Een zo efficiënt mogelijk mineralengebruik is goed voor het milieu en gaat bovendien vaak gepaard met kostenbesparing. Dat is inmiddels iedereen wel duidelijk.

Toch bleef het opstellen van een mineralenkringloop voor de meesten een ver-van-mijn-bed-show. Immers, voor een kringloop heb je veel gegevens nodig. En die heeft

een gemiddelde veehouder vaak niet paraat. Maar met een BEX en BEA, plus enkele aanvullende vragen, is de kringloop nu binnen handbereik. Daarmee krijgen we een nieuw managementinstrument om de efficiëntie van een bedrijf te verbeteren. Koeien & Kansen werkt samen met PPP-Agro Advies aan een hulpmiddel om dit praktijkrijp te maken. De eerste praktijktesten deze kringloopwijzer zijn hoopvol. In een volgende nieuwsbrief meer hierover.

Jouke Oenema,
Plant Research International



De overheid bezuinigt

'Geweldig, eindelijk een regering die niet zoveel op heeft met natuur en milieu', denken veel boeren. Alleen nog maar de noodzakelijke uitgaven voor natuur en voor milieu. Staatssecretaris Bleker koopt bijvoorbeeld geen natuur meer. Dergelijk bezuinigingsgedrag past veel boeren wel.



Maar lopen we niet te hard van stapel? Is deze euforie wel terecht? Natuurlijk, de overheid bezuinigt. Maar milieuaafspraken met de EU blijven. Deskundigen spiegelen een groot mestoverschot voor. Daar moet wat aan gebeuren. Gaat dat wel goed komen? Ook als in 2015 het melkquotum verdwijnt?

Met vooruitstrevend bedrijfsmanagement kunnen we in Koeien & Kansen veel bereiken en aan milieuaafspraken voldoen. Daar gaan we voor; voor de hele sector! Maar dit bedrijfsmanagement moet uiteindelijk wel geborgd en gecontroleerd worden. Dat kost inspanning en dus geld. En de overheid moet bezuinigen...

Een doemscenario is dan eenvoudigweg dieren en hectares tellen (dierrechten?). 'Niks geen bedrijfsspecifiek gedoe', kan een bezuinigende overheid denken. 'Dat kost veel te veel geld.' Dat is óók een manier van bezuinigen. Dan krijgen we een simpel registratiesysteem dat niet veel geld kost en het halen van de milieudoelen keihard afdwingt. Ik hoop van harte dat we in Nederland niet deze kant op gaan. Dat haalt de motivatie en innovatie uit de sector. Aan ons als project, maar eigenlijk de hele sector, de schone taak om dus bedrijfsspecifieke systemen te ontwikkelen die weinig kosten en toch leiden tot goede milieuprestaties.

Michel de Haan,
projectleider

Nieuw verschenen:

Rapport 57: 'Scheiden van rundveemest met decanter van GEA Westfalia Separator. Testresultaten van scheiden met vergiste en onvergiste rundveemest'. Auteurs: Gerjan Hilhorst¹ en Koos Verloop²

Rapport 58: 'Het gebruik van de dunne en dikke fractie van rundveemest op proefbedrijf De Marke. Doel, planvorming, uitvoering en resultaten'. Auteurs: Koos Verloop² en Gerjan Hilhorst¹.

¹ Wageningen UR Livestock Research

² Plant Research International

Samenwerking Koeien & Kansen en CRV goed voor veehouders

Koeien & Kansen is een zeer directe koppeling tussen wetenschappelijk onderzoek en praktijk. Deze praktische ervaringen en de praktische vertaling van bijvoorbeeld de mestwetgeving zijn van grote waarde voor bijvoorbeeld CRV mineraal. Een goed voorbeeld hiervan is de handreiking bedrijfsspecifieke excretie (BEX). CRV en Koeien & Kansen werken hier nauw samen. De BEX-berekening van CRV mineraal is sinds 2009 dan ook gelijk aan die van Koeien & Kansen. Maar hier houdt de samenwerking niet op. Doordat Koeien & Kansen (verwachte) toekomstige milieuwetgeving op kleine schaal implementeert en de ervaringen deelt met CRV, kan CRV de veehouder te allen tijde op de juiste wijze ondersteunen met producten die voldoen

aan de wetgeving én praktisch zijn in het gebruik. De samenwerking tussen CRV en Koeien & Kansen heeft dus vele voordelen, ook voor de veehouders. We hopen deze dan ook nog lang voort te zetten.

Jet Hoog,
CRV



Scoren in 2014, maar dan wel bedrijfsspecifiek

2014 is voor de Nederlandse melkveehouderij een belangrijk richtpunt. Bedrijfstoeslagen zijn dan niet langer een historisch recht. Ze worden vervangen door een basisbedrag per ha, met een toeslag voor bovenwettelijke prestaties op milieugebied. Bovendien willen ook melkverwerkers graag groene extra's belonen, omdat de consument dat waardeert. Met 'milieu' kunnen melkveehouders dus geld verdienen.



Milieuscore betekent rekenen en vergelijken met anderen.

In 2014 start het 5^{de} Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Naast nitraat vinden daarin ook eisen vanuit andere EU-richtlijnen een plek. Tot nu toe waren generieke voorschriften effectief voor een verbetering van de milieukwaliteit. Maar het 'lage fruit' is inmiddels geplukt. Voor sommige bedrijven is generiek beleid voldoende. Voor anderen werkt dit juist contraproductief. Verdere verbetering wordt precisiewerk. Het is daarom gewenst te onderzoeken of we in het nieuwe actieplan rekening kunnen houden met een bedrijfsspecifieke benadering.

Milieuscore

De milieueisen worden bedrijfsspecifieker, met ruimte voor beloning van extra's; in totaal zo'n 100 miljoen euro per jaar. Voor ons de uitdaging om een objectief en betrouwbaar systeem te ontwikkelen dat milieuprestaties meet en beoordeelt: de bedrijfsspecifieke

milieuscore. Op basis van bedrijfsgegevens, die vaak al vastliggen in centrale databestanden, kunnen we prestaties berekenen en vergelijken met normwaarden. Een milieuscore. Maar alleen een cijferlijst is te beperkt. Je moet ook cijfers leren begrijpen, ze vergelijken met andere bedrijven en nadenken over verbeteringen. Een bedrijfsplan kan helpen de waarden te realiseren die overheid, melkverwerker en melkveehouder voor ogen staan. Zo'n plan, met heldere doelen, maken we momenteel niet alleen voor de voorlopers in Nederland, maar binnen DAIRYMAN ook voor hun 115 Europese collega's. Het is de bedoeling dat dit gangbare praktijk wordt.

Basis voor de 'milieuscore' is het systeem dat volgend jaar gaat gelden voor dierenwelzijn. Het kabinet heeft besloten dat er een certificerings- en beloningssysteem

komt voor boeren die bovenwettelijke maatregelen nemen. Maar de markt moet dat systeem zelf opzetten en controleren. Ook andere projecten experimenteren met de milieuscore. Daarbij kijken zij vooral naar Koeien & Kansen als producent van rekenregels om milieuprestaties te meten. Internationaal stemmen we dit uiteraard af met onze DAIRYMAN-partners. Op de website www.kringloopkompas.nl kunt u op de hoogte blijven en zelf ideeën aandragen.

De Europese Commissie ziet wel potentie in onze bedrijfsmilieuscore. Het kan een element worden van komende actieplannen van de lidstaten, bijvoorbeeld bij het vaststellen van maxima voor het gebruik van dierlijke mest en kan helpen milieuthema's te integreren.

Frans Aarts,

Plant Research International

DAIRYMAN helpt bij mineralenmanagement en duurzaamheid

Elk EU-land heeft zijn eigen milieuwetgeving met verschillende speerpunten en daardoor verschillende registratie en registratiehulpmiddelen. Maar overal willen melkveehouders geld verdienen, kosten besparen, aan milieueisen voldoen en melk leveren volgens de kwaliteitseisen van de verwerker. In Nederland hebben we een aantal managementtools ontwikkeld voor efficiënt mineralengebruik en die bovendien kosten besparen. Denk bijvoorbeeld aan BEX of een bemestingsadviesprogramma. Andere landen, vertegenwoordigd in DAIRYMAN, kennen hun eigen managementtools. De Nederlandse melkveesector kan hiervan leren. Andersom natuurlijk ook.

In de tien DAIRYMAN-regio's zijn managementtools geïnventariseerd. Dit leverde 70 'tools' op, waarvan een groot aantal voor bemesting en weidemanagement. Het is niet verrassend dat de leren hiervoor de meest uitgebreide tools aandroegen. Omdat elk land zijn eigen groeiomstandigheden en wetgeving heeft, is het niet waarschijnlijk is dat een lers bemestingsadvieshulpmiddel direct toepasbaar is in Nederland. Maar we kunnen

wel leren van hun weergave en rekenmethodieken. Een handig hulpmiddel uit Luxemburg is de zogenaamde 'weideschieber', een eenvoudige kaart die op basis van de grasopname de melkproductie en de kosten voorspelt. Een andere, leuke tool is een kwartetspel om grassoorten te herkennen.

Boeiend zijn een aantal hulpmiddelen die de duurzaamheid van het melkveebedrijf inschatten. In diverse landen zijn wetenschappers en verwerkers bezig om duurzaamheidsprestaties van primaire bedrijven in beeld te brengen. Dit gaat in eerste instantie over inkomen en milieu. Maar ook sociale aspecten worden niet vergeten. Zo levert de Vlaamse 'sustainability star' bijvoorbeeld de prestatie van een melkveebedrijf op de niveaus van economie, milieu en sociologie. Ook de Fransen ontwikkelen een laagdrempelig systeem. Hier kunnen we in Nederland zeker van leren.

Een overzicht van de hulpmiddelen verschijnt binnenkort op www.interregdairyman.eu.

Michel de Haan

Wageningen UR Livestock Research



Grashoogtemeters uit Frankrijk (l) en Luxemburg (r).

Fosfaatevenwichtsbemesting mogelijk in de praktijk

Niet meer fosfaat bemesten dan het gewas onttrekt en zónder verlies van opbrengst? Dit lijkt in de nabije toekomst goed mogelijk. Deskundigen vinden verder dat bedrijfsspecifieke fosfaatnormen bij een goede invulling van het Nederlandse fosfaatbeleid kunnen passen. Dit zijn enkele conclusies van een onlangs door de projecten Koeien & Kansen, DAIRYMAN en Landbouw Centraal georganiseerde 'deskundigendag fosfaatbemesting'.

De overheid geeft de ruimte om te onderzoeken of de onttrekking van fosfaat gewas- of bedrijfsspecifiek

te organiseren is. Koeien & Kansen heeft daarom een methode ontwikkeld om de fosfaatopbrengst op

een melkveebedrijf in te schatten (BEP). Gebruik van de BEP laat zien dat er behoorlijke verschillen zitten

in fosfaatonttrekking. Als je hier geen rekening mee houdt, bemest je dus sommige percelen te zwaar en krijgen andere juist een fosfaattekort.

invulling was nog niet te geven, omdat de koers van het kabinet nog niet helder is. Belangrijk bleken ook de bemestingsadviezen. Zo helpt een nieuw bemestingsadvies op basis van PAI-PPAE om grasland nauwkeurig te bemesten. Drijfmestrijenbemesting in snijmaais helpt bijvoorbeeld om de fosfaatbemesting te verlagen. De discussie leverde verder nog flink wat aanknopingspunten op voor een efficiënte fosfaatbemesting. Ook de kansen en uitdagingen van bedrijfsspecifieke fosfaatnormen kwamen uitgebreid aan de orde. De door Koeien & Kansen ontwikkelde BEP bleek daarvoor een goed functionerende rekentool.

Michel de Haan,

Wageningen UR Livestock Research



Drijfmestinjecteur met GPS-registratie, zodat de maïs daarna bij de mest gezaaid wordt.

Op de deskundigendag waren vertegenwoordigers van overheid, belangenbehartigers, onderzoek, adviesdiensten, mengvoer-, kunstmest- en zaadindustrie, evenals loonwerkersorganisaties, pers en veehouders aanwezig. De dag startte met het belang van fosfor voor groei en levensonderhoud. Daarna kwam de eindigheid van fosfor aan bod en de noodzaak om hier dus zuinig mee aan te doen. Aansluitend lichtte de overheid het ingezette fosfaatbeleid toe. Hierbij bleek dat fosfaat in de nabije toekomst extra aandacht krijgt en dan met name voor gronden met toestand 'hoog'. De concrete beleids-

“Maximale flexibiliteit” Opslag, aanwending en weer bepalen werking dunne fractie

Bij de bouw van zijn serrestal heeft Johan Dekker (Zeewolde) al rekening gehouden met mestscheiding. Onder de stal liggen 14 tunnelkelders die samen drie mestcompartimenten vormen. Een compartiment is nog leeg. Daarin komt in het voorjaar de dunne fractie na mestscheiding. Samen met de mestkelder onder de oude ligboxenstal beschikt Johan nu over vier gescheiden mestopslagen. Dit biedt hem maximale flexibiliteit om de komende jaren de gewassen op maat te bemesten.



Serrestal van Johan Dekker.

Pilot: met dunne fractie net boven derogatie

Veel melkveehouders moeten mest afvoeren, waarmee ze meststoffen afvoeren die ze vervolgens weer als kunstmest kunnen aanvoeren. Dit lijkt onlogisch. Niet alleen voor de kosten, maar ook voor het milieu. Mestvervoer kost geld en leidt tot extra CO₂-uitstoot. Dat geldt trouwens ook voor kunstmest. Bovendien gaat kunstmestproductie gepaard met veel CO₂-uitstoot. Kan dat nu niet anders? Kunnen we, met inachtneming van de gebruiksnormen van stikstof en fosfaat, niet meer werkzame stikstof op het bedrijf houden en daarmee kunstmest besparen?

Via mestscheiding en gebruik van de dunne fractie lijkt dit mogelijk. Belangrijk hierbij is dat de verliezen naar het milieu niet toenemen. Drie Koeien & Kansen-bedrijven hebben als pilot ontheffing om boven derogatie stikstof met de dunne fractie te bemesten. In deze pilot onderzoekt Koeien & Kansen hoe het zit met de milieuverliezen. Nitraat, fosfaat, ammoniak- en broeikasgasemissies mogen niet hoger zijn dan bij gebruik tot de derogatienorm. De toepassing van dunne fractie is technisch mogelijk en lijkt ook economisch perspectiefvol. In een

voorbeeldberekening voor een bedrijf met 140 koeien en 52 ha grond, verhoogt mestscheiding met een vijzelpers en (beperkt) gebruik boven derogatie, het inkomen met € 3.700. De fosfaatnorm zorgt ervoor dat dit bedrijf ‘slechts’ en kleine hoeveelheid stikstof boven de derogatie gebruikt (22 kg/ha). De kunstmestkosten dalen hierbij, evenals de mestafzetkosten. Aan de andere kant stijgen de kosten voor loonwerk en machines (mestscheiding).

Het resultaat van dit onderzoek is bedoeld om input te geven voor de onderhandelingen met de Europese Commissie over het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn (2014-2017), die medio 2012 van start gaan. Daarbij moeten we ons wel realiseren dat Nederland momenteel al de hoogste derogatie van Europa heeft. De verwachting is dan ook dat de Europese Commissie kritisch zal staan ten opzichte van een eventueel Nederlands verzoek voor een hogere derogatienorm dan de huidige.

*Michel de Haan en Aart Evers
Wageningen UR Livestock Research*

De resultaten van veldproeven op vijf Koeien & Kansen-bedrijven met gebruik van de dunne fractie van gescheiden mest wisselen. Van drie bedrijven zijn inmiddels wat voorlopige resultaten bekend. Belangrijk leerpunt is dat we dunne fractie gesloten moeten opslaan. Voor de overige factoren is het nog te vroeg om betrouwbare uitspraken te doen.



Bemonstering van scheidingsproducten.

Het laatste gras is al lang binnen op de melkveebedrijven die hebben geëxperimenteerd met mestscheiding. Maar pas als ook de gegevens van de gewasanalyses binnen zijn, kunnen we de balans opmaken. De eerste indrukken van de gewasopbrengsten zijn wisselend. Bij Kees van Wijk (rivierklei) lijkt het weglaten van een deel van de kunstmeststikstof gelukt te zijn zonder opbrengstderving. Het bedrijf Pijnenborg-Van Kempen (zand) lijkt wel uit te komen op een lagere werking van de stikstof uit de dunne fractie ten opzichte van kunstmest. In de veldproef op dit bedrijf lag ook een vergelijking met mineralenconcentraat. De stikstof hierin leek beter te werken dan die in de dunne fractie. Jos De Kleijne (zand) zette met deze proef een eerste stap in de richting van het

volledig weglaten van kunstmest. De stikstofbalans van het totale jaar moet aangeven hoe dat verlopen is. Bij het beoordelen van de resultaten moeten we trouwens rekening houden met het weer. Seizoen 2010 was immers niet gunstig voor een goede grasopbrengst.

Bij het onderzoek naar mineralenconcentraat en dunne fractie is veel aandacht voor de eigenschappen en samenstelling van deze meststoffen. Achteraf lijkt management evenzo belangrijk. Bij Pijnenborg-Van Kempen werd de dunne fractie bijvoorbeeld zowel gemengd met drijfmest aangewend als apart naast drijfmest als basisbemesting. De voorlopige resultaten wijzen nu op een verschil in het voordeel van apart aanwenden. Maar op het bedrijf Van Wijk, waar de dunne

fractie ook gemengd is met drijfmest, zijn de eerste resultaten juist weer gunstig en wijzen ze op een hoge benutting van de stikstof.

Daarmee komen we op een interessant punt. We proberen conclusies te trekken op basis van de eerste resultaten en daarmee meteen voor het komende jaar verbeteringen aan te brengen in de opslag en aanwending van de mestscheidingsproducten. Of apart of gemengd aanwenden voorkeur heeft, is voor ons nu nog niet duidelijk. Wat we al wel geleerd hebben, is dat gesloten opslaan van de dunne fractie en zorgvuldig aanwenden belangrijk zijn voor een goede werking.

*Koos Verloop,
Plant Research International*

Naast kilo's vet/eiwit zijn kilowatts big business in Duitsland



Kapschuur met zonnepanelen.

Voor een DAIRYMAN-projectvergadering was ik afgelopen oktober in Baden-Württemberg. Het is dan gebruikelijk om ook een excursie naar plaatselijke bedrijven te hebben. Onderweg in de bus vielen me de vele daken met zonnepanelen al op. Je ziet ze overal. Op woonhuizen, industriehallen, schuren, stallen etc. Boeren bouwen zelfs kapschuren om zonnepanelen te kunnen plaatsen. Een van de bezochte bedrijven haalde inmiddels de helft van zijn bedrijfsinkomen uit energie. En dat terwijl hij toch een schitterend melkveebedrijf had met zo'n 150 melkkoeien. Hij deed dit met zonnepanelen en een biogasinstallatie die gevoed werd met

zijn mest en vele hectares snijmaïs. Co-vergisting dus. En waarom? De Duitse overheid garandeert een investeringsrendement dat boven de marktrente ligt. Afhankelijk van premies varieert de leveringsprijs van 10 tot 20 eurocent per kilowatt. Logisch dat de Duitse boeren daar gebruik van maken. Dat zouden we in Nederland ook doen! Maar het blijft raar. Want neveneffect is dat het areaal snijmaïs toeneemt voor de co-vergisting. En dat het big business is, blijkt bijvoorbeeld uit de grondprijs. In Sleeswijk-Holstein steeg die in drie jaar van 10.000-20.000 naar 30.000-40.000 euro per ha. Vooral vleesveehouders komen hierdoor in problemen. Hoe je dit

mondiaal kunt zien, laat ik maar even. Maar ik was niet de enige met bedenkingen. Wellicht ten overvloede, het waren absoluut schitterende melkveebedrijven, passend in het project DAIRYMAN!

*Eddy Teenstra,
Communicatiemanager DAIRYMAN*

Koeien & Kansen werkt aan een toekomst voor schone melkers. Het project is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. Op verzoek van het ministerie van EL&I en PZ toetst, evalueert en verbetert het project de effectiviteit en uitvoerbaarheid van (voorgenomen) mest- en milieuwetgeving onder praktijkomstandigheden en ondersteunt het de Nederlandse melkveehouderijsector bij de implementatie ervan. Koeien & Kansen is onderdeel van het noordwest Europese Interreg IVB-project DAIRYMAN. De resultaten van Koeien & Kansen vindt u op: www.koeienenkansen.nl en www.interregdairyman.eu. Voor vragen kunt u mailen naar: info@koeienenkansen.nl.

Sturen op een lagere methaanemissie

Komende jaren werkt Koeien & Kansen aan het verlagen van de broeikasgasemissies. Ongeveer de helft van de broeikasgassen komen als methaan vrij bij de vertering van het voer in de pens. Daarom kijken we eerst naar voermaatregelen om de methaanemissie te verlagen. Uit een voorbeeldberekening blijkt dat een methaanemissiereductie van 10% voor het gemiddelde Nederlandse melkveebedrijf haalbaar lijkt.

De broeikasgasemissie op het melkveebedrijf bestaat in Nederland voor ongeveer 65% uit methaan (CH₄), 25% uit lachgas (N₂O) en 5% uit kool-dioxide (CO₂). De methaanemissie is vooral gerelateerd aan fermentatie van voer en mest, de lachgasemissie aan de toediening en benutting van stikstofmeststoffen en de kool-dioxide-emissie aan het gebruik van fossiele brandstoffen. In Koeien & Kansen sturen we traditioneel op een hoge benutting van stikstofmeststoffen. Daarom is de lachgasemissie laag. Ten opzichte van het gemiddelde Nederlandse melkveebedrijf in het referentiejaar 1990 stoten de Koeien & Kansen-bedrijven al gemiddeld 60% minder lachgas uit! De grootste uitdaging ligt dan ook in de vermindering van de methaanemissie.

Pens grootste bron van methaan
De methaanemissie is voor ongeveer 80% afkomstig van pensfermentatie en voor ca. 20% van fermentatie in opgeslagen mest. Meer dan de helft (80% van 65%)

van alle broeikasgassen komt dus van de methaanemissie bij de vertering van voer in de pens.

Willen we de methaanemissie verminderen, dan moeten we sturen op een pensvertering waarbij relatief veel propionzuur wordt gevormd en relatief weinig azijn- en boterzuur. Dat kan door geschikte voedermiddelen te kiezen. In tabel 1 staat van een aantal voedermiddelen de bijbehorende methaanemissie. We kunnen ook kiezen voor voedermiddelen met een hoog aandeel bestendig eiwit, bestendig zetmeel en/of vet. Die slaan de pensvertering namelijk grotendeels over en worden direct in de darm benut. Er wordt dan geen methaan gevormd.

Vijf rantsoenveranderingen

Om te illustreren hoe bovenstaande uitpakt, hebben we vijf mogelijke rantsoenaanpassingen berekend. In tabel 2 staan naast het (actuele) basisrantsoen, vijf opties om de methaanemissie te verminderen:

Geen emissie zonder dieren

Hoe meer vee op een melkveebedrijf, hoe meer methaanemissie. Naast een optimale benutting van het rantsoen (hoge rantsoen-efficiëntie) voor een gezonde, optimale melkproductie is het dus zaak om met zo weinig mogelijk dieren zo veel mogelijk melk te produceren. Dus naast een hoge productie per lactatie gaat het ook om een lage afkalftijd voor vaarzen, een hoge levensproductie en een laag vervangingspercentage. En dus weinig jongvee. Jongvee en droogstaande koeien produceren immers wel methaan, maar geen melk. Al deze factoren komen tot uiting in de emissies per 100 kg melk.

Optie 1 (mengvoer): Aanpassing grondstoffen in mengvoerders, waardoor de methaanemissie uit mengvoer met 5% afneemt.

Optie 2 (maïsoogst): Later oogsten snijmaïs (hoger drogestofpercentage en hoger aandeel zetmeel), waardoor de methaanemissie uit snijmaïs met 10% afneemt.

Optie 3 (bierbostel): Vervanging van een deel van de graskuil door bierbostel.

Optie 4 (snijmaïs): Vervanging van een deel van de graskuil door snijmaïs, met een eiwitaanvulling in de vorm van sojaschroot.

Optie 5 (combinatie): Een combinatie van optie 1 t/m 4.

10% Methaanemissievermindering lijkt haalbaar

Uitgaande van het gemiddelde Nederlandse rantsoen verwachten we dat we met voermaatregelen een reductie van zo'n 10% van de methaanemissie kunnen bereiken. Die verwachting wordt ondersteund door tabel 2. Het berekende basisrantsoen leidt namelijk tot



Hoe beter de graskuil, hoe lager de methaanemissie.

een voor Nederlandse begrippen gemiddelde tot lage methaanemissie van 35 kg CO₂-equivalenten per 100 kg melk. In de tabel zien we dat een combinatie van maatregelen een vermindering van bijna 9% van de methaanemissie oplevert. Dat gebeurt zonder afwenteling naar ammoniakemissie. Die daalt zelfs nog wat. Overigens ziet u ook dat voermaatregelen die de methaanemissie verlagen, niet altijd de ammoniakemissie verlagen.

Léon Šebek en Roselinde Goselink
Wageningen UR Livestock Research

Bedrijfsvoering Baltus beperkt broeikasgassen

Voor een Koeien & Kansen-bijeenkomst hebben Rijk Baltus en ik wat gerekend aan de gevolgen voor het bedrijf wanneer we de uitstoot van broeikasgassen moeten reduceren. Gelukkig zijn we niet geschrokken, eerder blij verrast. Het blijkt dat het bedrijf al goed op weg is. Dat komt vooral door de bedrijfsvoering. De nadruk ligt op kostprijsbeheersing en economische duurzaamheid, met als doel een zo laag mogelijk kritieke melkprijs. Daarbij wil Rijk z'n vee zo duurzaam mogelijk houden. Met een goede verzorging kunnen de koeien dan optimaal langer produceren. En dat werkt. Zo blijkt een vergelijking met de andere Koeien & Kansen-bedrijven. Tot Rijk en Linda's verrassing kwam hun bedrijf in Middenmeer (NH) als één van de 'schoonste' uit de bus. Toch gaan we proberen om nog milieuvriendelijker te produceren. Daarbij willen we niet alleen naar het bedrijf kijken, maar ook naar de aangrenzende industrie. Te denken valt aan meer kwaliteit in het eigen ruwvoer om zo minder eiwit aan te voeren.

Thijs Retra (DLV Rundveeadvies)

Tabel 1: Methaanemissie van verschillende voedermiddelen in g/kg droge stof.

	Methaanemissie (g/kg d.s.)
Bijproduct	
Bierbostel	14,9
Bietenperspulp	27,6
Maïsglutenvoer	20,9
Mengvoergrondstof	
Citruspulp	33,2
Maïs	16,9
Sojaschroot	17,4
Soja bestendig	12,8
Tarwe	26,3
Ruwvoerders	
Vers gras, 800 VEM	24,8
Vers gras, 1000 VEM	19,6
Graskuil, 800 VEM, 100 RE	21,2
Graskuil, 800 VEM, 175 RE	19,9
Graskuil, 900 VEM, 175 RE	19,6
Graskuil, 1000 VEM, 175 RE	19,4
Snijmaïskuil, 350g zetmeel, 240g verteerbaar NDF	17,7
Snijmaïskuil, 350g zetmeel, 210g verteerbaar NDF	16,4
Snijmaïskuil, 400g zetmeel, 180g verteerbaar NDF	15,0

Tabel 2: Effect van voedingsmaatregelen in een voorbeeldrantsoen.

	Basis	Optie 1 mengvoer	Optie 2 maïsoogst	Optie 3 bierbostel	Optie 4 snijmaïs	Optie 5 combinatie
Rantsoen (kg d.s.):						
Graskuil	7,7	7,7	7,6	7,0	6,2	6,4
Maïskuil	6,7	6,7	6,6	6,7	8,6	7,7
Sojaschroot	0,7	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9
Bierbostel	1,1	1,1	1,1	2,5	1,1	1,7
Stro	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Mengvoerders	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Resultaat:						
Melkproductie (kg FPCM)	29,4	29,4	29,2	32,0	30,3	31,0
NH ₃ ¹⁾ /1000 kg FPCM	2,5	0%	+0,1%	+2,4%	-3,9%	-1,2%
CH ₄ ²⁾ / 100 kg FPCM	34,9	-1,3%	-2,8%	-6,6%	-1,4%	-8,6%

¹⁾ Ammoniakemissie in kg

²⁾ Methaanemissie in kg CO₂-equivalenten



Colofon

Auteurs: allen werkzaam bij Wageningen UR (University & Research centre) tenzij anders vermeld.

Redactie: Eddy Teenstra
Vormgeving: Herma Daus
Wageningen UR, Communication Services
Fotografie: Wageningen UR en Fotobureau Tiernego, Lelystad

Druk: Drukkerij Cabri B.V., Lelystad

Secretariaat Koeien & Kansen
Postbus 65
8200 AB Lelystad
tel. 0320-293302 / 238238
fax. 0320 - 238022
info@koeienenkansen.nl

www.koeienenkansen.nl
www.interregdairyman.eu

De nieuwsbrief is gratis aan te vragen bij het secretariaat. Overname van artikelen is toegestaan mits voorzien van duidelijke bronvermelding.