

De melkveehouderij heeft een prachtig verhaal

'Niemand houdt van Minas' stond enige tijd geleden in chocoladeletters op de omslag van OOGST. De aanleiding was een gezamenlijk persbericht van de NMMV, de NVV en de NAV. De kritiek is deels terecht. Voor de akkerbouw en grondloze veehouderij lijkt het reëel om een sterk afgeslankte versie van Minas te ontwikkelen. Maar voor de melkveehouderij ligt het anders. Elke melkveehouder die de mineralenboekhouding snapt en er ervaring mee heeft geeft toe dat het een interessant management instrument is. Het kan helpen de technische en economische resultaten te verbeteren.

Als je van je vak houdt is de mineralenbalans leuk: het geeft je meer inzicht in het eigen bedrijf. De regulerende variant van de mineralenboekhouding, Minas, is echter minder leuk omdat het verplicht is, omdat er boetes aan gekoppeld zijn en omdat het omgeven is met een loodzware bureaucratie. Dat had anders moeten en moet alsnog anders. En als Minas overeind blijft wordt het ook anders. Bij Bureau heffingen wordt hard gewerkt aan het drastisch verminderen van de papierwinkel.

De sector zelf en haar belangenbehartigers hebben altijd ambivalent gestaan tegenover Minas. In 1996, toen de mineralenboekhouding op het punt stond haar intrede te doen werd met steun van LTO het comité 'Wij zijn het zat' opgericht. Een historische blunder. De sector keerde het systeem de rug toe en liet het initiatief over aan de politiek en ambtenaren. Zie hier het resultaat.

De reacties van LTO-voormannen op de recente voorstellen van de (inmiddels demissionaire) staatssecretaris Odink, voorstellen opnieuw niet veel goeds.

Dat is onbegrijpelijk want het wemelt inmiddels van de (praktijk)ervaringen en (praktijk)cijfers die aangeven dat de grondgebonden landbouw en met name de melkveehouderij technisch met Minas uitstekend uit de voeten kan. Niet alleen Koeien&Kansen onderstreept de voordelen. Die voordelen zijn:

- schoner milieu
- betere technische en economische resultaten
- het enige redelijke alternatief voor Brusselse extensivering
- een sterk verhaal richting de samenleving

Maar door al het geklaag over Minas komt van dat laatste helaas weinig terecht. Toch is het verhaal prachtig: de afgelopen 10 jaar heeft de melkveehouderij de stikstofoverschotten bijna gehalveerd! Een enorme prestatie!! Welke sector doet ons dat na! En dat terwijl het serieuze Minas-werk op veel bedrijven nog moet beginnen! Daar komt bij dat een reductie van de mineralen-

overschotten hand in hand gaat met het verminderen van de emissie van broeikasgassen en het indirecte energieverbruik. De Kyoto-doelstellingen zijn voor de melkveehouderij een eitje!



Betere technische en economische resultaten leveren geld op, wie zegt daar nee tegen....?

De melkveehouders zouden zich met hand en tand moeten verzetten tegen het Minas-sloopwerk van de akkerbouwers en varkenshouders en zich constructief in moeten zetten voor het optimaliseren van het systeem. Minas is onmisbaar voor een duurzame, maatschappelijk geaccepteerde melkveehouderij. Dat is wat 3 jaar Koeien&Kansen met degelijke cijfers en echte praktijkervaringen laat zien. In chocoladeletters.

Carel de Vries
Projectleider

Liever een goede buur....

Najaar 2002. De koeien zijn binnen, de maïs zit in de kuil. Tijd om het afgelopen jaar te overdenken en plannen voor volgend jaar onder de loep te nemen. De Minas-eindnormen worden aangescherpt, wanneer weet niemand maar dat het gebeurt is zeker. Daarom is Koeien & Kansen is, samen met Praktijkcijfers, bezig met het organiseren van regionale themadagen, met als motto: "Een goede buur is goud waard".

Leren van de buurman

Het doel van deze bijeenkomsten is kennis delen. Veehouders nemen de eigen bedrijfsvoering onder de loep. Ze ontdekken zelf welke maatregelen zinvol zijn om de technische en economische resultaten te verbeteren. Het middel: De kennis van de buurman. Dat wil zeggen dat veehouders leren van collega-veehouders uit de buurt. Boeren die door mee te doen met Koeien & Kansen of Praktijkcijfers ervaring hebben met scherp voeren en bemesten.



Scherp bemesten kan geld opleveren

Toppers en floppers

Tijdens de bijeenkomst spelen de projectdeelnemers de hoofdrol. We

leren van hún verhalen, hún cijfers, en ook hún fouten. Niet alleen de succesverhalen komen aan de orde, ook de valkuilen worden besproken. Eén onderdeel van het programma bestaat uit het laten zien van 'toppers en floppers'.

Altijd in de buurt

De bijeenkomsten worden georganiseerd door Koeien & Kansen en Praktijkcijfers, samen met de mengvoederindustrie en regionale projecten. Voordeel daarvan is dat alle mogelijke praktische kennis over scherp voeren en bemesten aanwezig is. Maar ook dat er altijd wel een bijeenkomst in de buurt wordt gehouden. Tevens is er veel aandacht voor regionale problemen en oplossingen.

Meer informatie

Veehouders worden persoonlijk uitgenodigd voor de bijeenkomsten.

Bij het ter perse gaan van deze nieuwsbrief zijn de volgende data bekend:

14 januari Joure
16 januari Swifterbant
21 januari Westerbork
23 januari Bedum

Geïnteresseerden kunnen bij Koeien & Kansen (0320-293338) of Praktijkcijfers (030-6344182) informatie opvragen. En natuurlijk houden we u via de nieuwsbrief op de hoogte.

Plattelandsvernieuwing in Eibergen!

Boerderij 'Kraanswijk' van de familie Bomers is een biologisch melkveebedrijf met circa 100 koeien. De locatie van het bedrijf, dat grenst aan natuurgebied De Leemputten, is uitermate geschikt voor recreatie. In 1999 kozen Bennie en Thea voor nog verdere verbreding van het bedrijf door uitbreiding van de recreatietak.

Thea, Bennie en zoon Chris zitten aan de keukentafel en vertellen hun verhaal.

"De voormalige woning van de ouders van Bennie verhuurden we al jaren aan toeristen, en dat beviel zo goed dat we deze voorzieningen wilden uitbreiden. Deelname aan Koeien & Kansen was één van de redenen dat we een multifunctionele ruimte wilden maken voor bijeenkomsten, excursies en toeristen. Door verplaatsing van de werkplaats kwam de deel vrij en van het een kwam het ander"



Boerderij Kraanswijk

De deel is inmiddels ingrijpend verbouwd en omgetoverd tot een groepsaccommodatie voor maximaal 22 personen. Aan alles is gedacht, zelfsluitende deuren, vloerverwarming, een keuken die door een gezellige bar is afgescheiden van het woongedeelte maar ook spelletjes, kinderbedjes en fietsen zijn voorhanden. Op de oude hooizolder zijn slaapkamers gemaakt.

Er is veel vraag naar landelijk gelegen accommodaties. De familie Bomers speelt in op deze vraag omdat het prima samengaat met het biologische melkveebedrijf.

"Mensen kunnen meemaken wat er allemaal gebeurt op de boerderij, ze vinden het leuk om eens bij de boer in de keuken te kijken. Wij hebben er op onze beurt geen enkel probleem mee dat bezoekers aanwezig zijn bij het melken en we nemen ze geregeld mee voor een ritje op de trekker," aldus Bennie. Uit het gastenboek is op te maken dat bezoekers de combinatie van de grote groepsruimte, de boerderij en het aangrenzende natuurgebied waarderen.



De groepsruimte in de voormalige deel

Thea houdt de administratie bij, ontvangt gasten en onderhoudt de verblijven. Ze vertelt: "De opbrengst is niet slecht, maar in de eerste plaats zijn we boer. We willen geen hotel zijn of een camping runnen. Deze balans is precies goed. We kunnen iedereen aanraden zoiets te doen, vooropgesteld dat het bedrijf op een geschikte locatie ligt en de veehouder geen bezwaar heeft tegen vreemd volk op het erf en pottekijkers in de stal."

Carolien Staal
Praktijkonderzoek Veehouderij

Pioniers melkveehouderij scoren milieuwinst

Voor de 'Koeien & Kansen' bedrijven zijn enkele jaren geleden bedrijfsplannen ontwikkeld om versneld de Minas-eindnormen (2003) te halen. De realisatie van deze plannen, en het effect op het milieu, worden nauwlettend gevolgd via een uitgebreid monitoringsprogramma.

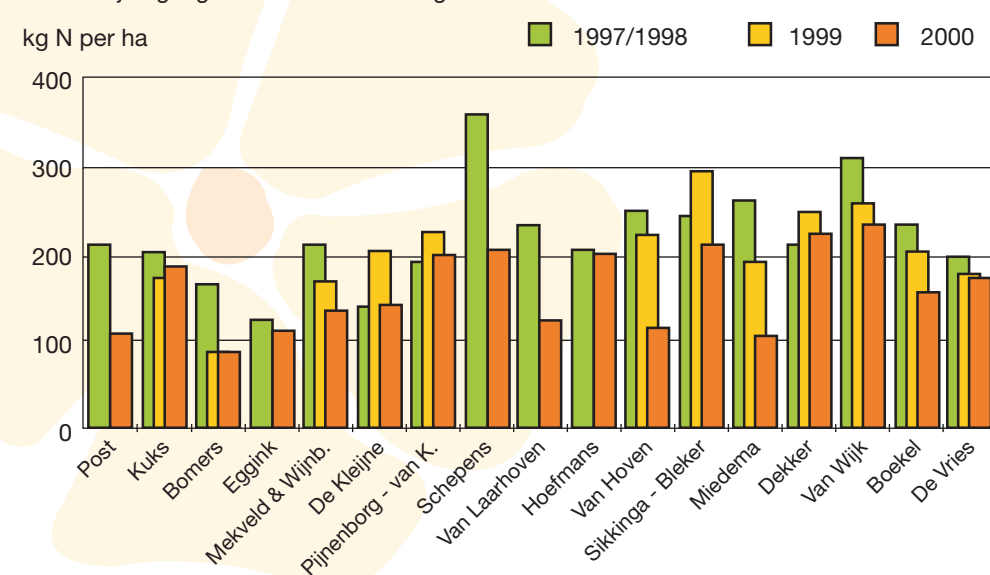
Het nitraatgehalte van het grond- en oppervlaktewater wordt jaarlijks gemeten door RIVM. Waar nodig wordt bijgestuurd, en ideeën voor innovaties worden besproken, getest en onderling uitgewisseld. En deze aanpak werkt. In een zojuist verschenen rapport (zie kader op pagina 3) is de balans opgemaakt met betrekking tot stikstofoverschotten en nitraatwaarden in grond- en oppervlaktewater, gemeten op deze bedrijven.

Het gemiddeld overschot op de Minas-balans nam af van 59 kg/ha boven de eindnorm in 1997/1998, naar 20 kg/ha onder de eindnorm in 2000. Deze vermindering van 79 kg op de Minas-balans komt overeen met een daling van 69 kg op de bodembalans van de bedrijven. Een deel van het bedrijfsoverschot gaat immers de lucht in als ammoniak en andere vluchtige stikstofverbindingen. De bodembelasting (overschot op de bodembalans) bedroeg gemiddeld nog 159 kg/ha. Gesplitst naar de gewassen, was de bodembelasting 278 kg per ha grasland, en 104 kg per ha bouwland (vooral maïsland). De ontwikkeling van het bodemoverschot

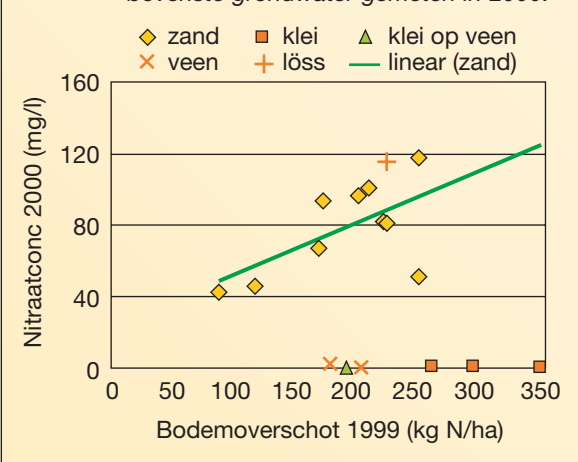
sinds 1997/98 is voor elk bedrijf afzonderlijk weergegeven in Figuur 1. Voorlopige resultaten voor 2001 geven aan dat het overschot gemiddeld nog met ongeveer 7 kg verder gedaald is. In dat jaar voldeden alle bedrijven aan de MINAS-eindnorm voor stikstof.

Voldeden aanvankelijk 7 bedrijven aan de nitraatnorm voor grondwater (maximaal 50 mg per liter), in 2000 waren dat er 9 en een dalende tendens in de nitraatconcentratie lijkt zich in 2001 voort te zetten. Voor de bedrijven op zandgrond vertonen de bedrijfsgemiddelde nitraatwaarden in 2000 een duidelijk verband met het bodemoverschot in het voorgaande jaar (Figuur 2). Dat verband lijkt in 2001 nog sterker. Het verband tussen nitraatgehalte in grondwater en het Minas-bedrijfsoverschot is zwakker, doordat de Minas-balans geen rekening houdt met wijzigingen in voorraden voeders en meststoffen, binding van stikstof door klaver en depositie en door afrekkosten voor vluchtige verliezen (diercorrectie).

Figuur 1. Stikstofoverschotten op de bodembalans van Koeien & Kansen bedrijven voor drie jaargangen. Alle waarden in kg N/ha.



Figuur 2. Relatie tussen het bodemoverschot in het jaar 1999 en de nitraatconcentratie in bovenste grondwater gemeten in 2000.



Gerekend over een langere termijn wordt een beter verband verwacht.

Wat betreft het grondwater lagen de bedrijfsgemiddelde nitraatconcentraties in 2000 tussen 40 en 120 mg/l op de zandgronden, een jaar later tussen 25 en 100 mg. Op alle klei- en veenbedrijven waren de waarden in grondwater nagenoeg nul. Wel werden hier en daar hoge waarden in het drain- en oppervlaktewater geregistreerd. Een voorlopige conclusie is dat voor een aantal bedrijven een verdere verlaging van het bodembelasting nodig is om aan de nitraatnorm te kunnen voldoen.

Frappant is dat een hoger bodemoverschot op grasland, vergeleken met maïsland, niet gepaard gaat met hogere nitraatwaarden. Verder onderzoek dient aan te tonen of dit een algemeen patroon is, en wat de verklaring hiervoor is. Een mogelijke verklaring is een sterkere afbraak van nitraat door denitrificatie, als gevolg van de meestal fors hogere organisch-stofgehalten onder grasland en de veelal hogere grondwaterstanden.

Hein ten Berge en Jouke Oenema
Plant Research International

Workshop over "Vee in balans" levert veel discussie op

Eiwitrijke brok is overbodig, een hoge productie per koe is niet rendabel, minder beweiden is ook niet nodig om te voldoen aan de Minas-eindnormen van 2003 en tevens een goed saldo te realiseren. Ook de angst dat vee te weinig sporenelementen krijgt zoals selenium of koper is niet terecht. Deze boodschap werd uitgedragen tijdens de workshop "Vee in balans". De middag was een vervolg op het symposium "Melkers van morgen" op 14 mei jl. en bedoeld voor deskundigen van de mengvoerindustrie, voorlichting, dierenartspraktijken, gezondheidsdiensten, faculteit diergeneeskunde en Koeien & Kansen boeren. Samen discussieerden zij over de cijfers van Koeien & Kansen.

14% ruw eiwit in het totale rantsoen is voldoende

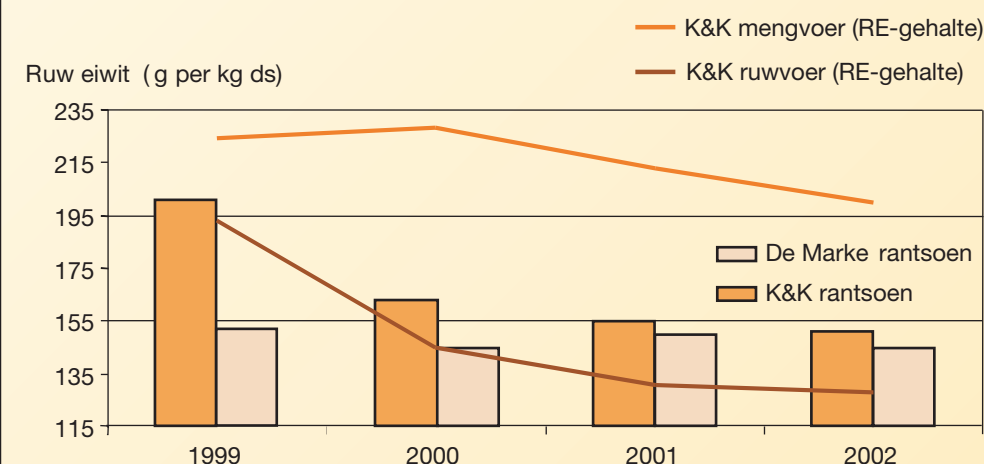
In figuur 1 is het verloop van het eiwitgehalte voor zowel het totale rantsoen als het ruwvoer en krachtvoer aandeel vanaf 1999 weergegeven. Hieruit blijkt dat het eiwitniveau in het totale rantsoen op de Koeien & Kansen bedrijven fors is gedaald naar een niveau van gemiddeld 15,5 % (=155 gram per kg drogestof). Enkele bedrijven zitten rond de 14%. Deze bedrijven hebben geen

de selenium- en kopervoorziening royaal is. Op het einde van de dag werd voorgesteld een groep K&K bedrijven te volgen die gecombineerd met andere veehouders in de regio zich richten op 14% ruw eiwit in het rantsoen.

Dieselmoe is rendabeler dan formule 1 koe

Streven naar een grotere levensproductie van de veestapel kan een speerpunt zijn voor

Figuur 1. Gemiddeld ruw eiwit gehalte in totaal rantsoen voor de Koeien & Kansen bedrijven en De Marke voor de jaren 1999 t/m sept. 2002 uitgedrukt in grammen per kilogram drogestof, aangevuld met ruw eiwit gehaltes in ruwvoer en in krachtvoer voor de Koeien & Kansen bedrijven.



problemen om de productie op peil te houden, hoewel op één bedrijf incidenteel het eiwitgehalte tegenviel in de weideperiode met negatieve OEB waarden van het gras. De oorzaak van tegenvallende eiwitgehalten in de melk moeten echter meer gezocht worden in de energievoorziening dan de eiwitvoorziening. Er is geen relatie te leggen tussen een te laag eiwitgehalte in het rantsoen en vruchtbaarheidsproblemen en tussenkalf-tijd. Logisch vinden velen, omdat beslissingen zoals het moment van 1e keer insemineren meer van de boer zelf afhangen. De relatie tussen laag eiwitgehalte en mastitis is niet hard te maken, hoewel aangegeven is dit nader te onderzoeken.

een aantal K&K boeren met anderen in de regio. Om dit te bereiken zullen koeien die langzaam op gang komen maar het lang volhouden (dieselmoeien) meer kans maken dan koeien met een hoge productie als vaars maar die snel afgevoerd worden. Om te zorgen dat medicijngebruik en dierenartskosten niet toenemen zal vakmanschap nog belangrijker worden.

Een hoge efficiëntie op diereniveau is geen garantie voor een hoge efficiëntie op bedrijfsniveau

Deze stelling lijkt tegenstrijdig, maar is wel verklaarbaar. Een hoge productie per koe gaat vaak gepaard met meer krachtvoer per koe en ook per kg melk. Uit de cijfers bleek dat met name op hoogproductieve bedrijven de aanvoer van stikstof via voer veel hoger was dan op bedrijven met een lagere productie per koe. Daarnaast komen hoge producties per koe meer voor op de intensieve bedrijven waar ook meer ruwvoer wordt aangevoerd, wat ten koste gaat van de bedrijfsefficiëntie. De dierefficiëntie op hoogproductieve bedrijven is

goed, omdat relatief veel krachtvoer wordt gevoerd en omdat met meer aangekocht voer het rantsoen beter geoptimaliseerd kan worden.



Zinnige discussies tijdens de workshop 'Vee in balans'

Het is belangrijk andere bedrijfsfactoren ook in beeld te brengen, bijvoorbeeld de relatie met seleniumvoorziening. Toch laten veel bloedwaarden op de bedrijven zien dat

Nieuw verschenen rapporten

In augustus en september zijn twee nieuwe rapporten van Koeien & Kansen verschenen.

Rapport 11, getiteld **'Stikstofoverschotten in Koeien & Kansen en de relatie met nitraatconcentratie in grond- en oppervlaktewater'** is geschreven door het PRI. De stikstofoverschotten van 1997 tot 2000 en de nitraatconcentratie van 1999 tot 2001 worden geanalyseerd.

In deze nieuwsbrief kunt u een artikel lezen met daarin de belangrijkste conclusies van dit rapport.

Het tweede verschenen rapport, geschreven door Praktijkonderzoek Veehouderij, heeft de naam **'Vee in balans'** meegekregen. Het rapport (nr. 12) beschrijft de veranderingen in het dier- en graslandmanagement die de deelnemende bedrijven hebben ondergaan om versneld de Minas-eindnormen te halen. Het merendeel van de deelnemers voldoet inmiddels aan de Minas-eindnormen voor 2003.

Over de resultaten die in dit rapport omschreven zijn is in september een workshop gehouden. In deze nieuwsbrief kunt u de resultaten daarvan lezen.

Beide rapporten zijn schriftelijk, telefonisch, per e-mail of via de web-site te bestellen bij het Praktijkonderzoek Veehouderij.

Kosten zijn € 25,- per rapport.

Beweidingsstelsel herzien

Veel bedrijven passen in de praktijk het omweidesysteem toe. Uit ervaringen in het project Pratijscijfers kwam naar voren dat deze bedrijven de Minas-eindnorm goed kunnen halen, ondanks de minder goede benutting van mest.

Bij de K&K-bedrijven zijn juist goede ervaringen opgedaan op bedrijven die een vorm van extensief omweiden toepassen. Dit vergt wel veel managementkwaliteiten rond graslandbeheer.

Keuzeboom opstellen

Tijdens de plenaire discussie op het einde van de dag werd voorgesteld een keuzeboom te ontwikkelen. Het blijkt namelijk dat veel beslissingen op een bedrijf erg bedrijfsspecifiek zijn. Het is zinvol meer aandacht te besteden aan de redenen waarom veehouders bepaalde keuzes maken.

Paul Galama
Praktijkonderzoek Veehouderij



Op de sectordag rundvee en de open dagen op de Waiboerhoeve in Lelystad was Koeien & Kansen aanwezig met een stand die goed bezocht werd. De combinatie van een onderzoeker die samen met een deelnemer de stand bemande bleek zeer effectief. Veehouders kregen praktijkinformatie uit de eerste hand die indien gewenst aangevuld werd met wetenschappelijke kennis.

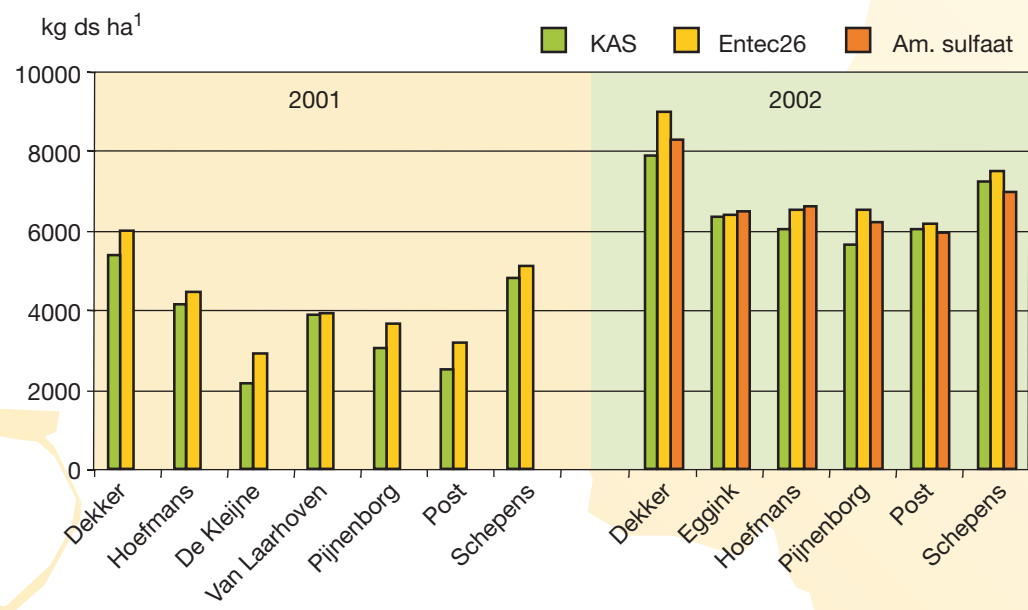
Voorjaarsmeststoffen: meer gras met minder stikstof

Om aan de verliesnormen voor 2003 te voldoen zal de stikstofjaargift op veel bedrijven lager zijn dan het landbouwkundig advies. Daarom is het dringend gewenst de stikstof maximaal te benutten. Eén van de mogelijkheden is het gebruik van voorjaarsmeststoffen. Enkele Koeien & Kansen deelnemers behaalden hiermee sprekende resultaten

Voorjaarsmeststoffen hebben een hoger gehalte aan ammoniumstikstof dan KAS. Soms is er een nitrificatieremmer aan toegevoegd. De omzetting van ammonium naar nitraat wordt hierdoor geremd. Nitraat spoelt sneller uit dan ammonium en kan bij veel neerslag gemakkelijk denitrificeren. Nitraat wordt dan omgezet in stikstofgas en is niet meer beschikbaar voor de grasproductie.

7% hoger dan met KAS. Dit is respectievelijk 226 en 481 kg drogestof per ha. Een gedeelte van het opbrengstverschil kan veroorzaakt zijn door een zwaveltekort op de per-

Figuur 1. De droge stofopbrengst van de eerste snede in 2001 en de eerste en tweede snede samen in 2002 (kg ds ha⁻¹).



Toets voorjaarsmeststoffen

In 2001 en 2002 heeft NMI het gebruik van voorjaarsmeststoffen bij een aantal deelnemers getoetst. In 2001 is KAS vergeleken met Entec26 en in 2002 met Entec26 en ammoniumsulfaat. KAS bevat 27% N. De N bestaat voor 50% uit ammonium en voor 50% uit nitraat. Entec bevat 26% N en 14% zwavel (S). Er is een nitrificatieremmer DMPP toegevoegd. De N bestaat voor 75% uit ammonium en voor 25% uit nitraat. De ammoniumsulfaat bevat 21% N en 24% S. De N bestaat voor 100% uit ammonium. Ammoniumsulfaat wordt ook wel zwavelzure ammoniak genoemd. Naast een gelijke hoeveelheid dunne mest ontvingen de percelen met Entec26 en ammoniumsulfaat 80% van de kunstmeststikstof die als KAS is gegeven. Alleen de eerste snede is bemest met een voorjaarsmeststof. De volgende sneden kregen een gelijke hoeveelheid KAS.



In het natte voorjaar van 2001 heeft Entec26 goed gewerkt, de opbrengst was gemiddeld 12 procent hoger

Resultaten

In het natte voorjaar van 2001 heeft de Entec26 heel goed gewerkt. De opbrengst was gemiddeld 12 procent hoger dan die met KAS. Dit is 468 kg drogestof per ha.

In 2002 was maart een droge maand. In april was de hoeveelheid neerslag normaal. In dit jaar zijn twee bedrijven buiten het gemiddelde gehouden door afwijkende omstandigheden.

Op de overige zes bedrijven was de opbrengst met ammoniumsulfaat gemiddeld 3% en met Entec26 gemiddeld

celen met KAS. In 2001 geldt dit voor vier en in 2002 voor twee bedrijven. Er was geen verschil in voederwaarde en ruw eiwit gehalte van het gewas.

Met Entec26 en ammoniumsulfaat is in 2002 11 kg N minder gegeven dan met KAS en is 13 en 7 kg extra in het gewas opgenomen. Minder stikstof uit voorjaarsmeststoffen leidt dus tot een gelijke of hogere opbrengst en een betere stikstofbenutting. Opmerkelijk is dat de resultaten op klei (Dekker) en niet uitspoelingsgevoelige zandgrond (Pijnenborg) minstens zo goed zijn als op uitspoelingsgevoelig zand.

Zwavel is nodig voor de groei van het gewas. Zwavelgehalten kunnen echter ook te hoog worden. Om dit te voorkomen is het raadzaam de hoeveelheid Entec26 te beperken tot ongeveer 250 kg en ammoniumsulfaat tot ongeveer 150 kg per ha.

Economie

Entec26 en ammoniumsulfaat zijn per kg stikstof duurder dan KAS. Deze meststoffen geven bij 80% van de stikstof uit KAS een hogere opbrengst met een gelijke voederwaarde. Bij waardering van deze extra opbrengst tegen 6 eurocent per kVEM kan het gebruik van beide voorjaarsmeststoffen ruimschoots uit. Veehouders met een ruwvoertekort hoeven minder ruwvoer aan te kopen en veehouders met voldoende ruwvoer kunnen de kunstmestzak in de loop van het seizoen eerder sluiten. Met beide voorjaarsmeststoffen is tevens een zwavelbemesting toegepast.



Johan Dekker: "Voor herhaling vatbaar!"

Het was een leuke ervaring om twee jaar lang mee te doen met de veldproef voorjaarsmeststoffen. Veel mensen doen bedenkelijk over het feit dat je minder kunstmest mag strooien en dan is het mooi dat een andere kunstmestsoort toch een hogere opbrengst geeft. Daarom hoefden we dit jaar niet lang na te denken om opnieuw mee te doen.

De Entec kunstmest heeft het afgelopen jaar de resultaten van het voorgaande jaar bevestigd. De Ammoniumsulfaat gaf een hogere opbrengst ten opzichte van KAS maar is slechts één seizoen gebruikt. Op dit moment gaat onze voorkeur uit naar Entec omdat we de indruk hadden dat het gewas voller groeide en in het najaar op het oog nog steeds een hogere opbrengst gaf. Gezien de resultaten overwegen we volgend voorjaar alle grasland met Entec dan wel ammoniumsulfaat te strooien. De keuze tussen deze twee is afhankelijk van het prijsverschil met KAS.



Dirk Jan den Boer en Robert Bakker
Nutriënten Management Instituut

Colofon

Redactie: C. Staal
Praktijkonderzoek Veehouderij
Lelystad

Vormgeving:
TVA Mediaproducties B.V. Doetinchem

Layout en druk:
Drukkerij Cabri B.V. Lelystad

Gratis exemplaren van de nieuwsbrief zijn aan te vragen bij het secretariaat. Overname van artikelen is toegestaan mits voorzien van duidelijke bronvermelding