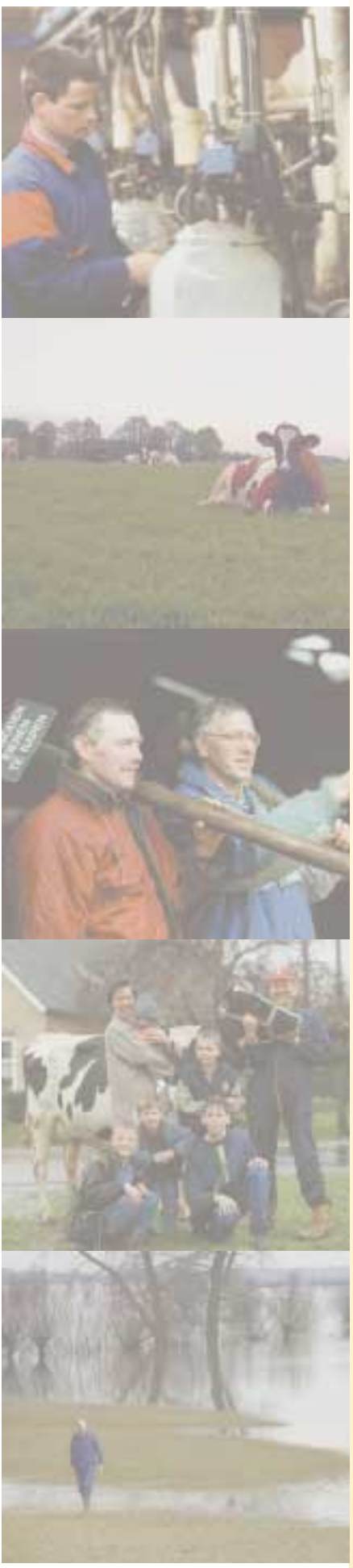
Koeien & Kansen
Pioniers duurzame melkveehouderij

Nieuwsbrief

nr 12
april 2003



Sterk in het netwerk

'Boeren leren van boeren'. Toen we dit bij de start van Koeien & Kansen in ons communicatieplan opschreven was het originele, nieuwe tekst. Nu, vier jaar later, lijkt het een versleten cliché. In elk verhaal of plan over communicatie in de landbouw kom je het tegen.

Toch is het waar. Juist in de contacten met collega's blijken de nieuwe ideeën te ontstaan, overtuigen boeren elkaar van nieuwe mogelijkheden. Recent bracht Koeien & Kansen het rapport uit 'Van kwartje tot strategie'. Daarin is ondermeer te lezen wanneer bij de deelnemers 'het kwartje viel', het inzicht dat aandacht voor duurzaamheid van belang was voor de continuïteit van het bedrijf en de sector. Heel vaak gebeurde dit in contacten met collega's.

De studieclub is leuk, informatief en heel belangrijk voor het kennisnetwerk.

Maar de studieclub is nog maar een onderdeel van een belangrijk netwerk. In dat netwerk figureren de agribusiness, de adviseurs, de onderzoekers, het onderwijs, de beleidsmakers, de belangenbehartigers etc. Vroeger hield het succesvolle OVO-drieluik dit netwerk grotendeels bij elkaar.
De uitwisseling van kennis en informatie tussen overheid, onderzoek, praktijk, voorlichting en onderwijs verliep in deze structuur snel en effectief..

Maar dit vrijwel volledig door de staat gefinancierde kostbare netwerk kon uiteraard geen standhouden. De val van de muur in Berlijn valt ongeveer samen met de start van de ontmanteling van dit stukje 'geleide economie' in ons land. De privatisering ging van start, te beginnen met de Dienst Landbouw Voorlichting. Inmiddels geheel geprivatiseerd beleeft DLV thans zware tijden. Het onderzoek volgt. Geleidelijk komen ook de Wageningse en Lelystadse onderzoeksinstellingen in de gure wind van de vrije markt te staan.

En de boer? Hij zal er aan moeten wennen dat kennis geld kost. Hij moet zich ontwikkelen tot een kritische kennisconsument. Hoe is de prijs/kwaliteit verhouding? Wat levert het advies me op? Kennis en informatie worden niet meer gratis, ongevraagd thuisbezorgd, je zult ze gericht moeten zoeken. In onze steeds complexere samenleving zijn kennis en informatie belangrijke succesfactoren voor goed ondernemerschap. Snelle veranderingen in de samenleving, vereisen snel reageren op het boerenerf. En voor deze snelle ontwikkel- en leertrajecten is aansluiting op een geolied kennisnetwerk van groot belang. De studieclub is daartoe een uitstekend hulpmiddel. Een kritische, enthousiaste, ondernemende studieclub is voor veel boeren de stekker in een groot kennisnetwerk. Een voordelige en gezellige stekker bovendien. Koeien & Kansen heeft zich de afgelopen jaren met honderden excursies op de deelnemende bedrijven, het cursusprogramma 'Mineraal Totaal' en een nauwe samenwerking met Praktijkcijfers ingezet om dat netwerk te voeden.

Nu we nadenken over een inhoudelijke vernieuwing van ons project is een van de vragen: hoe kunnen we het kennisnetwerk nog beter van dienst zijn? Hoe kunnen we nog meer dan tot nu toe bijdragen aan een snelle interactie tussen praktijk, onderzoek, beleid en adviseurs? Kennis en informatie, wensen en ervaringen; ze zijn er immers om gedeeld te worden.

Carel de Vries, projectleider

Nieuw Rapport: 'Van kwartje tot strategie'

De beste manier om een boer aan te sporen tot beter mineralenbeheer is aandacht voor het realiseren van zijn persoonlijke bedrijfsdoelstellingen. Dat komt naar voren uit een onderzoek onder deelnemers aan het project 'Koeien & Kansen'. In het rapport Van kwartje tot strategie geven 17 ondernemers aan hoe bij elk van hen het bewustwordingsproces rond duurzaam mineralenbeheer begon, dus 'hoe het kwartje viel', en hoe zij vervolgens het proces van strategievorming doorliepen.

Bij vrijwel alle 'kwartjes' komt naar voren dat de deelnemers steeds actief op zoek zijn naar kennis (kenmerk van ondernemerschap); hun houding is pro-actief. Zelfstandigheid staat bij hen hoog in het vaandel, het is één van de belangrijkste argumenten om veehouder te zijn.

Binnen het project hebben de deelnemers verschillende stappen doorlopen om tot een plan te komen waarmee de doelen, zowel de eigen ondernemersdoelen als de projectdoelen, zouden kunnen worden bereikt. De start ligt steeds bij de ondernemer zelf, die moet aangeven wat hij wil met zijn bedrijf. In de volgende stap wordt de uitgangssituatie geanalyseerd.Het is belangrijk dat de ondernemer hier zelf bij is betrokken. De doelen van de ondernemer en de analyse van de uitgangssituatie vormen in vervolgstappen de basis voor de boer om de voor hem juiste strategie te bepalen.

Bestellen
Het rapport Van kwartje tot strategie is geschreven door Alfons Beldman en Gerben Doornewaard, onderzoekers van het LEI. Het is schriftelijk, telefonisch, per e-mail of via de website te bestellen bij het Praktijkonderzoek Veehouderij.
De kosten zijn € 25,- per rapport. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Carolien Staal, coördinator externe communicatie, 0320-293338

De website van Koeien & Kansen is volledig vernieuwd! Een startpagina met nieuws uit het project, aankondigingen voor activiteiten en foto's van bijeenkomsten. Op *www.koeienenkansen.nl* kunt u kennismaken met de deelnemers, publicaties bestellen en op de hoogte blijven van het reilen en zeilen van het project.

Secretariaat Koeien & Kansen
Postbus 2176
8203 AD Lelystad
tel. 0320 - 293 211
fax. 0320 - 241 584
email
koeienenkansen@wur.nl
internet: www.koeienenkansen.nl

Lager ureumgehalte door scherp voeren

Om te weten of een sterk milieugerichte bedrijfsvoering gevolgen heeft voor de diergezondheid en vruchtbaarheid worden deze aspecten op Koeien & Kansen bedrijven onderzocht.
Bij een sterk milieugericht bedrijfsvoering is het ureumgehalte in de tankmelk een belangrijke graadmeter. Uit onderstaand onderzoek blijkt dat de ureumgehaltes in de tankmelk van K&K-bedrijven lager zijn dan op referentiebedrijven wat betekent dat ze inderdaad met meer aandacht voor het milieu werken.

Elk K&K-bedrijf heeft een referentiebedrijf

De Koeien & Kansen bedrijven (K&K-bedrijven) richten zich met name op het realiseren van de MINAS-eindnorm. Sinds 2001 wordt in een door PZ gefinancierd project onderzocht of een sterk milieugerichte bedrijfsvoering gevolgen heeft voor de - diergezondheid en vruchtbaarheid. Daarvoor worden alle gezondheidsgegevens op de K&K-bedrijven verzameld. Daarnaast is voor elk K&K-bedrijf een referentiebedrijf gezocht. Deze referentiebedrijven lijken qua grootte, intensiteit, grondsoort en ligging sterk op het K&K-bedrijf maar hebben een minder milieugerichte bedrijfsvoering. Op de referentiebedrijven worden gegevens van de melkproductieregistratie, tankmelkanalyses (o.a ureum) en de dierenartsrekeningen verzameld. Op alle bedrijven (K&K- en referentiebedrijven) worden tevens de gangen van de koeien en de klauwaandoeningen gescoord.

Ureum goede maat voor milieugericht voeren.

Een belangrijk kengetal bij een sterk milieugerichte bedrijfsvoering is de ammoniakemissie. Een goede graadmeter voor deze ammoniakemissie is het gehalte aan ureum in de tankmelk.

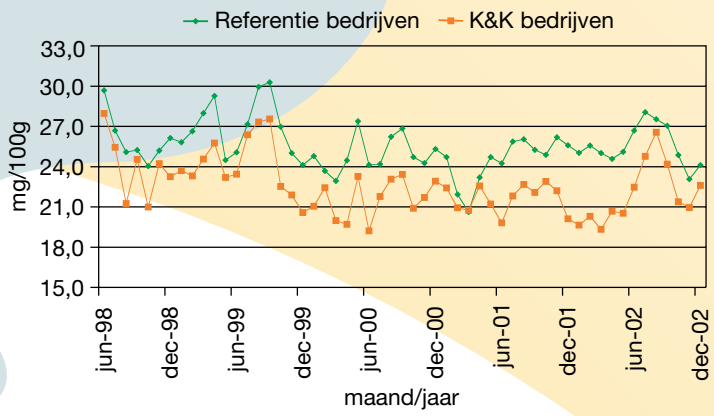
Tabel 1: Gemiddelde ureumgehalte per jaar per groep bedrijven in mg/100g melk

	Landelijk gemiddelde	K&K-bedrijven	Referentie-bedijven	Verschil K&K en Ref bedrijven
1999	29	24	27	3
2000	27	22	25	2
2001	25	22	24	2
2002	26	22	26	4

Tabel 2: Percentage tankmelkmonsters per ureumklasse per jaar

Ureumgehalte	Referentie bedrijven				Koeien & Kansen bedrijven			
Jaar	99	00	01	02	99	00	01	02
<20	11	14	17	9	20	27	35	35
20 – 30	67	75	71	76	67	68	59	59
>30	22	12	12	15	13	5	5	6

Figuur 1 geeft het gemiddelde ureumgehalte in de tankmelk weer van de K&K-bedrijven en de referentiebedrijven in de periode juni 1998 t/m 2002. Uit deze figuur blijkt dat het ureumgehalte op de K&K-bedrijven duidelijk lager ligt dan op de referentiebedrijven. Gemiddeld genomen is het verschil 3 mg/100g melk. De lijnen vertonen hetzelfde verloop: de 2 groepen bedrijven hebben dus in dezelfde perioden een hoger of lager ureumgehalte. Het gemiddelde ureumgehalte in de tankmelk van de afgelopen 4 jaar van de K&K-bedrijven en de referentiebedrijven staat weergegeven in tabel 1. Hierbij staat ook het landelijk gemiddelde weergegeven.



Figuur 1: Gemiddeld ureumverloop (tankmelk) per maand in periode juni 1998 tot 2002

Uit tabel 1 blijkt dat de K&K-bedrijven tussen 1999-2002 een lager ureumgehalte in de tank hadden dan de referentiebedrijven. De referentiebedrijven liggen iets onder het landelijk gemiddelde maar in 2002 is dit gelijk. Het verschil tussen de K&K-bedrijven en het landelijk gemiddelde is gemiddeld over 4 jaar ruim 4 mg/100g melk.

In tabel 2 is aangegeven in hoeveel procent van de gemeten tankmelkmonsters van de afgelopen 4 jaar het ureumgehalte in de verschillende klassen ligt. Een ureumgehalte tussen de 20-30 mg/100g wordt als normaal gezien. Het effect van een sterkere milieugerichte bedrijfsvoering is goed zichtbaar. De K&K-bedrijven zitten duidelijk vaker in de groep <20 en minder vaak in de groep >30.

Conclusie

De gemiddelde ureumgehaltes geven aan dat de K&K-bedrijven inderdaad meer milieugericht bezig zijn dan de referentiebedijven. Ook op de referentiebedrijven wordt het ureumgehalte in de loop van de jaren lager en wordt er in het management rekening mee gehouden.

Het verzamelen van gegevens gaat door tot eind 2003. In 2004 worden gegevens met betrekking tot diergezondheid geanalyseerd.

Ingmar Thomassen, Judith Poelarends & Gidi Smolders, Praktijkonderzoek Veehouderij

Fotoverslag tweedaagse in Ysselsteyn

Eind januari is de jaarlijkse tweedaagse van Koeien & Kansen gehouden. Deze keer in het Limburgse Venray. De eerste dag was vooral bedoeld voor het uitwisselen van kennis en ervaringen. Onderzoekers presenteerden de meest actuele resultaten die, hoewel nog gebaseerd op voorlopige cijfers, zeer de moeite waard bleken. In de middag stak men de koppen bij elkaar om helder te krijgen wat ieders verwachting van het project is. In deze nieuwsbrief kunt u de resultaten hiervan lezen.

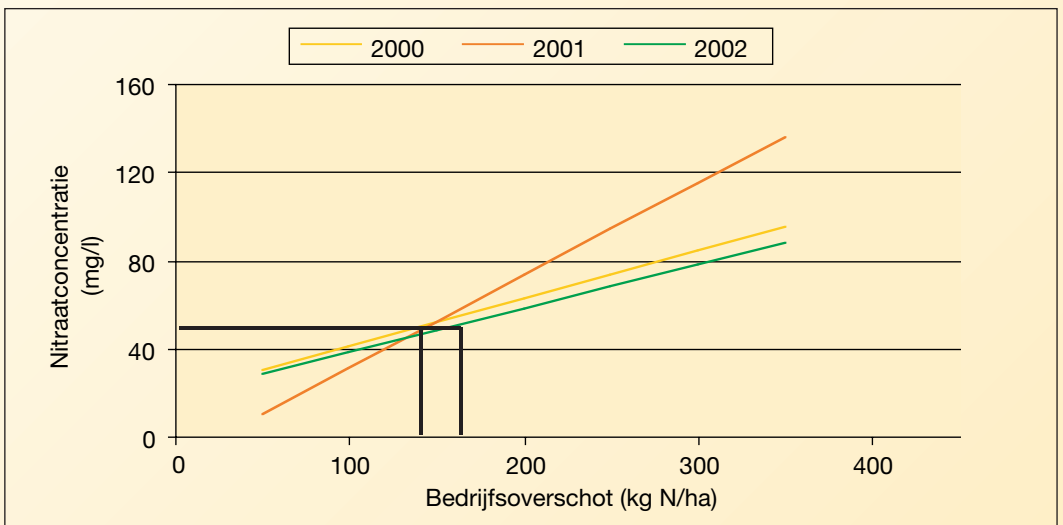
Op de 2e dag stond een excursie naar het bedrijf van Mark Pijnenborg en Marianne van Kempen op het programma. De bedrijfsvoering van deze fanatieke collega deelnemer is bekeken en besproken aan de hand van een scoreformulier. Er werd aandacht gevraagd voor specifieke knelpunten op dit bedrijf en mogelijke oplossingen daarvoor. De discussies die volgden waren verfrissend en zinvol. De uitspraak 'boeren leren van boeren' is wederom bevestigd.

Brengt MINAS ons het water dat we willen?

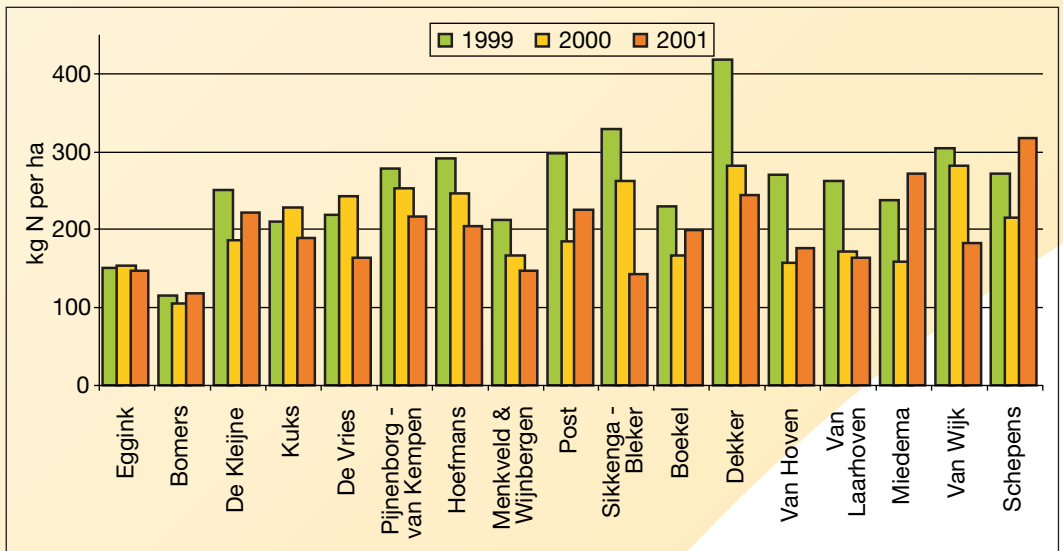
De deelnemers aan Koeien & Kansen verlaagden het stikstofoverschot in enkele jaren drastisch. De kwaliteit van het grondwater verbeterde daardoor maar de beoogde kwaliteitsnorm van 50 mg nitraat per liter wordt nog niet overal gehaald. Een verdere verbetering en aanscherping van Minas lijkt daarvoor de aangewezen weg.

Het verschil tussen de aan- en afvoer van stikstof van een bedrijf verdwijnt vroeg of laat naar het milieu. Dat kan onschadelijk - na denitirificatie tot gasvormige stikstof - of schadelijk als ammoniak, lachgas of nitraat. Het Mineralen Aangifte Systeem (MINAS) is het instrument waarmee op een praktische manier een bedrijfsoverschot kan worden bepaald. MINAS dwingt de melkveehouder de verliezen naar het milieu te beperken doordat grenzen gesteld zijn aan het toelaatbare overschot. In MINAS worden de aanvoerposten depositie en stiktstofbinding door klaver niet meegenomen, omdat die moeilijk te meten zijn. Wel is er een extra afvoerpost voor bedrijven met een bovengemiddelde veebezetting, de 'diercorrectie'. Deze diercorrectie is voor de eerste twee grootveeeenheden opgenomen in de overschotnorm voor grasland, en voor de rest afhankelijk van veestapel en grasareaal. Met veranderingen in voorraden voer of mest wordt geen rekening gehouden omdat die - over een lagere periode gerekend - onbeduidend zijn. Op uitspoelingsgevoelige gronden is de denitrificatie gering. Daarom is het toelaatbare overschot op de bedrijfsbalans daar 40 kg N/ha lager dan op andere gronden.

In Koeien & Kansen is onderzocht hoe het werkelijke stikstofoverschot zich heeft ontwikkeld en hoe het overschot gerelateerd is aan het nitraatgehalte van het bovenste grondwater. Vervolgens is nagegaan wat dat kan betekenen voor de systematiek waarmee het MINAS-overschot wordt berekend en voor de overschotnormen.



Figuur 2: De relatie tussen stikstofoverschot en nitraatconcentratie van het grondwater bij uitspoelingsgevoelige gronden.



Figuur 1: De ontwikkeling van het werkelijk stikstofoverschot op de bedrijfsbalans (dus geen MINAS-overschot)

Hoe ontwikkelde zich het werkelijke stikstofoverschot?

Figuur 1 toont het verloop van het werkelijke stikstofoverschot tussen 1999 en 2001. Het gemiddelde overschot op de bedrijven is met 60 kg afgenomen, van 256 kg/ha tot 196 kg/ha. De verschillen tussen bedrijven zijn vooral in 1999 groot; een aantal veehouders had al ruim ervaring met mineralenmanagement terwijl anderen net waren begonnen.

In dezelfde periode is het overschot op de MINAS-balans ook met 60 kg N/ha afgenomen, van 183 kg tot 123 kg. Haalden in 1999 nog maar 6 van de 17 bedrijven hun MINAS-eindnorm van 2003, in 2001 is dit aantal toegenomen tot 13. Van de bedrijven die in 2001 de norm niet haalden was de overschrijding zeer beperkt. Een eerste analyse leert dat ook in 2002 de MINAS-normen gerealiseerd zijn. De algemene indruk is dat het voldoen aan de N-norm alleen problematisch was voor bedrijven op uitspoelingsgevoelige gronden met een melkproductie die meer dan 25% boven het gemiddelde ligt (>15.000 kg/ha). Op 10 bedrijven zijn intussen gras/klaver-mengsels ingezaaid. Op gras-klaver percelen kan de kunstmestgift worden beperkt ten gunste van die van pure graspercelen. Omdat stikstofbinding door klaver niet meetelt zal het MINAS-overschot daardoor niet veranderen, het werkelijk overschot zal echter toenemen.

Is er een relatie tussen bedrijfsoverschot en nitraat in grondwater?

Jaarlijks wordt door het RIVM op alle bedrijven het nitraatgehalte van het grond- en oppervlaktewater op een aantal representatieve plekken gemeten. Op klei- en veengronden is de nitraatconcentratie in het bovenste grondwater erg laag, omdat veel nitraat door denitrificatie wordt afgebroken. Voor uitspoelingsgevoelige zandgronden bestaat een positief verband tussen het werkelijk stikstofoverschot van het bedrijf en de gemiddelde nitraatconcentratie in het jaar daarna (figuur 2). De verlaging van de stikstofoverschotten op bedrijfsniveau ging gepaard met een verbetering van de kwaliteit van het grondwater. Per jaar verschilt de 'hellingshoek' tussen het overschot en nitraat. Dat kan worden verklaard uit verschillen in het weer. Bij veel neerslag in herfst of winter wordt het uitgespoelde nitraat verdund. Wat opvalt in de figuur is dat de verschillen in overschot rondom de EU drinkwaternorm (50 mg) tussen de jaren niet groot zijn. Elk jaar spoort een nitraatconcentratie van 50 mg nitraat per liter met een werkelijk overschot van om en nabij de 150 kg N per ha (tussen 140 en 160). Dat is een iets hoger overschot dan van proefbedrijf De Marke, waarvan de grond extreem uitspoelingsgevoelig is. De relatie tussen het MINAS-bedrijfsoverschot en de nitraatconcentratie is veel minder duidelijk. Nog minder scherp is de relatie tussen perceelsoverschot en nitraat. De belangrijkste oorzaak ligt bij de onvolkomenheden bij het berekenen van het overschot: in MINAS worden posten weggelaten of toegevoegd en bij perceelsbalansen is de onnauwkeurigheid van een aantal posten groot (o.a. bemesting door weidende dieren en grasopbrengst). De relatie tussen MINAS-overschot en nitraat kan worden verbeterd door verandering van de MINAS-systematiek, met name door de diercorrectie los te koppelen van het grasland. De systematiek wordt daardoor ook logischer en het berekenen van het overschot eenvoudiger.

Betekenis voor MINAS-norm?

Voor Nederland is MINAS het instrument om aan de EU-doelstelling voor nitraat te voldoen. Wat betekent een werkelijk overschot van 150 kg N per ha voor de MINAS-norm? De stap van werkelijk overschot op de bedrijfsbalans naar het MINAS-overschot is een eenvoudig rekensommetje. Voor de bedrijven met uitspoelingsgevoelige grond bedraagt de depositie gemiddeld 50 kg N per ha. De aanvoer van stikstof via klaver is berekend aan de hand van het klaveraandeel in het grasland, en bedroeg gemiddeld 5 kg N per ha. De werkelijke aanvoer was dus gemiddeld 55 kg per ha meer dan MINAS registreerde. Een ander verschil is de diercorrectie op de MINAS-balans als extra afvoerpost. Gemiddeld bedroeg de diercorrectie 30 kg N per ha cultuurgrond. Een werkelijk overschot van 150 kg N per ha komt gemiddeld overeen met een MINAS-overschot van 65 kg N per ha; 70 kg minder dan de 'eindnorm' die de bedrijven nu is opgelegd. Door het effect van klaver wordt dat verschil de komende jaren nog groter.

Jouke Oenema en Frans Aarts,
Plant Research International

Het verschil tussen het werkelijke stikstofoverschot en het MINAS-overschot wordt door het effect van klaver vergroot

Mineralenmengsels vergroten overschot zware metalen

Overschot op de bedrijven

Van de deelnemers van het project 'Koeien & Kansen' zijn van 1997 tot 2001 balansen opgesteld voor zware metalen. Op basis van het verschil van aan- en afvoer zijn de overschotten voor koper, zink en cadmium berekend.

Tabel 1: Gemiddeld overschot van zware metalen op Koeien & Kansen bedrijven (gram per hectare)

	1997	1999	2000	2001
Koper	207	178	131	203
Zink	524	535	253	507
Cadmium	1,0	1,0	0,5	0,9

De grote verschillen tussen de bedrijven en tussen de jaren worden met name veroorzaakt door verschillen in aan- en afvoer van organische mest. De belangrijkste aanvoerpost voor zware metalen is mengvoeder, sommige bijproducten en in toenemende mate mineralenmengsels.

Ophoping in de bodem; op termijn funest

Het overschot van zware metalen op melkveebedrijven leidt tot ophoping in de bodem. Hoge gehaltes in de bodem hebben een negatieve invloed op bodemecosystemen, en op de groei en kwaliteit van landbouwgewassen. Afhankelijk van het overschot van koper, cadmium en zink is op veel landbouwgronden over 50 tot enkele honderden jaren geen landbouw meer mogelijk. Wanneer het zo ver is kan het probleem niet snel worden opgelost, omdat zware metalen zich sterk hechten aan bodemdeeltjes. Door de aanvoer nu al te beperken kan de aantasting van de bodemvruchtbaarheid worden uitgesteld.

Mineralenmengsel vaak overbodig

Vermindering van ophoping in de bodem is mogelijk door te zorgen voor minder zware metalen in de mest. Wel moet het vee voldoende metalen binnen krijgen om gezond en productief te blijven. Daarom is in K&K per bedrijf doorgerekend hoe de hoeveelheid koper en zink in het rantsoen zich verhoudt tot de voedernormen van het CVB. Het blijkt dat op één na alle bedrijven boven de behoeftenorm van het CVB voeren, *exclusief koper en zink uit mineralenmengsels*. Toch wordt op 10 van de 16 bedrijven het rantsoen aangevuld met mineralenmengsels. Dit lijkt voor zware metalen onnodig en zelfs schadelijk voor het milieu.

Koper en zink in voetbaden

Het is lastig inschatten hoeveel zware metalen er in het rantsoen aanwezig zijn

Koper- en zinksulfaat uit voetbaden is niet opgenomen in de zware metalenbalans, maar draagt wel bij aan de ophoping van zware metalen. Op de meeste bedrijven wordt in de periode van 1 oktober tot 1 mei elke drie weken een voetbad met kopersulfaat gebruikt. Deze voetbaden hebben een concentratie van 5 tot 20 procent wat gelijk is aan een jaarlijks gebruik van ca. 90 tot 260 kg kopersulfaat. Als dit met de mest wordt verspreid over 40 ha weiland, betekent dat 2,25 tot 9,25 kg kopersulfaat per ha. Dit is 563 tot 2313 gram zuivere koper per hectare!

Klauwproblemen zijn goed te voorkomen door ze schoon en droog te houden; een droge stalvloer, weidegang en het schoonspuiten van de klauwen in de melkput. Probleemklauwen kunnen individueel behandeld worden door ze goed schoon te maken en te bespuiten met een oplossing van zeep of effectieve microorganismen.

Gehaltes in krachtvoer op etiket

Voor een veehouder is het lastig in te schatten hoeveel zware metalen in het rantsoen aanwezig zijn: de gehaltes in krachtvoer fluctueren sterk. Hetzelfde soort krachtvoer kan op het ene moment vijf maal zoveel zware metalen bevatten als op het andere moment. Standaardisering van de hoeveelheid zware metalen in krachtvoer is zeer wenselijk. Ook moeten de gehaltes op het etiket, zodat de veehouder de samenstelling van het rantsoen hierop aanpassen.

Benutting

Het is moeilijk de exacte hoeveelheid koper en zink te bepalen die nodig is voor een goede gezondheid. De benutting van koper door koeien hangt bijvoorbeeld af van de gehaltes molybdeen en zwavel in het rantsoen. Hoge gehaltes van deze mineralen remmen de opname van koper. Praktijkonderzoek Veehouderij heeft in 2002 op de K&K-bedrijven bloedmonsters genomen. Met de resultaten kan worden nagegaan hoe het staat met de opname van koper en zink door het vee. Hierover hoort u later meer.

Maya Boer en Kees-Jaap Hin, Centrum Landbouw en Milieu

Wat moet Koeien en Kansen opleveren?

De nitraatdoelen die Koeien & Kansen zichzelf heeft gesteld zijn gehaald. Zijn we nu tevreden of verwachten we meer van het project? Wat is er nodig om het project na afloop als succesvol te bestempelen? Over die vraag hebben we ons eind januari gebogen tijdens de jaarlijkse bijeenkomst met alle deelnemende melkveehouders.

Richtingwijzer voor sector en beleid

De deelnemers geven aan dat het project er allereerst in geslaagd moet zijn om de melkveesector te helpen bij het bepalen van de goede koers. Niet alleen het aanreiken van goede bedrijfsstrategieën is belangrijk, maar ook het overbrengen van de positieve energie die bij de Koeien & Kansen-deelnemers aanwezig is: mogelijkheden zoeken binnen de problemen en niet problemen binnen de mogelijkheden. Een bijdrage leveren aan het overbruggen van de kloof tussen veehouders en beleidsmakers staat ook hoog op het lijstje. Verder zou het project moeten bijdragen aan het goedgekeurd krijgen van het voor de Nederlandse melkveehouderij zo belangrijke derogatieverzoek of aan een alternatieve nitraatregelgeving die ontwikkelings- en dus inkomensperspectief biedt voor melkveebedrijven in Nederland. Kortom: Koeien & Kansen is volgens de deelnemers pas succesvol wanneer ze daadwerkelijk de functie heeft gehad van richtingwijzer voor zowel melkveehouders als voor beleidsmakers.

Onder begeleiding van Jelle Zijlstra geven de deelnemers aan wanneer zij het project Koeien & Kansen als geslaagd beschouwen

Meer kennis over scherp mineralenmanagement

Kijkend naar het bedrijf vinden de deelnemers dat we na afloop beter moeten weten of landbouwkundig en mineralentechnisch efficiënt boeren samengaat met een goed inkomen. Verder moet duidelijk zijn hoe zowel de veestapel als de bodem gezond kunnen blijven bij het realiseren van de eindnormen. Dus: Koeien & Kansen is pas een succes wanneer het daadwerkelijk nieuwe kennis oplevert over scherp mineralenmanagement en duurzame veehouderij in het algemeen.

Van cijferberg tot Integrale Analyse per bedrijf

Met de resultaten die vanaf 1999 zijn verzameld gaan we nu aan de slag om te voldoen aan de verwachtingen. Binnen ieder deelnemend bedrijf wordt de technische en economische efficiëntie uitgebreid onder de loep genomen. Hoe hebben die zich ontwikkeld door de jaren heen? En wat zijn de gevolgen geweest voor milieukengetallen, diergezondheid en bodemvruchtbaarheid? Dit zijn de centrale vragen binnen het afrondende onderzoek waar we nu mee starten en dat we aanduiden met de term "Integrale Analyse".

Deze zomer worden alle bedrijven doorgelicht, wat in de herfst zal leiden tot een integraal bedrijfsverslag voor ieder bedrijf. In 2004 gaan we resultaten en ervaringen vanuit de verschillende bedrijven bundelen en nader onderzoeken. Het eindresultaat moet een helder verhaal zijn waarin we onze resultaten en adviezen op grond van vier jaar onderzoek rond scherp mineralenmanagement presenteren.

Jelle Zijlstra, Praktijkonderzoek Veehouderij

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