



## Europese Commissie bezoekt Koeien & Kansen-bedrijf van Jos & Margret De Kleijne

Als aftrap voor de tweede periode derogatie heeft een afvaardiging van de Europese Commissie op verzoek van VROM en LNV op 18 juli een bezoek gebracht aan Koeien & Kansen-deelnemers Jos & Margret De Kleijne. Dat je door goed management op een intensief bedrijf ook op lichte zandgrond milieukundig prima kunt presteren, maakte zichtbaar indruk.



Van links naar rechts: de leider van de EC-delegatie, Michael Hamell, in gesprek met Douwe Jonkers (VROM), Cees Romijn (LTO) en Jos De Kleijne (deelnemer Koeien & Kansen).

De melkveehouders in Nederland mogen meer mest uitrijden dan hun collega's elders in Europa. Die ontheffing van Europese regels, derogatie genoemd, geldt tot en met 2009. Voor de periode daarna moet Nederland echter opnieuw een verzoek indienen.

De afvaardiging die het bedrijf van De Kleijne bezocht, bestond uit Michael Hamell, Liliana Cortellini en Jeroen Casaer. Deze personen hebben de opdracht om de wetsvoorstellen van de lidstaten kritisch te toetsen aan de Europese milieurielijn. Eén van de Nederlandse argumenten voor derogatie is het vermogen van de moderne Nederlandse veehouder om zodanig met meststoffen om te gaan dat weinig verloren gaat. Het bedrijf De Kleijne is daarvan een goed voorbeeld. Jos De Kleijne weet een

melkproductie van 15.000 kg/ha te combineren met een stikstofoverschot van 75 kg/ha en een fosfaatoverschot van 5 kg/ha. De Kleijne bewijst daarmee dus dat je op een intensief bedrijf door goed management ook op lichte zandgrond milieukundig prima kunt presteren.

Het wel of niet inwilligen van het verzoek voor de tweede periode derogatie betekent voor veel melkveebedrijven een verschil in jaarinkomen van minstens 10.000 euro. Dit verzoek maakt alleen kans van slagen als Nederland aannemelijk kan maken dat de milieukwaliteit gewaarborgd is.

**Frans Aarts,**  
Plant Sciences Group, Wageningen UR

## Kennisproducten 2007/2008

Deelnemers en projectmedewerkers verzorgen diverse bijeenkomsten voor groepen veehouders en anderen. Voor het seizoen 2007-2008 kunt u kiezen uit drie kennisproducten, namelijk een excursie, een inleiding of een cursus.

### Cursus

17.500 kg melk/ha zonder mestafzet?

De excretie van melkvee wordt in het nieuwe mestbeleid bepaald aan de hand van melkproductie en ureum (forfait). Maar u kunt ook gebruik maken van de handreiking. Deze handreiking maakt het mogelijk om een bedrijfsspecifieke excretie te gebruiken, waardoor de plaatsingsruimte van eigen mest toeneemt wanneer de werkelijke excretie lager is dan de forfaits. Enkele Koeien & Kansen-veeouders realiseren zo zelfs een productie van 17.500 kg melk/ha zonder mestafzet.

### Excursie

Boeren leren van boeren

De Koeien & Kansen-bedrijven en De Marke verkennen de effecten van toekomstige milieuwetgeving. Daarmee doen ze ervaring op, waardoor de implementatie door de brede praktijk kosteneffectiever en met minder risico kan plaatsvinden. De K&K-bedrijven en De Marke zijn interessante excursieobjecten. Onder het motto 'Boeren leren van boeren' praten ze u graag bij over hun strategie en bedrijfsontwikkeling in relatie met het toekomstig milieubeleid.

### Inleiding

Pionieren met toekomstige milieuwetgeving

Zoals bekend werken de Koeien & Kansen-bedrijven al met de gebruiksnormen 2009. Wat zijn hun ervaringen en hoe scoren ze economisch, technisch en milieukundig? Jaap Gielen, de projectleider, komt het u graag vertellen.

### Geïnteresseerd?

Voor aanvullende informatie of een afspraak kunt u terecht bij het secretariaat: telefoon 0320-293302 of e-mail [info@koeienenkansen.nl](mailto:info@koeienenkansen.nl)

## Worstelen met de eigen verantwoordelijkheid

Als projectleider heb ik regelmatig contact met melkveehouders en hun adviseurs. Vaak gaat het dan over de excretiewijzer. Het gebruik van de door Koeien & Kansen ontwikkelde tool werpt vragen op, veelal van praktisch aard, maar ook regelmatig over de spelregels. De vele honderden gebruikers moeten duidelijk nog wennen aan de vrijheid van handelen. Waar ze bij MINAS verplicht waren aangifte te doen, hoeven ze de berekening nu alleen maar in hun persoonlijk archief op te slaan. Mogelijk dat er op zekere dag immers een AID'er langskomt voor een controle op de mestproductie en plaatsingsruimte. Vergelijkbare vrijheid van handelen heb je bij het bemestingsplan. De kaders zijn aangegeven en de rest mag je zelf invullen. De rol van de overheid is hiermee verschoven van 'zorgen voor' naar 'zorgen dat' de beleidsdoelen worden gerealiseerd.

Ondernemers hebben dus hun eigen verantwoordelijkheid in deze. Het bewustzijn van deze



verantwoordelijkheid kan wat mij betreft groter zijn en daarmee ook het collectief besef dat ons aller handelen mede bepalend is voor bijvoorbeeld een hernieuwde derogatie. Voorbeeld: Elk jaar zijn er wel redenen om het uitrijverbod voor dierlijke mest uit te stellen. Ook dit jaar. Vaak aangezwengeld door de economische winst die dit op korte termijn oplevert. Bij de uitzonderingspositie die Nederland heeft voor de

derogatie zou ik juist het tegenovergesteld verwachten. Hoe kunnen we, bijvoorbeeld door te investeren in het vergroten van de mestopslag, de aanwending van organisch mest nog meer verschuiven naar het groeiseizoen. Bedenk daarbij dat de introductie van fosfaatevenwichtsbestemming op termijn alleen maar meer druk geeft op de mestmarkt. Een ruimere opslag levert dus ook flexibiliteit op.

De melkveehouderij is op de goede weg. Samen hebben we in de laatste decennia de stikstof- en fosfaatoverschotten aanmerkelijk kunnen verlagen. In het zicht van de finish moeten we dus niet in de remmen knijpen, maar vol in de eindsprint. We moeten laten zien dat we de beste zijn. Dat is immers hét bewijs dat we kunnen omgaan met de verkregen verantwoordelijkheid.

**Jaap Gielen, projectleider,**  
Animal Sciences Group, Wageningen UR

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

[info@koeienenkansen.nl](mailto:info@koeienenkansen.nl)  
[www.koeienenkansen.nl](http://www.koeienenkansen.nl)



# 'Baat het niet, schaadt het... wel!'

## Koper- en zinkaanvoer vaak onnodig hoog

Koper en zink zijn belangrijk voor de diergezondheid. Uit een analyse blijkt dat de aanvoer van beide altijd groter is dan de afvoer. Het verlagen van overschotten is goed voor de bodem, het water en de portemonnee. Beperken van de aanvoer moet vooral komen van alternatieven voor voerbaden, geen meststoffen gebruiken met koper en zink en gericht voeren van mineralenmengsels, want die zijn lang niet altijd nodig.

### Analyse 15 bedrijven

Op 15 melkveebedrijven, waarvan zeven Koeien & Kansen-bedrijven, zijn balansen opgesteld voor koper en zink. De intensiteit varieert van 10.000 tot 35.000 kg melk per ha. Het rantsoen bestaat voor ca. 50% uit graskuil en 50% uit snijmaïs, soms aangevuld met wat graszaadstro of bijproducten. Behalve met mengvoer krijgen de melkkoeien vaak ook 'losse' mineralen. Het gemiddelde overschot is 286 g koper en 463 g zink per ha, met grote verschillen tussen bedrijven. Ruim 50% van het aangevoerde koper en zink zit in voer en voersupplementen. Verder komt 35% van de koperaanvoer uit kopersulfaat voor voetbaden en 13% uit mest (organisch en kunstmest), zie de figuren. Op enkele bedrijven is de koperaanvoer met voer groter dan de behoefte van de koe. Voor zink is dat op de helft van de bedrijven het geval. De helft van de koeien kan met minder koper toe. Voor zink is dit een kwart, terwijl het bij 10% van de koeien juist hoger moet zijn.

Om de dierbehoefte veilig te stellen voeren melkveehouders via de bemesting en/of de voeding verschillende mineralen en sporelementen aan. De variatie in aanvoer op melkveebedrijven is groot. Dit blijkt uit de analyse van 15 melkveebedrijven, waaronder zeven Koeien & Kansen-bedrijven in het stroomgebied van de Maas. Heel specifiek is gekeken naar koper en zink, omdat we de belasting van het oppervlaktewater met deze elementen de komende jaren volgens de Kaderrichtlijn Water terug moeten brengen.

### Koper

Koper is vooral nodig voor de diergezondheid en dan met name voor de opbouw en het onderhoud van het lichaam. De bemestingadviezen voor koper zijn ook volledig gericht op een goed kopergehalte in het ruwvoer en dus niet voor de gewasgroei.

Een gemiddelde koe incl. jongvee heeft ruwweg 120 gram koper per jaar nodig. Hierin zit al een zeer ruime veiligheidsmarge, omdat de koperbenutting vaak maar een fractie is van wat je moet voeren. Bloedonderzoek laat zien of die behoefte ook wordt gedekt. In het onderzoek zitten tussen de bedrijven nauwelijks verschillen in bloedkopergehalte. Van de melkgevende koeien had de helft een hoog kopergehalte. Bij de droge koeien een kwart. Niet vreemd als je bedenkt dat

Tabel 1. Kopergehalten van meststoffen met koper

	% koper	praktijkdosering	kg koper
Graszout groen/weidezout koper	3,5		
Kopersulfaat	24,5		
Esta Kieseriet	0,7	54 kg MgO = 200 kg * 0,7% =	1,40
Kali-60	0,7	180 kg K <sub>2</sub> O = 300 kg * 0,7% =	2,10
Patentkali	0,8	180 kg K <sub>2</sub> O = 225 kg * 0,8% =	1,80

Tabel 2. Zinkgehalten van meststoffen met zink

	% zink	praktijkdosering	kg zink
Zinksulfaat	35,0		
Esta Kieseriet	0,5	54 kg MgO = 200 kg * 0,5% =	1,00
Korn kali/Kali-40	2,1	180 kg K <sub>2</sub> O = 450 kg * 2,1% =	9,45

de aanvoer van koper met voer (mengvoer, mineralen en ruwvoeraankopen) per koe soms al meer is dan een koe nodig heeft. En daar komt dan alles wat er in het eigen ruwvoer zit nog bij.

De afvoer van koper is gemiddeld slechts 10% van de aanvoer. Het balansoverschot varieert van 100 tot 1.000 gram per hectare. Op deze manier komt onnodig veel koper op het land. Andere aanvoerposten zijn mest (vooral varkensmest bevat relatief veel koper), koperhoudend kunstmest en kopersulfaat voor voetbaden (zie figuur 1 en tabel 1).

### Zink

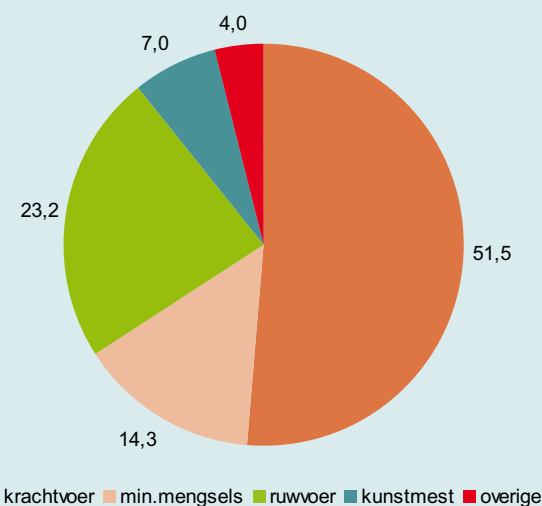
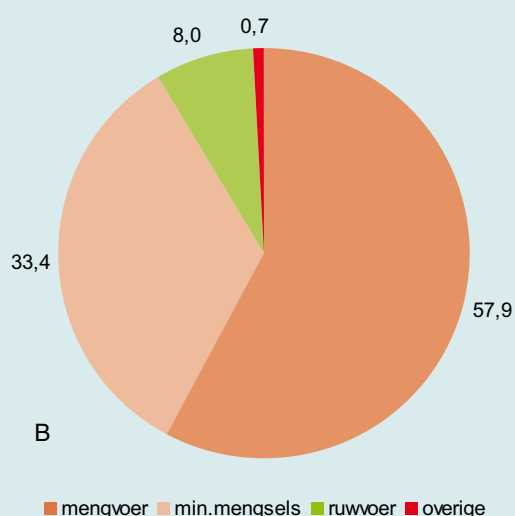
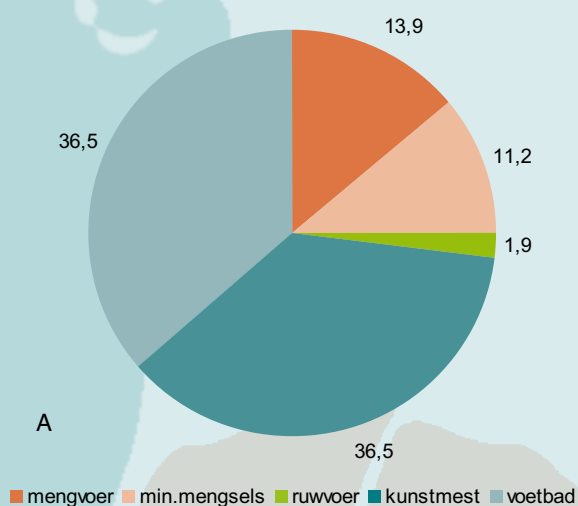
Voor zink gelden geen bemestingadviezen, omdat zich daarbij zelden tekorten voordoen. Zink is dus alleen nodig voor de diergezondheid. De zinkbehoefte van een gemiddelde koe incl. jongvee is zo'n

250 gram per jaar. Na aftrek van wat er al in eigen ruwvoer zit, voert de helft van de bedrijven in het onderzoek al meer zink aan dan de koeien nodig hebben. Bij zink komt 70% van de aanvoer op rekening van aangekochte krachtvoerders en mineralenmengsels (zie figuur 2). Het bloedzinkgehalte mag bij 25% van de koeien in het onderzoek lager zijn, terwijl het bij 10% van de koeien hoger zou moeten zijn. Extra bijvoeding is dus in de meeste gevallen helemaal niet nodig.

Gemiddeld wordt slechts een kwart van het aangevoerde zink afgevoerd. Daarvan zit op bedrijfsniveau ruim 60% van de in de melk, een kwart in de mestafvoer en 10% in de afvoer van dieren. Het balansoverschot varieert van 250 tot 1.500 gram zink per ha. Een deel van de zink komt ongemerkt binnen met zinkhoudend kunstmest (zie tabel 2).

### Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water stelt doelen voor een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlakte- en het grondwater in 2015. Die doelstelling is verplicht, maar de weg ernaartoe mogen de lidstaten zelf invullen. De EU kan boetes opleggen aan lidstaten die de afgesproken doelen niet halen. Voor meer informatie zie: [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl)



Figuur 1. Relatieve verdeling van de koperaanvoer op 2 van de 15 bedrijven. 100 procent bij bedrijf A is 35,0 kg (1,26 kg/ha) en bij bedrijf B 6,1 kg (0,14 kg/ha).

Figuur 2. Relatieve verdeling van de gemiddelde zinkaanvoer op 15 melkveebedrijven.



### Niet bemesten, maar voeren!

Het algemene advies voor de Nederlandse melkveehouder is om de dierbehoefte van koper en zink in eerste instantie te dekken via het voerspoor met het mengvoer en/of mineralensupplementen. Maar 'bezint eer gij begint'. Het loont de moeite om eerst te rekenen. In veel gevallen is een aanvulling namelijk niet nodig. Toch doen, is dan weggegooid geld en bovendien een onnodige belasting voor de bodem en uiteindelijk het water. Water waar ook uw kinds kinderen nog van moeten drinken. Oh, mocht u denken "het zal wel", hou er dan rekening mee dat bij grondverkoop steeds vaker een 'schone-grond-verklaring' wordt geëist. Jarenlange ophoping van koper en/of zink kan dan een probleem opleveren.

### Hoe koper- en zinkaanvoer beperken?

Uit het onderzoek en de bijeenkomsten met veehouders komen de volgende mogelijkheden naar voren om de aanvoer van koper en zink op het bedrijf te beperken:

1. Gebruik bij voorkeur geen kunstmest die ook koper- en/of zink bevat.
2. Liever geen varkensmest aanvoeren, dit bevat veel meer koper en zink dan rundveedrijfmest.
3. Los kopertekorten in ruwvoer niet op met koperbemesting, maar vul gericht aan in het rantsoen.
4. Kies voor voetbaden geen kopersulfaat. Behandel eventueel dieren individueel met kopersulfaat of met middelen die minder of geen koper bevatten.
5. De veiligheidsmarge voor koper en zink is al in de behoeftenorm verwerkt, meer voeren is dus niet nodig.
6. Bereken eerst het aanbod met ruwvoer en de behoefte van verschillende diergroepen (jongvee, droogstaand, hoogproductief). Ga pas dan eventuele tekorten aanvullen met (extra) mineralen in mengvoer of een mineralenmengsel.
7. Een groot deel van koper en zink in mengvoer is overigens toegevoegd en kan de producent dus eenvoudig weggelaten.

*Gidi Smolders, Jantine van Middelkoop  
en Jan Verkaik,  
Animal Sciences Group, Wageningen UR*

### Handreiking op internet

Op basis van een eerder door het NMI en de Animal Sciences Group uitgevoerde studie in 2006 zijn praktische adviezen opgesteld (zie <http://meststoffen.nmi-agro.nl/spoor/spoor.htm>). Deze bieden de melkveehouder een handreiking wat voor zijn bedrijfssituatie en zijn type rantsoen de beste strategie is om de veestapel adequaat van mineralen en sporelementen te voorzien.



### Alwies Hermans, Hengelo (Ov.)

*Bedrijfsleider Praktijkcentrum  
De Marke*

"Op De Marke hebben we een paar jaar geleden de behoefte van de koe eens afgezet tegen de gevoerde hoeveelheid. Daaruit bleek dat onze dekkingpercentages van koper en zink erg hoog waren. Dat verraste ons, omdat we immers een deel van het mengvoer vervangen door MKS en dus maar weinig mengvoer voeren.

Uiteindelijk bleek dat het mineralenmengsel, dat we daarnaast gebruikten, in ons geval te veel koper en zink bevatte. We hebben dit opgelost door een mineralenmengsel te laten maken met minder koper en zink. Inmiddels gebruiken we dit al drie jaar en zien we dat we hiermee de behoefte van de koeien nog steeds voldoende dekken.

Wat we sindsdien ook niet meer doen is voetbaden met kopersulfaat. Ook dat scheelde een hoop in de koperbalans. We zijn toen overgestapt op veelvuldig gebruik van formaline. Toch bleven de ervaringen met de klauwgezondheid wisselend. Vanwege de schadelijkheid van formaline zijn we ook daar inmiddels weer mee getopt. Nu gebruiken een nieuw product dat speciaal ontwikkeld is voor voetbaden. De klauwgezondheid zou wat ons betreft nog steeds beter kunnen, maar ja, dat was in de periode met kopersulfaat ook al zo."

*Als het al nodig is, kies dan voor een gerichte aanvulling met een mineralensupplement.*



### Patrick Hoefmans, Alphen

*Koeien & Kansen-deelnemer en een  
van de 15 bedrijven in het onderzoek*

Hoeveel zink en koper verbruikt u op het bedrijf? Een lastige vraag die Patrick Hoefmans met nog 14 melkveebedrijven vorig jaar op verzoek van de Provincie Brabant heeft geprobeerd te beantwoorden. "Op ons bedrijf lijkt de uitstoot van zink en koper laag, maar ik gebruik dan ook geen voetbaden met kopersulfaat."

Kopersulfaat is dé grote boosdoener als het gaat over verontreiniging van grondwater met zware metalen. "Vooral als je het overdoseert en dat bleek bij een aantal bedrijven in deze testgroep het geval", aldus Patrick. De 85 melkkoeien van de Brabantse veehouder kennen het voetbadmiddel echter niet. Ze hebben amper last van de ziekte van Mortellaro, weet hij. "We bekappen de klauwen van de hele koppel eens per jaar en dan tapen we er hooguit drie af omdat ze Mortellaro hebben." De voetbaden zijn gevuld met het meer preventief werkende formaline. "We voeren niet op het scherpst van de snede en hebben een mestschuif; daar blijven klauwen gezonder bij."

### Blijf regelgeving voor

Toch wil Patrick kopersulfaat niet in de ban doen. "Het werkt goed tegen ernstige klauwaandoeningen, dus je moet het als paardenmiddel achter de hand houden", aldus Patrick die wel alternatieven voor kopersulfaat kent. "Maar die zijn óf heel duur óf niet geschikt voor een koppelbehandeling. Zo'n individuele behandeling vraagt heel veel tijd."

Hij hoopt dat dit provinciale onderzoek eraan bijdraagt dat er alternatieven voor kopersulfaat worden gezocht. "Er moet een goede vervanging komen. Je moet zorgen dat je als sector mogelijke regelgeving voorblijft."

Ondanks dat de zware metalen geen problemen vormen op Patrick's bedrijf is hij zich wel gaan realiseren dat zink en koper vaker in producten voorkomen dan hij dacht. "In kieseriet bijvoorbeeld zit ook zink en koper. Dat was voor mij een verrassing. Maar ook dat product gebruiken we gelukkig weinig op ons bedrijf."





Het project Koeien & Kansen is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. Op verzoek van het ministerie van LNV en PZ brengt het project voor de Nederlandse melkveehouderijsector de milieukundige, technische en economische gevolgen in beeld van de implementatie van toekomstig milieubeleid. Deze verkenning biedt de mogelijkheid de wetgeving te evalueren, voorstellen tot verbetering te onderzoeken en de sector te informeren over kosteneffectieve bedrijfsaanpassingen. De resultaten van Koeien & Kansen vindt u op de website: [www.koeienenkansen.nl](http://www.koeienenkansen.nl). Voor vragen kunt u mailen naar: [info@koeienenkansen.nl](mailto:info@koeienenkansen.nl).

## Voor derogatie: sleutelen aan teelttechniek maïs

Met de huidige teelttechniek en de gebruiksnormen voor meststoffen die in 2009 gaan gelden, zijn onder maïsland te hoge nitraatconcentraties te verwachten. De nitraatconcentraties onder grasland zullen de norm van 50 mg/l vermoedelijk niet overschrijden. Om de kansen voor verlenging van de derogatie te vergroten, moeten we de teelttechniek van maïs snel verbeteren. Vooral van het gebruik van vanggewassen en de wisselbouw met gras vraagt op korte termijn om meer kennis.

### Nitraatrichtlijn

De EU-nitraatrichtlijn verbiedt lidstaten meer dan 170 kg stikstof (N) per ha aan dierlijke mest (drijfmest én weidemest) op landbouwgronden toe te passen. Nederlandse melkveebedrijven mogen een gebruiksnorm van 250 kg N/ha hanteren als minstens 70% van het bedrijfsareaal uit grasland bestaat. Deze afwijking (derogatie) is afgegeven onder de voorwaarde dit niet leidt tot een overschrijding van de norm van 50 mg/l nitraat in het grond- of oppervlaktewater.

### Alleen maïs...

Gezien de beperkte ruimte en het feit dat er weinig nitraatproblemen zijn te verwachten onder grasland, beperken we ons in dit artikel hoofdzakelijk tot de maïsteelt. Meer informatie over dit onderzoek, inclusief de resultaten op grasland en de gewasopbrengsten, vindt u in **Koeien & Kansen-rapport nr. 38** getiteld: Gebruiksnormen van meststoffen in de praktijk, getoetst in 2004 en 2005. Dit rapport is gratis te bekijken en te downloaden vanaf de website.

### Referentiepercelen

In 2004 zijn de Koeien & Kansen-veeouders aan de slag gegaan met de gebruiksnormen voor 2009. Op zeven bedrijven hebben we referentiepercelen aangelegd die we nauwkeurig volgens de normen bemesten en waar we vervolgens de gewasopbrengst en het nitraatverlies bepalen.

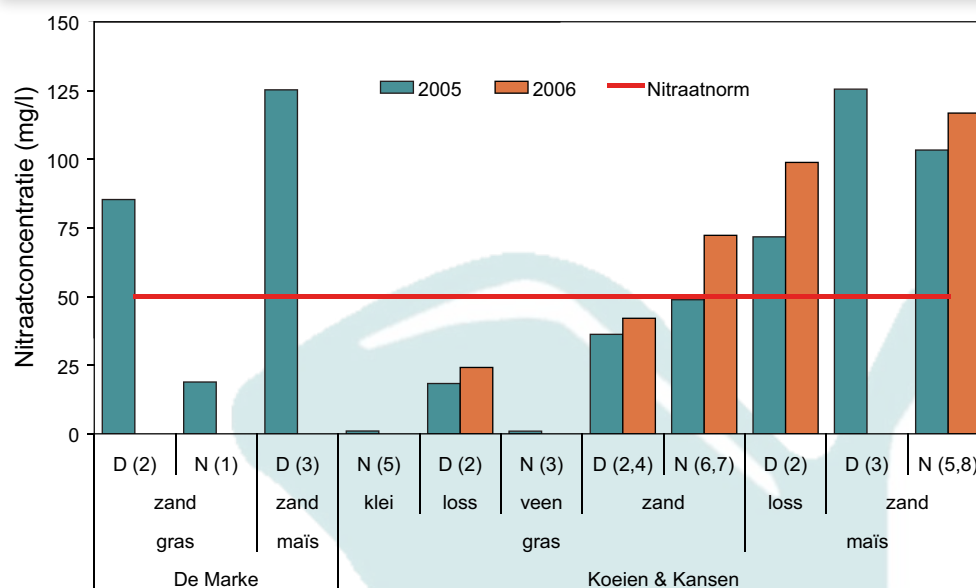
### Bemesting

In Nederland verbouwen we maïs zowel continueteelt als in afwisseling met gras (wisselbouw). De gebruiksnormen houden echter geen rekening met wisselbouw. Na het scheuren van grasland komt stikstof vrij uit de ondergeploegde graszode. Deze hoeveelheid neemt af naarmate het scheuren langer is geleden, zie het landbouwkundig advies op <http://www.bemestingsadvies.nl>.

Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde bemestingen. Omdat De Marke een afwijkende bemestingstrategie volgt zijn de resultaten van De Marke apart meegenomen. Uit de registraties blijkt dat vooral eerste- en tweedejaars maïs na het scheuren van grasland

Tabel 1 Gemiddelde bemestingen van de referentiepercelen (maïs)

	dierlijke mest (kg N-totaal/ha)		bemesting (dierlijke mest + kunstmest; kg werkzame N/ha)		
	2004	2005	norm	2004	2005
De Marke (zand)	33	56	150	20	33
Koeien & Kansen-bedrijven Zand	163	178	150	140	170
Löss	200	164	150	150	122
Gemiddeld	181	171	150	145	146



Figuur 1 Gemiddelde nitraatconcentratie in het grondwater of bodemvocht van droge (D) en natte(re) percelen (N) Tussen haakjes het aantal percelen.

boven het advies zijn bemest. Maar let op, dit advies is nog altijd lager dan de gebruiksnorm toestaat. Uiteindelijk bedroeg de gemiddelde bemesting met dierlijke mest in 2004 en 2005 zo'n 175 kg N-totaal. Dit is dus 75 kg N/ha minder dan de gebruiksnorm van dierlijke mest (met derogatie) toelaat. Hierdoor is er dus meer ruimte voor dierlijke mest (drijfmest én weidemest) op het grasland. Gemiddeld is maïs op de referentiepercelen heel iets onder het landbouwkundige advies bemest. Maar dat is een constatering achteraf zonder ernstige gevolgen voor de opbrengst.

### Te veel nitraat onder maïs

In 2005 (maart – april) en in 2006 (juni – juli) hebben we op 12 plekken per perceel de nitraatconcentratie van het bovenste grondwater gemeten. Bij löss zit het grondwater daarvoor te diep en hebben we het nitraatgehalte van het bodemvocht bepaald. Het nitraat in het grondwater is voor het grootste deel het gevolg van landbouwactiviteiten in het voorafgaande jaar.

De resultaten (figuur 1) laten zien dat het grasland gemiddeld onder de nitraatnorm van 50 mg/l blijft, behalve bij nat zand in 2006 en onder de twee droge percelen op De Marke in 2005. Problemen zitten vooral onder het maïsland. Op löss en zand overschrijden de nitraatgehalten de norm van 50

mg/l. Dit ondanks de teelt van een vanggewas op alle maïspcelen.

### Meer rekening houden met nawerking

Bij het bemesten van vooral eerste- en tweedejaars maïs in wisselbouw lijkt het dat we in de praktijk nog steeds onvoldoende rekening houden met de nalevering van mineralen uit de ondergeploegde graszode. En dat terwijl het huidige bemestingadvies daar toch al goed de richting aangeeft.

Daarnaast lijkt het omgaan met het vanggewas voor verbetering vatbaar (soort vanggewas, tijdstip van zaaien, wel/niet oogsten, methode en tijdstip onderwerken, berekening levering stikstof aan volggewas). Die ervaringen hebben onze collega's in andere Europese landen ook, zo bleek tijdens een bijeenkomst van de Europese werkgroep 'Grasland herinzaai en wisselbouw', waarvan Nederland het secretariaat voert. In antwoord hierop start op De Marke dit najaar een proef naar de optimalisatie van de teelt van vanggewassen. Belangrijkste aandachtsvelden zijn gewaskeuze en tijdstip van zaaien, gericht op maximale stikstofbinding en dus organische-stofvorming.

Jouke Oenema, Plant Research International, Wageningen UR  
 Valentijn Assinck, Alterra, Wageningen UR



De maïsteelt moet beter. Het managen van het vanggewas is daarbij een belangrijk onderdeel.

### Colofon

Redactie: Eddy Teenstra  
 Communication Services,  
 Wageningen UR

Vormgeving:  
 Communication Services,  
 Wageningen UR

Druk: Drukkerij Cabri B.V., Lelystad

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