

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. Voor vragen kunt u mailen naar: 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 maïssteelt. 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-veehouders 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.

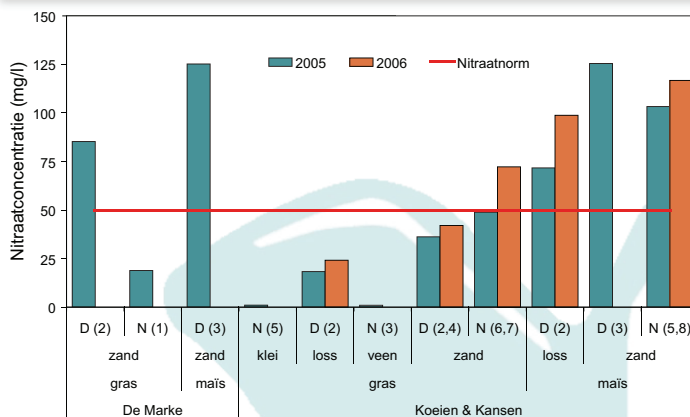
Bemesting

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>.

De resultaten (tabel 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

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 landbouwkundig 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 maïspercelen.

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
Falentijn Assinck, Alterra, Wageningen UR



De maïssteelt 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.