

De eerste ervaringen met gebruiksnormen voor meststoffen

Vanaf 1 januari 2006 geldt een nieuwe mestwet. Voor de veehouder is het wennen. Het na aarzeling omarmde MINAS heeft plaats gemaakt voor een systeem van gebruiksnormen voor dierlijke mest (inclusief weidemest) en kunstmest. Koeien & Kansen heeft hiermee al twee jaar ervaring opgedaan. Het is nog te vroeg om harde conclusies te trekken. Daarvoor zijn gegevens nodig van meerdere jaren.

In 2004 zijn de veehouders in 'Koeien & Kansen' aan de slag gegaan met de gebruiksnormen die voor de brede praktijk pas gaan gelden in 2009. Door dit pionierswerk wordt veel ervaring opgedaan in de praktijk. Door middel van onderzoek wordt kennis opgedaan, zodat antwoord gegeven kan worden op beleidsvragen. Hiermee moet blijken of de gebruiksnormen voldoende garanties bieden voor de gewenste kwaliteit van het milieu. Bovendien willen we weten in hoeverre de portemonnee van de veehouder wordt aangetast.

Het toetsen van de gebruiksnormen wordt gedaan op praktijkpercelen van de Koeien & Kansen bedrijven. Plant Research International richt zich op bemesting en opbrengst en Alterra onderzoekt wat er met de stikstof in de bodem gebeurt. Uiteindelijk moet dit informatie opleveren, in hoeverre het bemesten volgens de gebruiksnormen invloed heeft op de opbrengst en kwaliteit van het gewas én op de nitraatuitspoeling.

Bemesting en opbrengsten

In Tabel 1 is vermeld hoe er in 2004 is bemest en tot welke opbrengsten dat heeft geleid. De bemestingen van de maïspcelen en die van de graspercelen op zand komen goed overeen met de wettelijke normen voor 2009. De graspercelen op veen zijn landbouwkundig minder bemest (43 kg N/ha).

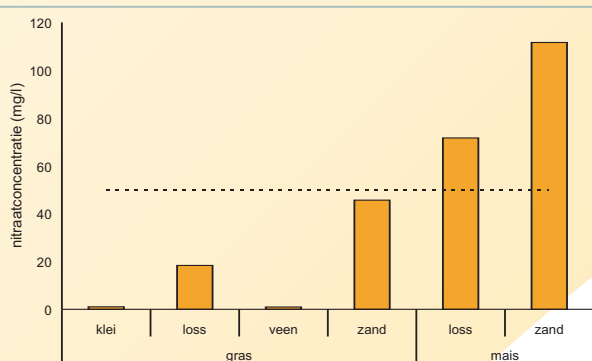
Tabel 1 Gemiddelde bemesting, opbrengst en bodemoverschot aan stikstof van de proefpercelen in 'Koeien & Kansen' (2004)

	gras				maïs	
	zand	löss	klei	veen	zand	löss
Aantal percelen	8	2	6	3	8	2
Bemesting (kg werkzame N/ha)						
- wettelijke norm 2009	260	260	310	265	150	150
- werkelijk toegediend ¹	245	294	311	222	135	148
- werkelijk toegediend ²	262	319	315	239	135	148
Opbrengst (kg/ha)						
- drogestof	11996	12791	12361	10843	16200 ³	15000
- stikstof	391	414	393	420	220 ³	176
Ruweiwitgehalte (g/kg ds)						
- maaïen	184	196	181	225	65	74
- weiden	226	255	222	241		
Overschot (kg N/ha) ⁴	103	176	110	-12	39	87

¹ stikstof in drijfmest voor 50% en in weidemest voor 15% werkzaam (landbouwkundig meest aannemelijk);
² stikstof in drijfmest en in weidemest voor 45% werkzaam (volgens de wetgeving moet daarmee worden gerekend);

³ inclusief geogost wintergewas in het voorjaar;

⁴ gebaseerd op totaalstikstof (mineraal en organisch), inclusief aanvoer van depositie en stikstofbinding door klaver



Figuur 1 Gemiddelde (mediaan) nitraatconcentratie (mg/l) in het grondwater (klei, veen en zand) of bodemvocht (löss). De nitraatnorm van 50 mg/l is weergegeven met behulp van een streepjeslijn.

Blijkbaar was de gebruiksnorm hoger dan landbouwkundig wenselijk werd geacht. De twee graspercelen op löss zijn zwaarder bemest dan de gebruiksnorm. De verklaring hiervoor is, dat op het ene intensief beweidde perceel de hoeveelheid weidemest meer bleek te zijn dan verwacht. In de huidige landbouwkundige benadering wordt aan weidemest een lagere bemestende waarde toegekend dan de wetgeving nu voorschrijft.

De opbrengsten van gras op zand, klei en löss waren gemiddeld 12 ton drogestof (ds) per ha en op veen 11 ton. Ondanks de lagere opbrengst was de stikstofafvoer op veen hoger als gevolg van een hoog ruweiwitgehalte van het gras. Met lagere bemesting verwacht men over het algemeen lagere ruweiwitgehaltes. Deze werden echter niet in het gras gemeten. Wel was het ruweiwitgehalte van maïs op zandgrond met 65 g/kg ds relatief laag. Met 16 ton ds (inclusief het vanggewas) op zand kan een boer tevreden zijn. Behalve bemesting heeft het weer een grote invloed op de opbrengst en kwaliteit van het gewas. 2004 was een groeizaam jaar door veel zonneschijn en een regelmatig neerslagpatroon.

Tot slot het stikstofoverschot. Deze varieerde van een negatief overschot van 12 kg N/ha, op de graspercelen op veen, tot 176 kg N/ha op de graspercelen op löss. Dit overschot is de voorbode van nitraatuitspoeling.

Grondwaterkwaliteit

In het voorjaar van 2005 is de nitraatconcentratie in het grondwater bepaald op de praktijkpercelen. Op lössgrond zat dat water zo diep dat dit niet mogelijk was. Daar is de nitraatconcentratie in het bodemvocht van de ondergrond bepaald (Figuur 1). De aanname is dat het gemeten nitraat in het grondwater in het voorjaar voor het grootste deel het gevolg is van het 'boeren handelen' in het voorafgaande jaar, dus in dit geval in 2004. De resultaten laten zien dat het grasland gemiddeld onder de nitraatnorm van 50 mg/l blijft. De pijn zit vooral bij maïsland. Op löss maar vooral ook op zand overschrijdt het nitraat in het grondwater de norm van 50 mg per liter. Dit ondanks de teelt van een wintergewas op alle maïspcelen.

Het RIVM meet al vanaf 1999 de nitraatconcentratie van het grondwater op alle Koeien & Kansen bedrijven.

Deze metingen zijn bedoeld om een bedrijfs-gemiddelde grondwaterkwaliteit te bepalen.

Het bovenstaande betreft de resultaten van één enkel jaar. De gegevens die nodig zijn om relaties te leggen tussen de bedrijfsvoering in 2005 en de milieukwaliteit zijn nog niet allemaal beschikbaar. De nitraatmeting behorende bij het jaar 2005 moet bijvoorbeeld nog worden uitgevoerd. We moeten daarom voorzichtig zijn met het trekken van conclusies. Wel is duidelijk dat vooral bij de maïsteelt problemen verwacht mogen worden.

Jouke Oenema, Frans Aarts & Koos Verloop,
 Plant Research International
 Falentijn Assinck & Gerard Velthof, Alterra

Nieuw verschenen rapport

Rapport 30. Hoe efficiënt worden de mineralen benut in Koeien & Kansen. J. Oenema en H.F.M. Aarts

Bovengenoemd rapport is geheel te bekijken en/of te downloaden op de website www.koeienenkansen.nl
 Papieren exemplaren kunt u tegen vergoeding opvragen bij het secretariaat via info@koeienenkansen.nl of telefonisch op nummer 0320 29 33 02.