

Minas heeft plaatsgemaakt voor een stelsel met gebruiksnormen. Wat zijn de economische gevolgen van die overgang? Onderzoekers van Wageningen Universiteit rekenden een aantal uiteenlopende situaties door.

**P**er 1 januari 2006 heeft in Nederland het stelsel van gebruiksnormen de plaats ingenomen van Minas. In het nieuwe stelsel verdwijnen de verliesnormen op bedrijfsniveau. Die maken plaats voor normen voor de dierlijke productie van stikstof (N) en fosfaat ( $P_2O_5$ ) én normen voor de aanwending van deze nutriënten op grond. Wat zijn de financiële consequenties van de overgang? In het kader van zijn afstudeerscriptie aan Wageningen Universiteit heeft Ruud Taks daarnaar gekeken. Paul Berentsen heeft deze berekeningen voor een voorbeeldbedrijf begeleid.

#### Gebruiksnormenstelsel

Het gebruiksnormenstelsel bestaat uit drie gebruiksnormen. De gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest bepaalt dat een bedrijf per hectare landbouwgrond 170 kg N uit dierlijke mest mag aanwenden. Een melkveebedrijf dat meer dan zeventig procent van de landbouwgrond als grasland gebruikt, kan kiezen voor derogatie en mag dan 250 kg N uit dierlijke mest per hectare aanwenden.



Ruud Taks



Paul Berentsen

Financieel gunstig voor bedrijven om bedrijfsspecifieke stikstofproductie via ureumgetal te bepalen

# Mestwet kost boer veel geld

De tweede gebruiksnorm is de stikstofgebruiksnorm voor meststoffen. Deze norm bepaalt dat de som van de werkzame stikstof uit de dierlijke mest plus de hoeveelheid stikstof uit kunstmest niet groter mag zijn dan de gebruiksnorm per hectare vermenigvuldigd met het aantal hectaren. Het bedrijfsspecifieke element zit hierin dat de gebruiksnorm verschilt naar grondsoort en naar grondgebruik.

De derde gebruiksnorm geldt voor fosfaat. Deze werkt op dezelfde wijze als de stikstofgebruiksnorm voor meststoffen. Met slechts twee gebruiksnormen (110 kg voor grasland en 95 kg voor bouwland) is deze norm weinig bedrijfsspecifiek.

Behalve de gebruiksnormen spelen in het nieuwe stelsel productienormen een belangrijke rol. De stikstofproductie door melkvee is afhankelijk gesteld van de gemiddelde melkproductie per koe per jaar en van het gemid-

delde ureumgehalte van de melk. Uitgangspunt is dat een koe die meer melk produceert ook meer stikstof via mest zal produceren. Bovendien zal een koe die bij gelijke melkproductie een grotere overmaat aan eiwit verorbert, zowel een hoger ureumgehalte in de melk hebben als een hogere stikstofproductie in de mest.

Het verband tussen deze twee variabelen is door de overheid gebruikt om melkveehouders de mogelijkheid te geven via de voeding de stikstofproductie van melkkoeien laag te houden. Dit verband is echter niet honderd procent betrouwbaar, zo blijkt uit onderzoek op basis van gegevens van Koeien & Kansen-bedrijven. Daaruit bleek dat het gebruik van de formule van de overheid een overschatting of onderschatting van maximaal vijftien procent op kan leveren ten opzichte van de gemeten stikstofproductie.

Omdat met name voor intensieve bedrijven op zand-

grond de gevolgen van de nieuwe mestwet groot kunnen zijn, is gerekend met een bedrijf met 45 hectare zandgrond en 800.000 kg melkquotum. Dat levert een intensiteit op van 17.777 kg melk per hectare. Er is uitgegaan van een gemiddelde melkproductie per koe van 7482 kg per jaar met 4,45% vet en 3,50% eiwit. Dit is de melkproductie die destijds is gebruikt om de stikstofproductie per koe voor 2006 onder gemiddelde Nederlandse omstandigheden te berekenen. Die stikstofproductie bedraagt 115 kg en het bijbehorende ureumgetal is 26. Verdere uitgangspunten voor de modelberekeningen zijn een beweidingssysteem met alleen overdag weiden gedurende de zomermaanden en een jongveestapel op basis van een vervangingspercentage van 25 procent.

#### Drie alternatieven

Om inzicht te krijgen in de mogelijke gevolgen van de

overstap van Minas naar het gebruiksnormenstelsel zijn drie beleidsopties onderscheiden. De beleidsopties zijn:

- Minas met de verliesnormen voor 2005;
- het gebruiksnormenstelsel met een stikstofproductie per melkvee die alleen afhankelijk is van de gemiddelde melkproductie per koe, in dit geval dus 115 kg per melkvee;
- het huidige gebruiksnormenstelsel, dus met een stikstofproductie per melkvee afhankelijk van de melkproductie en het ureumgetal.

Het model dat gebruikt is voor de berekeningen maximaliseert de arbeidsopbrengst van het bedrijf. De voedingseisen zijn gebaseerd op de gebruikelijke voedingseisen voor melkvee. Omdat bedrijven die normen in de praktijk bijna nooit halen, is gerekend met een vijf procent hogere KVEM-behoefte dan de norm. Voor eiwit

	Minas 2005	gebruiksnormen zonder ureumgetal	gebruiksnormen met ureumgetal
oppervlakte grasland (ha)	45	42,7	42,5
oppervlakte snijmais (ha)	0	2,3	2,5
stikstofniveau grasland (kg/ha)	245	300	259
aangekocht voer (1000 KVEM)	445	414	431
afgevoerde mest (m <sup>3</sup> )	150	1034	657
aangekochte N-kunstmest (kg)	5484	9355	6935
aangekochte P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -kunstmest (kg)	0	868	229
N-overschot (kg/ha)	247	235	231
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -overschot (kg/ha)	20	5	6

Tabel 1 – Technische resultaten voor de drie beleidsalternatieven

	Minas 2005	gebruiksnormen zonder ureumgetal	gebruiksnormen met ureumgetal
opbrengsten	313.211	313.211	313.211
voerkosten	72.765	69.303	71.844
kunstmestkosten	3.340	6.558	4.335
mestafvoerkosten	1.561	10.797	6.853
overige variabele kosten	87.944	86.073	86.585
vaste kosten	103.875	103.875	103.875
arbeidsopbrengst	43.726	36.605	39.719

Tabel 2 – Economische resultaten (in euro's) voor de drie beleidsalternatieven

is een veiligheidsmarge genomen bovenop de norm van 100 gram DVE per koe per dag en 200 gram OEB per koe per dag.

### Minas gestuurd door stikstof

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in twee tabellen. Tabel 1 laat zien dat de bedrijven het overgrote deel van de grond gebruiken als grasland. Bij Minas is dat zelfs honderd procent. Gras is noodzakelijk voor de beweiding en voor een basisaandeel gras in het stalrantsoen.

In de situatie met Minas stuurt de stikstofverliesnorm het stikstofniveau op grasland. Het zorgt er tevens voor dat bedrijven energie en eiwit niet boven de aangegeven marges voeren. Een flink deel van het benodigde voer wordt aangekocht in de vorm van snijmais en krachtvoer. De fosfaatverliesnorm zorgt er bij Minas voor dat er 150 m<sup>3</sup> mest afgevoerd moet worden. Alleen kunstmest in de vorm van stikstof komt op het bedrijf. De resultaten bij Minas zorgen voor een werkelijk stikstofoverschot van 247 kg/ha en een fosfaatoverschot van 20 kg/ha.

De economische resultaten in tabel 2 laten zien dat uiteindelijk een arbeidsopbrengst ontstaat van € 43.726.

### Meer mestafvoer, meer kunstmestaanvoer

In de situatie met gebruiksnormen waarbij geen rekening wordt gehouden met het ureumgetal, wordt het grasland op een niveau van 300 kg minerale stikstof/ha bemest. Dit resulteert in een hogere grasproductie per hectare, waardoor een deel van de grond voor snijmais

gebruikt kan worden. De hogere voerproductie resulteert in lagere voeraankopen.

Was het bij Minas de fosfaatverliesnorm, hier is het de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest die het bedrijf dwingt tot mestafvoer. De afvoer is nu wel bijna zeven keer zo groot, namelijk 1034 ton mest. Dit is ongeveer de helft van de totale hoeveelheid in de stal geproduceerde mest. De ruimte die ontstaat binnen de overige gebruiksnormen door de omvangrijke mestafvoer, wordt voor het overgrote deel opgevuld door kunstmest aan te kopen.

De economische resultaten laten zien dat de verandering slecht uitpakt. De arbeidsopbrengst daalt met ruim 7000 euro naar 36.605 euro.

De resultaten voor de situatie met gebruiksnormen rekening houdend met het ureumgetal bevinden zich tussen de andere twee situaties in. In deze situatie is de werkelijke stikstofproductie per koe 97 kg/koe/jaar. Dat zorgt voor een substantieel lagere afvoer van mest en een lagere aankoop van kunstmest. Het economisch resultaat zit met 39.719 tussen dat van de andere twee situaties in.

### Stikstofmeting moet betrouwbaarder

De resultaten geven duidelijk de gevolgen weer van de overstap naar het nieuwe gebruiksnormenstelsel. Intensieve bedrijven moeten meer dierlijke mest afvoeren en meer kunstmest aankopen, met als gevolg een forse daling van de arbeidsopbrengst. De bepaling van de bedrijfsspecifieke stikstofproductie via het ureumgetal biedt de melkveehouder de mogelijkheid om deze arbeidsopbrengstdaling te beperken.

Uit de resultaten is ook af te leiden wat de consequentie is van een foutieve inschatting van de stikstofproductie door een onbetrouwbaar ureumgetal. Zou de formule met het ureumgetal een 15 procent te hoge stikstofproductie opleveren, dan zou in de laatste situatie gerekend moeten worden met een stikstofproductie van  $1,15 \times 97 = 114$  kg stikstof. Dan bedraagt de schade voor dit bedrijf ongeveer 3000 euro. Omgekeerd kan een bedrijf door een foutieve inschatting de andere kant op hetzelfde bedrag aan voordeel hebben. Dit geeft aan dat het belangrijk is de betrouwbaarheid van de stikstofproductieschatting te verbeteren.

R. L. M. Taks, student Bedrijfs- en consumentenwetenschappen, Wageningen Universiteit

Dr. ir. P. B. M. Berentsen, universitair docent Bedrijfseconomie, Wageningen Universiteit

## Conclusies

- Op intensieve bedrijven daalt de arbeidsopbrengst door de invoering van het gebruiksnormenstelsel.
- Bedrijven hebben economisch gezien baat bij het bepalen van de bedrijfsspecifieke stikstofproductie via het ureumgetal.
- Het is belangrijk de betrouwbaarheid van het bepalen van de stikstofproductie te verbeteren.