

Het terugdringen van het mestoverschot

Mestoverschotten vormen een ernstige bedreiging voor de kwaliteit van het milieu in Nederland. In de mest aanwezige stoffen als fosfaten, nitraten en zware metalen verontreinigen op grote schaal het grond- en oppervlaktewater, waardoor zeldzame planten diersoorten uitsterven en de productie van drinkwater steeds duurder wordt. Bovendien wordt de vervluchting van de in mest aanwezige ammoniak gezien als één van de oorzaken van het ontstaan van de 'zure regen'. Het Nederlandse mestoverschot is vooral tot stand gekomen op de zandgronden in het midden, oosten en zuiden van ons land, waar de intensieve veehouderij is geconcentreerd.

In essentie wordt het mestoverschot veroorzaakt door import op grote schaal van krachtvoergrondstoffen, die, na te zijn verwerkt tot mengvoer, worden opgevoerd aan het vee. Omdat de hoeveelheden mineralen (kali, stikstof, fosfaat) die jaarlijks op deze wijze het land binnenkomen, aanzienlijk groter zijn dan de hoeveelheden die via export van eindproducten het land verlaten, ontstaat een surplus aan mineralen dat bekend staat als 'het mestoverschot'. De jaarlijkse surplusen accumuleren in de bodem en spoelen na verloop van tijd uit naar het grond- en oppervlaktewater.

De behoefte aan geïmporteerde krachtvoergrondstoffen is in de jaren zeventig sterk toegenomen omdat de productie van de veehouderij in die jaren explosief is gegroeid. Het doel van dit artikel is aan te geven hoe de productie van de veehouderij zich tot het jaar 2000 dient te ontwikkelen, indien in dat jaar een aanvaardbare belasting van de bodem met dierlijke mest bereikt moet zijn. Dit gebeurt via de schets van een tweetal scenario's. Het verschil tussen de twee scenario's is gebaseerd op de norm die bepaalt wat een aanvaardbare belasting met dierlijke mest is.

Normen en uitgangspunten

De hoeveelheid mest die jaarlijks wordt geproduceerd is uit te drukken in tonnen fosfaat (P_2O_5). In 1984 bij voorbeeld werd door de gehele Nederlandse veestapel 239.436 ton fosfaat geproduceerd 1), hetgeen neerkomt op ongeveer 120 kg per ha 2). De hoeveelheid gebruikte fosfaat in de vorm van kunstmest was in 1984 gelijk aan 45 kg per ha 3), zodat de totale hoeveelheid fosfaat per ha cultuurgrond in dat jaar gelijk was aan 165 kg.

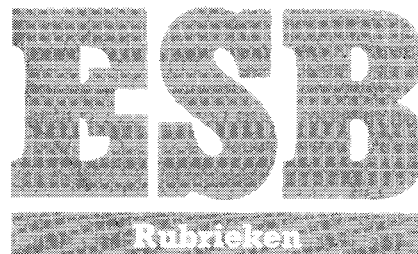
In scenario 1 veronderstellen we dat de totale fosfaatlast per ha in 2000 moet zijn afgenomen tot 125 kg per ha, welke norm over het algemeen vanuit ecologisch standpunt als aanvaardbaar kan worden beschouwd. Deze hoeveelheid verminderd met de hoeveelheid gebruikte kunstmest, die constant op 45 kg per ha wordt gehouden, resulteert in een norm van 80 kg fosfaat van dierlijke oorsprong in het jaar 2000. In scenario 2 wordt deze hoeveelheid op 95 kg per ha cultuurgrond in het jaar 2000 gesteld. Deze laatste norm is willekeurig gekozen. Omdat de beide scenario's alleen qua normstelling van elkaar afwijken, is het mogelijk na te gaan wat de invloed van een minder strenge norm op het verloop van de output tot het jaar 2000 is.

Behalve op de twee genoemde normen berusten de twee scenario's op twee gemeenschappelijke vooronderstellingen. De eerste vooronderstelling betreft de afname van de hoeveelheid cultuurgrond. Als deze even snel afneemt als in de jaren 1970-1985, is het areaal in het jaar 2000 geslonken tot 1,91 mln. ha. Op grond van de normen en de verwachte afname van de totale oppervlakte cultuurgrond, kan de vereiste ontwikkeling van de te produceren hoeveelheden dierlijke mest tot het jaar 2000 worden vastgesteld.

De tweede vooronderstelling betreft de hoeveelheid fosfaat per eenheid produkt. In de jaren 1970-1984 was sprake van een daling van de ratio mest/productie. Deze ratio nam in die periode met 1,5% per jaar af. Twee ontwikkelingen lagen hieraan ten grondslag. Op de eerste plaats was er sprake van een verbeterde voederconversie, hetgeen betekende dat de benodigde hoeveelheid voer per eenheid produkt afnam. Dit leidde uiteraard tot een verminderde uitstoot van fosfaat per eenheid produkt. Op de tweede plaats is het fosfaatgehalte van het voer gedaald, hetgeen ook bijgedragen heeft tot een verminderde fosfaatuitstoot per eenheid produkt. Voor beide scenario's veronderstellen we dat de daling van de ratio mest/productie in ieder geval tot het jaar 2000 zal doorgaan.

De resultaten

Door de genormeerde jaarlijkse productie van de hoeveelheden mest in de jaren 1985-2000 in de twee scenario's te delen door de verwachte mest/productie-ratio kan voor de jaren



1985-2000 de vereiste ontwikkeling van de productie worden bepaald. De uitkomsten van deze berekening staan in tabel 1.

Uit tabel 1 valt af te leiden dat volgens scenario 1 de mestproductie jaarlijks met 2,82 procent zal moeten dalen. Dit impliceert een daling van de veehouderijproductie in dat tijdvak met 1,34 procent per jaar. Volgens het gematigde scenario 2 zal de mestproductie van 1984 tot 2000 jaarlijks met 1,7 procent moeten dalen, hetgeen een jaarlijkse produktiedaling van de veehouderij met 0,3 procent inhoudt. Ook het LEI komt tot een overeenkomstig resultaat 4). In de figuur worden de uitkomsten op grafische wijze zichtbaar gemaakt.

Conclusie

Uit de figuur blijkt dat binnen de kaders van beide scenario's de groei van

Tabel 1. Twee scenario's voor de veehouderij, indexcijfers (1970 = 100)

Jaar	Mest/ productie (1)	Scenario 1 (norm: 80 kg P_2O_5 /ha in 2000)		Scenario 2 (norm: 95 kg P_2O_5 /ha in 2000)	
		Pro- duktie (2)	Mest (3) = (2)/(1)	Pro- duktie (4)	Mest (5) = (4)/(1)
1985	0,80	131	164	132	165
1986	0,79	127	161	130	165
1987	0,77	124	161	128	166
1988	0,76	120	158	125	165
1989	0,75	117	156	123	164
1990	0,74	114	154	121	164
1991	0,73	110	151	119	163
1992	0,72	107	149	117	163
1993	0,71	104	147	115	162
1994	0,70	101	144	113	161
1995	0,69	99	144	111	161
1996	0,68	96	141	109	160
1997	0,67	93	139	107	160
1998	0,66	91	138	105	159
1999	0,65	88	135	104	160
2000	0,64	86	134	102	159

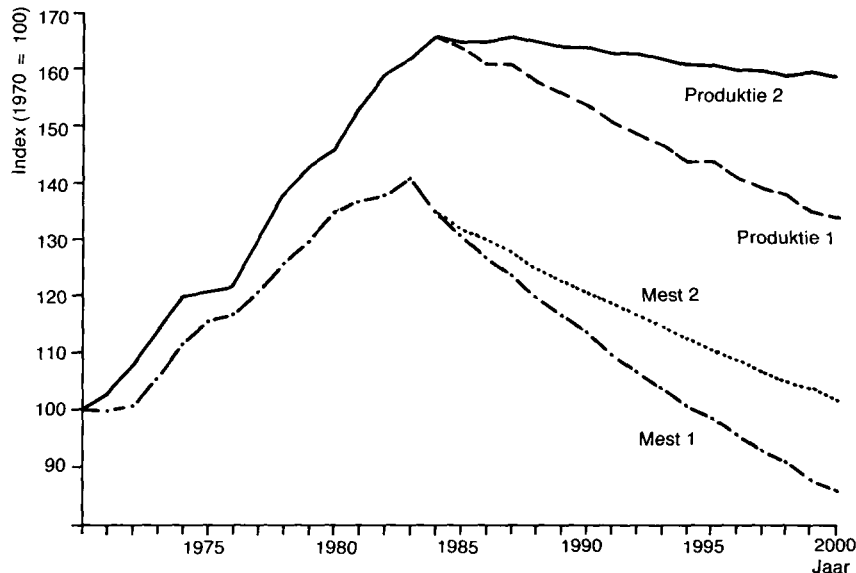
1) Het betreft hier de geproduceerde hoeveelheid P_2O_5 van de gehele Nederlandse veestapel exclusief paarden, schapen, eenden en kalkoenen. De berekening van de mestproductie per diersoort is gebaseerd op de volgende vermenigvuldiging: aantal dieren in een jaar maal de mestproductie per dier per jaar.

2) CBS, *Productie van dierlijke mest 1984*, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1986.

3) LEI/CBS, *Landbouwcijfers 1986*.

4) J.H. Post, J. Wijnands, H.H. Luesink, J. Breedveld en D. Strijker, *Mestnormen: enkele nationaal-economische gevolgen*, LEI-publikatie 1.20, LEI, Den Haag, 1985.

Figuur 1. De uitkomsten van de twee scenario's



de veehouderij uit de jaren 1970-1984 niet kan worden voortgezet. In beide scenario's is een daling van de productie noodzakelijk ten einde te kunnen voldoen aan de voor het jaar 2000 gestelde normen voor de belasting met dierlijke mest. In het eerste scenario bedraagt deze daling 1,34 procent per jaar; in het tweede scenario 0,3 procent per jaar.

Bij dit resultaat passen twee kanttekeningen. In de eerste plaats is het de vraag of de gehanteerde fosfaatnormen een voldoende bescherming van het milieu bieden. Immers, fosfaat is niet de enige vervuilende stof in de mest. Ook de nitraten, de zware meta-

len (bij voorbeeld cadmium) en in mindere mate de kali hebben een toxisch effect indien zij in grote hoeveelheden in het milieu voorkomen. Overigens heeft de daling van de ratio mest/productie voor zover het de dierlijke mest betreft niet alleen betrekking op fosfaat, maar ook op nitraat, omdat zowel bij de verbetering van de voederconversie als bij de verlaging van het fosfaatgehalte van het veevoer, het fosfaatgehalte aan het nitraatgehalte is gekoppeld. In de tweede plaats dient te worden aangetekend dat volgens beide scenario's in het jaar 2000 het mestoverschot op nationale schaal dient te zijn weggewerkt. Beide scena-

rio's impliceren niet dat ook de regionale mestoverschotten zoals deze zich met name voordoen op de zandgronden in het midden, oosten en zuiden van het land in het jaar 2000 alle zijn verdwenen. Ook de oplossing van deze regionale mestproblemen is kostbaar 5).

Een heel scala van oplossingen voor het mestvraagstuk is inmiddels aangedragen. Centraal hierin staan het via de Wet Bodembescherming vaststellen van fosfaatnormen voor de belasting van de bodem met dierlijke mest en het functioneren van mestbanken die als intermediair fungeren tussen regio's met een mestoverschot en regio's met een mesttekort. Een veehouder met een mestoverschot dient nu zijn overschot aan mest af te voeren (of af te laten voeren) naar gebieden met een mesttekort. Met name voor de intensieve veehouderij, waarbij in zijn meest extreme vorm sprake is van 'grondloze productie', brengt dit een sterke stijging van de lasten met zich mee. Op lange termijn zal ongetwijfeld een verminderde totale productie het gevolg zijn. Concluderend kan in ieder geval worden gesteld dat, indien zowel op regionale als nationale schaal in het jaar 2000 een verantwoorde belasting van de bodem met dierlijke mest moet zijn bereikt, het inkomen van de veehouders de komende jaren onder druk zal komen te staan.

W.J.M. Heijman

Universitair docent, Vakgroep Staathuishoudkunde, Landbouwwuniversiteit Wageningen.

5) W.J.M. Heijman, Mestoverschotten in Nederland: verspreiding als oplossing, *ESB*, 6 februari 1985, blz. 135-140.