

Evaluatie van Mestafzetovereenkomsten en Dierrechten

Studie in het kader van Evaluatie Meststoffenwet 2004

D.W. de Hoop
F.B. Hubeek
J.W. van der Schans

Met medewerking van:
Bureau Heffingen
Centraal Bureau voor de Statistiek
Milieu- en Natuurplanbureau

Projectcode 30084

Maart 2004

Rapport 3.04.03

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Evaluatie van Mestafzetovereenkomsten en Dierrechten; Studie in het kader van Evaluatie Meststoffenwet 2004

Hoop, D.W. de, F.B. Hubeek en J.W. van der Schans

Den Haag, LEI, 2004

Rapport 3.04.03; ISBN 90-5242-893-x; Prijs € 18,50 (inclusief 6% BTW)

107 p., fig., tab., bijl.

In opdracht van de stuurgroep EMW 2004 worden in dit rapport de resultaten weergegeven van de ex ante evaluatie uitgevoerd door het LEI naar een toekomstig MAO- dan wel Rechtenstelsel ter ondersteuning van een stelsel van Gebruiksnormen.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: informatie.lei@wur.nl

© LEI, 2004

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1. Inleiding	27
2. Vraagstuk MAO versus Rechten	28
2.1 Stelsels gerelateerd aan milieudoelstelling	28
2.2 Onderzoeksvragen	30
2.3 Onderzochte varianten MAO en Rechten	31
2.3.1 Varianten MAO-stelsel	31
2.3.2 Varianten Rechtenstelsel	32
2.4 Evaluatie criteria	32
3. Methodologische verantwoording	34
3.1 Invalshoek	34
3.2 Casestudies en ex-ante modelberekeningen	36
3.3 Kwantitatieve analyse ex post data	37
3.3.1 Dataset BHF	37
3.3.2 Dataset Informatienet	37
3.4 Kwalitatieve analyse ex ante data	38
4. Resultaten van de evaluatie	40
4.1 Evaluatie nationaal niveau	40
4.1.1 Omvang mestproductie	40
4.1.2 Economische ontwikkeling en marktwerking	57
4.2 Evaluatie op bedrijfsniveau	67
4.2.1 Grondgebondenheid	68
4.2.2 Mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij	71
4.2.3 Bedrijfseconomie	73
4.2.4 Effecten op vernieuwend ondernemerschap	74
4.3 Evaluatie van beleidsaspecten	75
4.3.1 Aansluiting bij Nitraatrichtlijn	75
4.3.2 Uitvoering- en handhavingsaspecten	76
4.3.3 Sturingskracht en aanbevelingen	82

	Blz.
Literatuur	93
Bijlagen	
1 Toelichting uitgangspunten kwantitatieve analyse ex post: Dataset BHF	99
2 Toelichting uitgangspunten kwantitatieve analyse ex post: dataset Bedrijven-Informatienet LEI	105

Woord vooraf

Het Nederlandse mestbeleid is sterk in transformatie, mede ingegeven door de Europese richtlijn om de bodemgesteldheid en de waterkwaliteit te verbeteren. Naast dat per 1 januari 2006 een nieuw stelsel op basis van gebruiksnormen geïntroduceerd zal worden, is een ondersteunend instrument wenselijk dat niet in de eerste plaats een verbetering van het milieu nastreeft als wel beheersing van de mestproductie om onnodige druk op de mestmarkt te voorkomen.

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van de ex-ante evaluatie van de instrumenten Mestafzetovereenkomsten (zogenoemde MAO's) en Rechten (dierrechten en mestproductierechten), uitgevoerd door het LEI in samenwerking met Bureau Heffingen (BHF), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP). Een afweging wordt gemaakt tussen beide mogelijke stelsels, rekening houdend met verschillende verschijningsvormen waarbij de uiteindelijke keuze en vormgeving tot de taakstelling van de overheid behoort.

Deze evaluatie is door het LEI op verzoek van de stuurgroep Evaluatie Meststoffenwet 2004 uitgevoerd. De resultaten worden opgenomen in het syntheserapport dat door het MNP uitgebracht zal worden. De totstandkoming van dit rapport heeft plaats gevonden binnen een gepland tijdsbestek waarbij rekening is gehouden met het traject van planning tot beleidsformulering. Middels een iteratief proces zijn de evaluatiecriteria tot stand gekomen en is het onderzoek multidisciplinair uitgevoerd. In het kader van beleidsvorming zijn op verzoek van het Ministerie van LNV deze resultaten eerder voor derden beschikbaar dan het resterend deel van de gehele Evaluatie Meststoffenwet 2004.

De multidisciplinaire benadering heeft plaats kunnen vinden door de inzet van meerdere onderzoekers van diverse gespecialiseerde uitvoerings- en onderzoeksinstituten. Dank gaat in het bijzonder uit naar de bijdragen van Hero Klinker (BHF), Marco van Veller (CBS) en Martha van Eerdt (MNP). Ook medewerkers van het LEI hebben deelonderzoeken uitgevoerd waarvoor met name dank aan Geerte Cotteleer, Marga Hoogeveen, Harry Luesink en Lennard Mokveld. De inhoud van de evaluatie had niet zo rijk aan informatie kunnen zijn zonder de medewerking van ondernemers aan de enquête. Aan de geënquêteerde agrariërs die wij om reden van privacy niet bij naam kunnen noemen, zijn wij dank verschuldigd voor hun inbreng. Meerdere mensen zijn daarnaast geïnterviewd en experts hebben hun ervaringen ingebracht in deze materie (zie hoofdstuk 3). Wij danken hen voor het delen van hun ervaringen en de tijd die zij beschikbaar hebben gesteld voor de interviews en de adviezen.



Prof.dr.ir. L.C Zachariasse
Algemeen directeur LEI B.V.

Samenvatting

Hoofdconclusies ten aanzien van Mestafzetovereenkomsten of Dierrechten bij Minas- of Gebruiksnormenstelsel zie tabel 1

Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies:

Het systeem van Dierrechten is een doeltreffend instrumentarium gebleken voor de beheersing van de veestapel ('het aantal staarten').

Het systeem van Dierrechten is echter weinig flexibel, bijvoorbeeld wegens beperkingen ten aanzien van vrije verhandelbaarheid en ten aanzien van samenvoeging van mestnummers van een bedrijf op diverse locaties. Verdere flexibilisering zou mogelijk zijn, bijvoorbeeld door grotere vrije verhandelbaarheid, het rekening houden met lagere werkelijke excreties dan de forfaitaire normen, het zonder of met beperkter aantal Dierrechten mogen produceren bij mestver-/bewerking, en dergelijke. Mede door de vrij lange onduidelijkheid ten aanzien van de precieze korting in de WHV en de invoering van MAO is de markt voor Dierrechten weinig transparant en daarmee te weinig efficiënt geweest. Voor de intensieve veehouderijbedrijven was geen prikkel in Minas ingebouwd tot scherper voermanagement en daarmee verlaging van mineralenexcreties van varkens en pluimvee op de bedrijven met weinig grond; een dergelijke aanpak is doelmatiger dan een korting van Dierrechten. Door bovenstaande omstandigheden heeft het systeem van Dierrechten, dat op zich vrij goed heeft gefunctioneerd, een aantal kansen gemist om doelmatiger te functioneren. Sinds 2002 is er al wel meer flexibiliteit in het Dierrechten-systeem ingebouwd.

Algemeen geldt dat er in het beleid te sterk is gefocust op het (dierlijk) mestprobleem en op de hoogte van het nationaal mestoverschot. Het milieuprobleem is niet alleen een (dierlijk) mestprobleem maar een mineralenprobleem (dierlijke mest en kunstmest). Om de mineralenemissies terug te dringen zijn er bij het systeem Minas een aantal kansen/optimaliseringsmogelijkheden niet benut om het comparatieve nadeel van dierlijke mest ten opzichte van kunstmest, dat in de huidige Minas-systematiek is ingebouwd, op te heffen. Een integrale afweging van de opties tot beheersing van de mineralenstromen is dan ook aan te bevelen boven een aparte instrumentele aanpak van het dierlijk mestprobleem via een forfaitair Dierrechten- of MAO-systeem.

Het in 2001 ingevoerde stelsel van Mestafzetovereenkomsten (MAO) bleek in 2001 en 2002 niet doeltreffend en doelmatig. Het systeem van Dierrechten was meer beperkend voor de omvang van de veestapel dan het systeem van MAO. In 2001 was er bijvoorbeeld een overcontractering van MAO's bij afnemers van bijna 15 mln. kg stikstof, waarvoor geen afnemer was. Bovendien werden er voor 5,5 mln. kg stikstof MAO afgesloten door vooral melkveehouders, waarvan de mest echter niet geleverd behoefde te worden, daar men deze mest binnen de verliesnormen nog kon aanwenden op het eigen bedrijf; dit zijn de zogenaamde loze contracten. Door de snelle invoering van het MAO-stelsel en de grote onzekerheid was de markt voor MAO niet transparant en werd in 2001 een veel te hoge

prijs voor MAO betaald. De overcontracting, de loze contracten plus de overige afgesloten contracten veroorzaakten in 2001 zeer hoge kosten voor de veebedrijven die MAO-plichtig waren. In 2002/2003 lag de prijs van MAO veel lager dan in 2001/2002. Bovendien werden de administratieve lasten, mede door de noodzakelijke perceelsregistratie, door de ondernemers als zeer hoog ervaren. Ook de kosten van MAO voor de Uitvoeringsinstanties waren zeer hoog.

Uit de tabel ten aanzien van de gemaakte kosten voor de Uitvoeringsinstanties, AID, DBR en BHF blijkt dat de kosten van MAO in het eerste (2001) en tweede (2002) jaar na invoering hoog waren in vergelijking met Rechten- en Minas-stelsel; zeker als daarbij bedacht wordt dat het MAO-stelsel niet beperkend en effectief was en daarmee niet bijgedragen heeft aan de beperking van milieu-emissies. De kosten voor het rechtenstelsel, vooral het Dierrechtenstelsel, waren in de beginjaren ook hoog, maar dit werd vooral veroorzaakt door de uitvoering van de Wet Herstructurering Varkenshouderij en de daarmee gepaard gaande overgang van mestproductierechten in Dierrechten. De kosten van Minas stegen tot 2002, mede door de toename van het aantal Minas-plichtige bedrijven en de vele wijzigingen in hoogte van heffingen, verliesnormen, forfaitaire normen, aanwijzing droge zandgronden, en dergelijke. Voor 2003 zijn de kosten lager geraamd, mede daar er inmiddels verbeteringen in de uitvoering zijn doorgevoerd. De kosten van MAO zijn mede hoog doordat daar in ook de kosten voor Basis - registratie - Percelen zijn opgenomen ¹. Ook na eventuele afschaffing van MAO zal deze registratie worden voortgezet, mede in verband met de verwachte regelgeving in het nieuwe EU-Landbouwbeleid (zoals hectaretoeslagen).

Tabel 2 Kosten uitvoering en handhaving van de Meststoffenwet (AID, DBR en BHF) (miljoen €)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003 (raming)
Minas	7,2	10,8	20,7	33,4	36,0	30,9
MAO			0,9	7,2	32,9	24,9
Rechten (incl. WHV)	6,0	11,9	12,9	11,4	8,6	6,5
Overig	5,6	5,8	6,9	10,3	8,4	7,5
Totaal	18,8	28,5	41,3	62,3	85,9	69,8

Bij afschaffing van Dierrechten en keuze voor MAO zullen de MAO 's beperkend worden voor de omvang van de veestapel. Nu heeft een dierrecht (productierecht) een economische waarde; dan zal een MAO een economische waarde krijgen. Er is echter wel een welvaartseffect tussen sectoren; bij Dierrechten is de veehouder als 'producent' van dieren eigenaar van de productierechten, waarvan hij meestal ook een vrij groot deel 'om niet' heeft verkregen bij de introductie van de Dierrechten. Bij alleen MAO is het MAO-accepterende bedrijf (akkerbouwer of extensieve graasveehouder) de eigenaar van het 'productierecht' van de dieren. Dit is voor de economische ontwikkeling van de varkens- en

¹ Zonder deze kosten zijn de uitvoeringskosten van het MAO- en het Rechtenstelsel nagenoeg gelijk.

pluimveebedrijven een zeer onzekere en daarmee ongewenste situatie, daar het MAO-accepterende bedrijf niet bereid is of alleen tegen hoge kosten een langjarig MAO-contract af te sluiten. Het is dan voor een varkens- en pluimveebedrijf zeer moeilijk om langere termijn investeringen in bedrijfsontwikkeling te plegen op basis van grote onzekerheid ten aanzien van zijn 'productierecht' (om vergelijkbare redenen wordt in de melkveehouderij het systeem van verleasen van melk afgeschaft).

In tijden van hoogconjunctuur voor varkens- en pluimveebedrijven (top van de 'varkenscyclus') zou het mogelijk zijn dat bedrijven toch gaan uitbreiden bij een MAO-systeem, mede omdat men dan relatief meer kan betalen voor een MAO-contract. Er zullen dan bij een MAO-systeem grotere fluctuaties optreden in de veestapel dan bij Dierrechten. Dit heeft ook voor de andere schakels in de keten nogal negatieve economische effecten, daar die bedrijven te maken hebben met hoge vaste kosten; zo zijn 70% van de kosten van een slachthaak vast, dus ook als er geen dieren voor de slacht zijn worden deze kosten gemaakt. Als daarna het dal van de varkenscyclus bereikt is zou de veestapel wegens te hoge kosten, onder andere van MAO, weer moeten krimpen. De vraag is of de kosten voor MAO dan niet zo hoog worden zodat de fraudedruk sterk toeneemt.

Een MAO-stelsel zal niet leiden tot een grotere grondgebondenheid in de veehouderij. Zo is onder andere uit de enquête bij veehouders gebleken dat grond niet als de beperkende factor voor schaalvergroting wordt beschouwd. Ook uit de spelsimulaties met ondernemers bleek niet dat ondernemers bij een MAO-stelsel gaan extensiveren.

Op basis van interviews met experts is gebleken dat niet wordt verwacht dat de varkens- en pluimbedrijven naar de niet-concentratiegebieden gaan.

De gewenste stimulering van vernieuwend ondernemerschap zou onder een MAO kunnen optreden, maar de grote onzekerheden ten aanzien van het 'eigenaarschap' en kosten van het 'productierecht' zal het vernieuwend ondernemerschap beperken. Bij een flexibeler systeem van Dierrechten zijn er meer mogelijkheden voor vernieuwend ondernemerschap; bijvoorbeeld bij grotere vrijheid van verhandelbaarheid, inbreng op bedrijfs- of sectoraal niveau van stimulering van het 'voerspoor' (verlaging mineralenexcretie per dier), stimulering van mestbewerking en dergelijke.

Een van de redenen tot invoering van MAO was de gewenste aansluiting bij de EU-Nitraatrichtlijn. Daar Nederland sinds oktober 2003 verplicht is over te gaan op een Gebruiksnormenstelsel is MAO vanuit dit gezichtspunt niet meer nodig. Daarnaast is de context sinds de invoering van MAO fors gewijzigd, namelijk een aanzienlijk lagere veestapel, een verwachte verdere krimp van de veestapel door onder andere de huidige langdurige slechte inkomenspositie en verwachte verslechtering van de toekomstige concurrentiepositie als gevolg van het nieuwe EU-Landbouwbeleid.

Sinds 2000 is de veestapel al fors gekrompen door effecten van melkquotering, slechte economische ontwikkelingen van bedrijven en opkoopregelingen. Vanwege de verwachte verdere verslechtering van de concurrentiepositie wordt in de toekomst een verdere krimp ingeschat.

Tabel 3 Aantal dieren (* 1.000) in 2000, 2002, 2005 en 2015

Diercategorie	2000	2002	2005	2015
Melkkoeien	1.504	1.486	1.373	1.169
Jongvee	1.335	1.254	1.030	877
Varkens	6.505	5.591	5.591	5.144
Zeugen	1.511	1.312	1.312	1.207
Rundvleesvee	403	392	392	147
Vleeskalveren	783	713	703	695
Pluimvee	105.558	102.503	91.090	77.731

Bron: CBS-Landbouwtelling 2000; Bondt et al. (2003).

De dieraantallen voor 2002 zijn verkregen van het CBS (Monitor Mineralen en Mest, 2003). De uitgangspunten van dieraantallen in 2005 voor varkens en vee in tabel 3 zijn gebaseerd op de aannames in Van Staalduinen et al. (2002), met enkele aanpassingen ten gevolge van recente ontwikkelingen in dieraantallen. De dieraantallen in 2015 zijn gebaseerd op actuele schattingen en op basis van analyse van effecten van veranderingen in vooral de concurrentiepositie door aangekondigde wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid, op basis van expertise van experts (Backus et al., 2003; Bondt et al., 2003; en De Bont, 2003). De geschatte ontwikkelingen gaan uit van een scenario waarbij rekening is gehouden met verwachte toekomstige beleidsontwikkeling. Overigens zien sommigen (onder andere Meester, 2003) een verdergaande daling van aantallen dieren, en vergelijken de ontwikkeling van de intensieve veehouderij met die in de textiel of scheepsbouw. De geschatte ontwikkeling voor 2015 lijkt daarmee aan de optimistische kant.

Bij een geoptimaliseerd Minas of Gebruiksnormensysteem (met vergelijkbare stringentie van normen als de Minas-eindverliesnormen van 2004) lijkt op langere termijn noch een systeem van Dierrechten noch van MAO nodig om een nationaal mestoverschot te voorkomen. Voor de kortere termijn lijkt een van de twee systemen wel gewenst omdat te forse uitbreiding van de veestapel anders mogelijk is door conjuncturele oorzaken en door anticipatie op verwacht toekomstig beleid ('er zal wel weer een beperking komen').

Op basis van eerder behandelde criteria lijkt er voorkeur voor voortzetting op korte termijn van het systeem van Dierrechten: daarna evaluatie, bijvoorbeeld in 2007/2008, omdat er dan inzicht is in de effecten van de huidige slechte inkomenspositie in diverse veehouderijsectoren en wat de gevolgen van de verslechtering van de concurrentiepositie van de EU-landbouw ten opzichte van landen buiten de EU zijn als gevolg van het nieuwe EU-Landbouwbeleid.

Het systeem van mestproductierechten in de rundveehouderij kan vervallen daar vanaf 1986 een structurele daling van de melkvee- en jongveestapel is opgetreden. Er is een grote niet-benutte ruimte. In de toekomst zal de daling, als gevolg van de melkquotering zich voortzetten. Deze daling is echter wel gewenst gezien de EU-Nitraatnorm bij derogatie van 250, die op termijn zal teruglopen in de richting van 170 kg stikstof per hectare.

Bij de overheid is sterke bezorgdheid geconstateerd ten aanzien van hoge fraudedruk en daarmee ongewenste milieu-emissies. De intensieve veehouderijsectoren kampen met hoge kosten voor mestafzet. Vanuit beider oogpunt is het van belang om de druk op de

mestmarkt te verminderen. De onderzoekers hebben hiervoor diverse opties gegeven om te komen tot verdere optimalisatie van het stelsel van gebruiksnormen. Dit lijken op basis van de analyse en gesprekken met diverse beleidsmakers/stakeholders interessante opties om verder te analyseren. De opties kunnen enerzijds betrekking hebben op optimalisatie van de systematiek van Minas en na 2006 van de gebruiksnormen. Anderzijds kan ook gedacht worden aan aanvullende opties, zoals het stimuleren, c.q. verplicht stellen van mestbewerking op grote varkensbedrijven in overschotgebieden.

Elk systeem van 'productierechten', of dit MAO of Dierrechten zijn, brengt kosten met zich voor bedrijven die willen groeien. De prijs per dierrecht kan worden beperkt door onder andere:

- verdere flexibilisering van het systeem, zoals vrijere handelbaarheid, eventueel het zonder of met beperkter aantal Dierrechten mogen produceren bij mestverwerking of bewerking;
- het stimuleren van het 'voerspoor' in de intensieve veehouderij; bijvoorbeeld via convenanten en/of via inverdieneffecten (bijvoorbeeld minder Dierrechten zijn nodig als lagere mineralenexcreties worden gerealiseerd dan de forfaitaire norm). In dat geval zal wel een MIAR/Minas-achtig systeem nodig zijn. In het voerspoor zijn wel kansen tot verlaging van excreties;
- het omzetten van varkens- en pluimveerechten in mineralenrechten;
- de voorgestelde tijdelijke verlenging van Dierrechten zal bijdragen aan een beperking van de prijs van Dierrechten. Bovendien kan/zal dit tot gevolg hebben dat ondernemers die toch al van plan waren op redelijk korte termijn te stoppen, daar de rechten nu nog een prijs/waarde hebben;
- bij een eventuele noodzakelijke beperking van de nationale mestproductie vooral te sturen via andere instrumenten dan korting van Dierrechten, bijvoorbeeld via het vee-spoor.

Toelichting bij opzet onderzoek

Doelstelling van evaluatie

Het ex ante vraagstuk MAO versus Rechten is in opdracht van de stuurgroep Evaluatie Meststoffenwet 2004 geëvalueerd met het doel een basis te bieden voor een afgewogen oordeel in de formulering van toekomstig beleid.

Mede naar aanleiding van de eerste notitie (oktober 2003) en debatten in de Tweede Kamer zijn de vragen uitgebreid met diverse varianten binnen het MAO- en het Dierrechtenstelsel, om te komen tot mogelijke flexibilisering (via 'inverdienopties') van de stelsels. Daarnaast werd door de uitspraak van het Europese Hof d.d. 2 oktober 2003 vereist dat de evaluatie van MAO of Dierrechten wordt geplaatst binnen een nieuw hoofdinstrument, een Gebruiksnormenstelsel.

Geëvalueerd is wat de gevolgen, mogelijkheden en mogelijke complicaties zijn bij een toekomstige invulling van een Rechtenstelsel of een MAO-stelsel waarbij de ondersteuning voor de effectiviteit van een stelsel op basis van Gebruiksnormen van evident belang is. De keuze voor een stelsel en de invulling daarvan is een taak voor het beleid. Getracht is voor die keuze een afgewogen beeld te schetsen van mogelijke consequenties en aandachtspunten. In een iteratief proces zijn met de opdrachtgever de verschillende varianten van een MAO-stelsel en Rechten geformuleerd waar specifiek aandacht aan is gegeven.

Aanpak van de evaluatie

Alhoewel bij een ex ante onderzoek empirische data ontbreekt, is wel middels een schriftelijke enquête onder agrariërs en gevalstudies onder akkerbouwers en melkveehouders inzicht verkregen in mogelijke consequenties voor gedrag en ondernemerschap waar beleid rekenschap mee zou kunnen houden. Daarnaast biedt het gebruik van modelberekeningen, gekalibreerd volgens de meest actuele inzichten, inzicht in verwachtingspatronen met betrekking tot mestproductie en bedrijfsaspecten. Ook leerervaringen uit het verleden verkregen door analyse van data van Bureau Heffingen en de ervaringen van agrariërs onderzocht middels een enquête zijn bij de evaluatie betrokken. Daarnaast heeft bureau-onderzoek de reeds gepubliceerde relevante theorieën en data ontsloten voor deze evaluatie. Tenslotte zijn experts met theoretische en praktische kennisgebieden geïnterviewd, individueel en in groepen, ten bate van meerdere invalshoeken en ervaringen.

Varianten

Voor een stelsel van Mestafzetovereenkomsten (MAO's) worden vier varianten met wel of geen leveringsplicht en/of inverdienoptie onderscheiden en voor het Rechtenstelsel worden drie varianten in ogenschouw genomen.

Tabel 4 Varianten MAO en Rechtenstelsel

MAO-variant 1

Het huidige MAO-stelsel in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Hierbij zijn alle productierechten vervallen. De toepassingsnormen bij MAO komen overeen met de gebruiksnormen dierlijke mest in het nieuwe gebruiksnormenstelsel. Het MAO-stelsel kent geen normen voor fosfaat, alleen voor stikstof. Per diercategorie gelden forfaits, waarvan niet kan worden afgeweken.

MAO-variant 2

Huidige MAO aangevuld met leveringsplicht in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Het betreft hier dezelfde variant als bij 1, maar dan aangevuld met een leveringsplicht. Dit betekent dat de mest waarvoor een contract is afgesloten naast een afnameplicht een leveringsplicht door de mestaanbieder kent.

MAO-variant 3

MAO met 'inverdienoptie' in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Deze variant werkt in hoofdlijnen als variant 1. Bij deze variant is het echter de bedoeling precies aan te sluiten bij de normen die een veehouder mag hanteren in het gebruiksnormenstelsel. Dus als veehouder er voor kiest om op basis van werkelijke excretiecijfers te werken (hij moet dus aantonen dat de excretie van zijn dieren lager ligt dan de forfaitaire normen) dan moet daar al rekening mee gehouden worden bij het berekenen van de vereiste omvang van de te sluiten MAO's.

MAO-variant 4

MAO met 'inverdienoptie' aangevuld met leveringsplicht in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Dit is een combinatie van MAO-variant 3 en de leveringsplicht zoals die is beschreven bij MAO-variant 2.

Rechten-variant 1

Huidige productierechten, maar dan met afschaffing van de status van overschotgebieden, in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen.

Rechten-variant 2

Dierrechten (varkens en kippen) handhaven, overige rechten vervallen. Dit in combinatie met stelsel van gebruiksnormen. Geen schotten meer binnen de varkensrechten. Verhandelbaarheid van alle rechten.

Rechten-variant 3

Varkens- en pluimveerechten (eenmalig) omzetten in verhandelbare fosfaatrechten in combinatie met stelsel van gebruiksnormen waarbij de overige productierechten komen te vervallen. Deze variant geeft veehouders de optie te sturen in hun mineralenhuishouding via het 'voerspoor', zodat 'inverdieneffecten' mogelijk zijn.

Nieuwe aanpak/paradigma in onderzoek en beleid in kader van transitieproces naar duurzame landbouw

In dit onderzoek is meer gekozen voor een gecombineerde aanpak: instrumentele aanpak/paradigma ingebed in de interactieve aanpak in plaats van alleen een instrumentele aanpak of interactieve aanpak. De oorzaak-gevolg relatie van een beleidsinstrument staat centraal waarbij de interactie tussen de beleidsmaker en de ondernemer wordt betrokken. Hierbij wordt ook onderzocht waar win-win-situaties optreden voor overheid en ondernemers. In het kader van de vraagstelling van deze studie zullen volgens deze aanpak vooral vragen worden behandeld als 'hoe sluiten de beleidsinstrumenten aan bij het managementgedrag van de ondernemer, wordt het ondernemerschap van de ondernemer uitgedaagd of juist beperkt en in welke mate wordt de (administratieve) lastendruk verhoogd of verlaagd, hoe kunnen beleidsinstrumenten goed op elkaar afgestemd worden - ook met andere beleidsthema's, rekening houdend met integrale aanpak richting ondernemer, wat is een goede fasering in verband met leereffecten van de ondernemer en de handhavingsorganisaties, welke dynamiek in gedrag en daarmee in economische en (milieu-)technische effecten treden op of worden verwacht'.

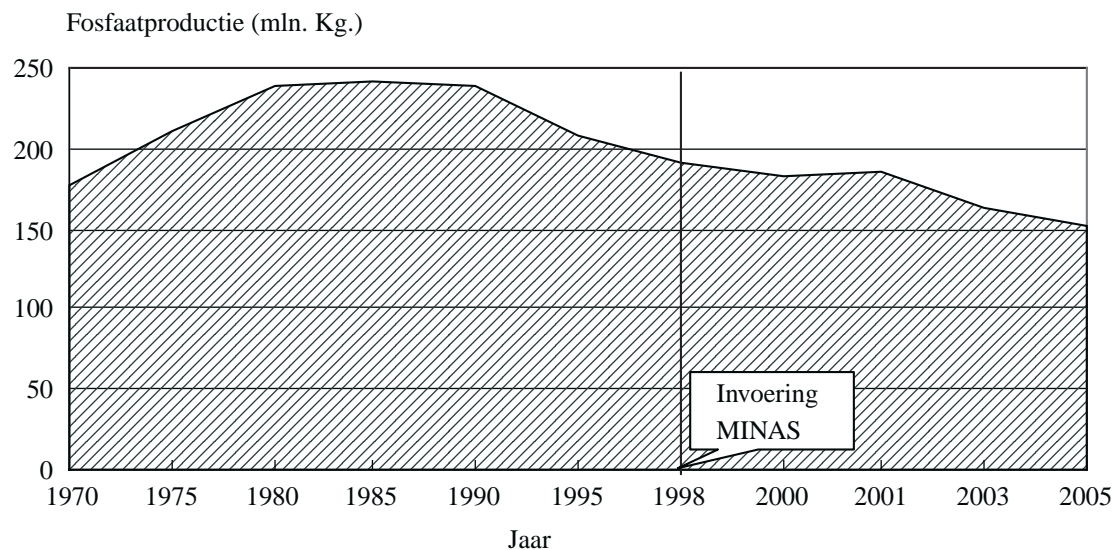
Evaluatie-criteria

De criteria opgenomen in onderstaande figuur zijn, op verzoek van de opdrachtgever, geëvalueerd. Gekeken is naar ontwikkelingen op nationaal niveau en op bedrijfsniveau bij een toekomstig MAO of Rechtenstelsel. Ook de beleidsaspecten met betrekking tot beide stelsels worden besproken.

Evaluatie op nationaal niveau:
omvang mestproductie en mestoverschot;
economische ontwikkeling en marktwerking.
Evaluatie op bedrijfsniveau:
grondgebondenheid;
mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij;
bedrijfseconomie;
effecten op vernieuwend ondernemerschap.
Evaluatie van beleidsaspecten:
aansluiting bij Nitraatrichtlijn en invulling van EU;
uitvoering- en handhavingsaspecten;
sturingskracht en aanbevelingen.

Figuur 1 Evaluatiecriteria

Omvang mestproductie en mestoverschot



Figuur 2 Ontwikkeling van de totale dierlijke mestproductie in Nederland; uitgedrukt in mln. kg fosfaat (mineralenexcretie per dier in 2005 gelijk aan 2002)

Bron: Luesink et al. (2004).

De toekomstige omvang van de mestproductie wordt bepaald door de verwachte ontwikkelingen in de veestapel en de mineralenexcreties per dier. Sinds 1990 is de totale fosfaatproductie in dierlijke mest al vrij sterk teruggelopen (figuur 1). In 2002 en 2003 is

deze daling verscherpt doorgezet, mede door een combinatie van melkquotering en Minas in de melkveehouderij, opkoopregelingen en slechte inkomenspositie in de intensieve veehouderij (waardoor de ruimte van de Dierrechten niet volledig werd benut). Tot 2005 wordt verwacht dat deze daling zich voortzet (Luesink et al., 2004).

Daar er in de EU een melkquoteringssysteem is, waarbij geen verhandelbaarheid van quotum over landen mogelijk is, wordt verwacht dat Nederland het melkquotum blijft vol produceren. Wel zal dit gepaard gaan met steeds minder koeien en jongvee door de steeds stijgende melkgift per koe. Het quotumsysteem blijft in ieder geval nog tot 2012. Het is nog zeer onzeker wat daarna gebeurt; of er vindt een geleidelijke afschaffing van het quotumsysteem plaats of de melkprijzen zullen zodanig dalen dat meer wordt verwacht dat daarna geen forse groei van de melkveestapel meer wordt verwacht.

Voor de intensieve veehouderij en rundvleesveesector wordt verwacht dat door de huidige slechte inkomenspositie, gepaard gaande met een verwachte verslechtering van de concurrentiepositie in de EU door wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid, de varkens-, pluimvee- en rundvleesveestapel verder zullen dalen (Backus et al., 2003; De Bont et al., 2003). Backus et al. (2003) verwachten een kleinere maar duurzame intensieve veehouderij. Een van de relatief hoge kosten voor de intensieve veehouderij zijn de kosten voor mestafzet. Zowel vanuit het perspectief van de ondernemers in de intensieve veehouderij-kolom (continuïteitsperspectief) als vanuit het publieke belang (minder fraudedruk en daardoor lagere milieuemissies bij lagere kosten) is het van belang dat de druk op de mestmarkt vermindert.

De verwachte ontwikkeling van de veestapel is in tabel 3 weergegeven, waaruit blijkt dat ook na 2005 een forse verdere structurele krimp wordt verwacht.

De geschatte vrij forse krimp van de veestapel zal bij gelijke mineralenexcreties leiden tot een verdere daling van de totale stikstof- en fosfaatexcretie. Binnen het huidige Minas-systeem, dat stuurt op het totale voer- en bodemmanagement, is er binnen de melkveehouderij een sturing naar lagere stikstof- en fosfaatexcreties van dieren; in de intensieve veehouderij is deze sturing nu niet in de systematiek ingebouwd, hoewel er wel mogelijkheden tot optimalisatie zijn (De Hoop, 2002).

In het, in 2006, in te voeren Gebruiksnormenstelsel en in het systeem van maximale gebruiksnormen voor dierlijke mestgebruik naar aanleiding van de EU-Nitraatrichtlijn vindt vooral sturing plaats ten aanzien van bodembemesting, waarbij er uit wordt gegaan van forfaitaire gehalten in de mest. Dit kan en zal in de melkveehouderij leiden tot een ander voermanagement en daarmee tot stijging van de mineralenexcreties, zoals bleek uit gedrag van ondernemers in spelsimulaties met varianten van Gebruiksnormen (Beldman et al., 2003). Binnen het voermanagement is, zowel in de melkvee- als in de intensieve veehouderij, nog aanzienlijke verlaging van mineralenexcreties mogelijk door optimalisatie van de beleidsinstrumenten. Dit zal ook de druk op de mestmarkt en daarmee de fraudedruk kunnen verminderen. Binnen het MAO- of Dierrechtenstelsel kan een optie worden opgenomen dat ondernemers worden gestimuleerd om te gaan werken met werkelijke excreties in plaats met forfaitaire normen. De verschillende varianten met 'inverdienopties' binnen MAO en Dierrechten zijn hierop gericht. In de Rechten-variant 3 kunnen varkens- en pluimveerechten (eenmalig) worden omgezet in verhandelbare fosfaatrechten. Deze variant maakt omschakeling binnen deze sectoren mogelijk en geeft dus meer flexibiliteit,

maar leidt niet tot scherper voermanagement. Ook kan er een omschakeling gaan plaatsvinden van dieren met relatief hoge fosfaat- en lage stikstofexcreties (zoals pluimvee) naar dieren met relatief lage fosfaat- en hoge stikstofexcreties (zeugen). De stikstofproductie kan dan aanzienlijk stijgen. Om scherper voermanagement te stimuleren en om totale mineralenexcretie niet te laten stijgen kan in deze variant dan gedacht worden aan het instellen van mineralen- (stikstof- en fosfaat)rechten in plaats van alleen fosfaatrechten. Mogelijk kunnen (grote) intensieve veehouderijbedrijven in bijvoorbeeld. overschotgebieden in deze variant zelfs verplicht worden tot reductie van de mineralenexcreties alvorens 'inverdieneffecten' mogelijk zijn. Ook in andere varianten met vrijwillige keuze van 'inverdieneffecten' kan gedacht worden aan vooreerst een bepaald percentage reductie van excreties alvorens 'inverdieneffecten' worden verkregen. Ook ten aanzien van 'inverdieneffecten' kan worden gevarieerd; bijvoorbeeld. bij MAO minder MAO-contracten afsluiten op basis van werkelijke excreties, bij Dierrechten uitbreiding zonder aankoop om (gedeeltelijk) gat tussen werkelijke en forfaitaire productie te dichten, en/of via cross-compliance in het nieuwe EU-Landbouwbeleid.

In 2006 zal Minas worden vervangen door een systeem van gebruiksnormen. Door een optimalisatie van de systematiek van de gebruiksnormen kan worden voorkomen dat dierlijk mestgebruik wordt vervangen door kunstmest (Luesink et al., 2004). In Luesink et al. (2004) worden daarvoor enkele suggesties gegeven die verdere analyse behoeven. In een systeem van Gebruiksnormen met alleen forfaitaire normen is het gevaar dat het 'voerspoor' minder aandacht krijgt of juist leidt tot hogere mineralengehalten in de mest. In het voorgaande is aangegeven dat daar ook mogelijkheden liggen om met aanvullende vrijwillige en/of verplichte instrumenten dit voerspoor met 'inverdieneffecten' te stimuleren.

Ook bij een keuze van de gebruiksnormen met vergelijkbare stringentie van normen als de Minas-eindverliesnormen lijkt het niet nodig dat de overheid een instrument behoeft om de mestproductie verder in te perken via MAO of Dierrechten. Voor de melkveehouderij lijkt nog lange tijd een verdergaande vermindering van de melkvee- en jongveestapel te gaan optreden, zodat het systeem van mestproductierechten kan worden afgeschaft. Voor de intensieve veehouderij wordt ook op langere termijn een verdere autonome krimp verwacht, maar door conjuncturele zaken kan er tijdelijk (forse) uitbreiding optreden, met de daarmee gepaard gaande ongewenste mestoverschotten. Ook een plotseling afschaffen van Dierrechten kan/zal leiden tot een (forse) uitbreiding van de veestapel op een groep bedrijven, die nog wel financiële mogelijkheden hebben om te groeien. Daarnaast speelt het effect mee dat men gaat uitbreiden om te anticiperen op een mogelijke herinvoer van productiebeperkingen. Doordat een systeem van Dierrechten aanzienlijk minder administratieve lastendruk voor overheid en ondernemers betekent, lijkt een keuze voor Dierrechten meer voor de hand te liggen. Om toch de gewenste dynamiek in bedrijfsontwikkeling en ondernemerschap te krijgen kan binnen die Dierrechten dan een systeem van 'inverdieneffecten' en/of een systeem van omzetting van vleesvarkens/zeugen/pluimveerechten naar een systeem van mineralenrechten voor de varkens en pluimvee worden opgezet.

Het is duidelijk dat bij een strengere generieke normering voor dierlijke mest ten aanzien van fosfaat en stikstof dan in de huidige Minas-eindverliesnormen er wel een nationaal mestoverschot kan ontstaan bij een gelijke omvang van de veestapel. (Bij een stringenter normering zal de druk op de mestmarkt fors toenemen, zodat ook de kosten

voor mestafzet en eventueel MAO fors zullen toenemen voor de intensieve veehouderij. Gezien de nu al slechte financiële positie van veel bedrijven en de verwachte toekomstige slechte concurrentiepositie door wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid zullen dergelijke extra hoge kosten er toe leiden dat meer bedrijven in continuïteitsproblemen komen, zodat ook op termijn de varkens- en pluimveestapel zal dalen). Bij een gelijkblijvende veestapel kan de keuze voor MAO of Dierrechten wijzigen. Als de overheid besluit tot dergelijke stringente normering en/of als het niet komt (of kan komen) tot een optimalisatie van de systematiek van de normering, behoeft de overheid een instrument om dit overschot terug te dringen. Dat kan dan via diverse instrumenten, zoals:

- generieke korting van Dierrechten, waarbij er vanuit de overheid al of niet wordt gecompenseerd voor de economische schade; of
- via omzetting van Dierrechten in fosfaat- of mineralenrechten waarbij er alleen gekort kan worden als er via 'voerspoor' (aangescherpt voermanagement) geen reductie optreedt van de mineralenexcretie per dier; of
- via MAO, waarbij de verantwoordelijkheid voor krimp bij de ondernemers wordt gelegd. Hierbij is het ook mogelijk die ondernemers die een lagere mineralenexcretie per dier kunnen aantonen minder MAO hoeven af te sluiten.

De keuze voor een systeem van MAO of Dierrechten lijkt daarmee afhankelijk van de stringentie en de systematiek van de gebruiksnormering en van de hoogte van de derogatie.

Economische effecten en marktwerking van MAO of Dierrechten

Bij elk overheidsingrijpen via productierechten of via MAO ontstaan zogenaamde 'natuurlijke rents' (Coase, 1960, 1974, 1988), die een waarde krijgen in het economische verkeer. Nu zijn er twee productierechten, Dierrechten en MAO. De meeste rents gaan naar de meest beperkende factor; in dit geval de Dierrechten. Als het instrument Dierrechten wordt afgeschaft gaat de rent naar de MAO en wel naar het MAO-accepterende bedrijf (meestal de akkerbouwer of extensieve veehouder). Uiteindelijk zal, bij ongeveer gelijke beperking, de prijs voor het productierecht ongeveer gelijk zijn. De hoogte van de rent is natuurlijk wel afhankelijk van de stringentie van de normering binnen het stelsel, Dierrechten of MAO. Bij de, vrij plotselinge, introductie van de MAO werd door sommigen nog verondersteld (mede op basis van een enquête: Hees en Hin, 2000 en Van der Schans et al., 2001) dat MAO's zeer beperkend zouden zijn, hetgeen niet bleek. Er was nog sprake van een imperfecte, niet-transparante en onzekere markt, hetgeen leidt tot hoge distorsiekosten. Het ontwikkelen van een markt en de daarbij behorende instituties kost tijd. Bij Dierrechten en MAO is nog steeds sprake van een imperfecte markt. Er is nog steeds veel onzekerheid of er geen verdere generieke korting zal worden toegepast, zoals in de Wet Herstructurering Varkenshouderij, of afroaming bij verhandelbaarheid en verplaatsing, en dergelijke. Bij de MAO's bleek het eerste jaar zelfs dat intermediairs voor ruim 15 miljoen kg fosfaat te veel MAO's hebben afgesloten die uiteindelijk niet door veehouders werden benut (zie ook hoofdstuk 4.2.1).

Grondgebondenheid

Bij de historische en huidige hoge grondprijzen vonden en vinden veel intensieve veehouders grond te duur om te extensiveren. Daarnaast zullen in de toekomst andere factoren meespelen die kunnen leiden tot al of niet intensivering, zoals: de huidige slechte inkomenspositie, de verwachte verslechtering van de toekomstige concurrentiepositie van diverse sectoren en de wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid. Daarnaast is er de laatste jaren een sterke stijging opgetreden van kosten, vooral arbeidskosten, bij exploitatie van grond. Bovendien wordt in de veehouderijsectoren grond niet als beperkende factor gezien voor schaalvergroting. Resultaten uit de enquête onder deelnemers aan het Bedrijven-Informatienet van het LEI bevestigen dit. Aan de ondernemers werd gevraagd wat zij tot op heden als meest beperkend hebben ervaren voor verdere bedrijfsuitbreiding.

Tabel 5 Percentage van de ondernemers per bedrijfstype dat een factor noemt als meest beperkende factoren voor uitbreiding

Categorie ondernemers	Rechten	MAO's	Quotering	Grond	Marktomstandigheden	Hinderwet of plaatselijke verordening
Melkvee	2	1	63			
Varkens	31				31	19
Pluimvee	8					46
Akkerbouw	4			52		

Bron: Enquête Bedrijven-Informatienet LEI.

De melkveehouders bleken de meeste beperkingen te zien in de melkquotering (63%). De varkenshouders noemden Rechten en marktomstandigheden meest beperkend gevolgd door de factor Hinderwet of andere plaatselijke verordening. De pluimveesector ziet met name de factor Hinderwet en andere plaatselijke verordening als meest beperkend. Slechts 3% van de totale veehouders noemt 'grond' als meest beperkende factor. Op akkerbouwbedrijven ligt de situatie anders. Productievergroting kan daar met name worden gerealiseerd door meer hectares te gaan bewerken. Uit de enquête bleek dan ook dat ondernemers op akkerbouwbedrijven 'grond' tot op heden wel als meest beperkende factor voor verdere bedrijfsuitbreiding hebben ervaren (52%). Er wordt ingeschat dat bij een MAO-stelsel de grondprijs relatief hoger zal zijn dan bij Dierrechten, zodat dit er toe kan leiden dat de veehouderij wat minder 'grondgebonden' zal worden.

Uit spelsimulaties is gebleken dat ondernemers op veehouderijbedrijven onder een nieuw stelsel op basis van gebruiksnormen nog steeds inzetten op een strategie van intensiveren. Zelfs in een situatie van zeer stringente gebruiksnormen bleken ondernemers gemiddeld nog niet te willen extensiveren ten opzichte van hun huidige bedrijfsstructuur. In dergelijke situaties kiezen deze ondernemers liever voor mestafvoer (Beldman, 2003). Ondernemers geven aan dat grond te duur is en zij zien uitbreidingsinvesteringen in quatum als meer renderend dan in grond en als noodzakelijk om in de toekomst een duurzaam

bedrijf te kunnen behouden. Het feit of naast een stelsel van gebruiksnormen nog een stelsel van MAO's en/of Rechten wordt gehanteerd, doet aan deze houding geen afbreuk.

Algemeen is echter ingeschat, hoewel experts diverse meningen geven, dat gezien de bovenstaande ontwikkelingen de grondprijs autonoom flink zal gaan dalen, vooral de prijs voor los gehuurd land. Mede gegeven de verwachte verdere krimp van de veestapel zal dit op termijn wel leiden tot een meer grondgebonden melkveehouderij en een doorgaande verschuiving naar extensievere gebieden. De intensieve veehouderij zal op bedrijfsniveau niet meer grondgebonden worden en zich ook wel sterk blijven concentreren in de huidige regio's, maar wel zal een groter deel van de mest dichter bij 'huis' kunnen worden afgezet, al of niet na bewerking. Deze trend is de afgelopen tijd al zichtbaar en wordt ook ingeschat tot 2006 (zie figuren 4.10 en 4.11).

Uitbreiding veestapel bij alleen een MAO-stelsel

De melkveehouderij wordt nagenoeg niet beperkt door mestproductierechten, daar het melkquotum een meer beperkende factor is. Het systeem van melkquotum zal niet worden afgeschaft voor 2012. Door de steeds stijgende melkgift per koe is en zal het melkquotum met steeds minder koeien worden volgemolken. Mede door de ontkoppeling van de inkomenssteun via de prijzen, en daarmee via de productie, in het voorgenomen EU-Landbouwbeleid wordt een verdere krimp van de rundvleesveestapel verwacht. De mestproductierechten in de rundveehouderij kunnen daarom worden afgeschaft, mede daar er nu al veel ruimte is en deze nog verder zal toenemen. Ten aanzien van de intensieve veehouderij kan gesteld worden dat er naar verwachting groeipotenties zijn op een beperkt aantal bedrijven in de zeugenhouderij in de bestaande gebieden tot (clusters van) grote bedrijven. De huidige regelgeving bijvoorbeeld in kader van Hinderwet en nieuwe regelgeving ten aanzien van beperking van lange veetransporten zullen echter beperkend werken op groeikansen van zeugenstapel (Nederlands biggenoverschot). Daarnaast zal het bestaande aantal kleinere gemengde bedrijven wel teruglopen, maar veel bedrijven zullen toch nog lang blijven bestaan of voor een deel overstappen op volledig varkenshouderij. Afhankelijk van de stringentie van de gebruiksnormen en de aanwendnormen voor dierlijk mest, waarop de MAO's worden gebaseerd, kunnen en zullen er sommige sectoren binnen de intensieve veehouderij groeien en andere krimpen als er geen Dierrechten voor de diverse diersoorten zijn. De ruimte op uitbreiding of krimp zal sterk afhangen van de hoogte en systematiek van de gebruiksnormen en de daarbij vast te stellen normen van forfaitaire werkingscoëfficiënten van dierlijke mest.

Verplaatsing veestapel bij alleen MAO of Rechten zonder grenzen

Verplaatsing van varkens en pluimvee van concentratiegebieden naar overig Nederland lijkt minder aannemelijk. De huidige prijs van Dierrechten is hoger in de concentratiegebieden dan elders; dat duidt op een koopkrachtiger vraag in deze gebieden. Bovendien geven experts aan dat de concentratievoordelen groter zijn dan de voordelen van verplaatsing van bedrijven naar gebieden met lagere mestafzetkosten. Ten aanzien van de melkveehouderij wordt verwacht dat de melkproductie in de concentratiegebieden wel verder zal dalen. De al diverse jaren opgetreden verschuiving van melkquotum naar niet-

concentratiegebieden zal doorgaan. In alle gebieden in Nederland is vooral de laatste jaren een extensivering opgetreden bij melkveehouders door de dalende veestapel. Deze extensivering was echter het grootst in de concentratiegebieden. Ook bij een Dierrechtensysteem met vrije verhandelbaarheid tussen gebieden wordt verwacht dat de extensivering in de concentratiegebieden het grootst zal blijven, vooral door de verschuiving van melkquotum.

Veterinaire risico's

Gezien de economische ontwikkelingen wordt er geen uitbreiding van de veestapel verwacht, eerder een krimp. Echter bij een MAO-stelsel of een rechtenstelsel zonder grenzen zal de veestapel eerder concentreren en intensiveren dan verspreiden en extensiveren met de mogelijke risico's voor gezondheid en dierenwelzijn.

Bedrijfseconomische effecten van MAO of Dierrechten

Bij een beleidsinstrumentarium met alleen toepassing van MAO's lijkt een individuele veehouder niet sterk beperkt te worden in uitbreidingsmogelijkheden. Dit is wel afhankelijk van de stringentie van de aanvoernormen en van de financiële draagkracht van de betreffende ondernemer. De minder scherpe bovengrens aan de omvang van de veestapel bij MAO's (ten opzichte van Dierrechten) zal grotere inkomensschommelingen opleveren. In goede jaren kan de veestapel worden uitgebreid met daarbij een groter mestaanbod, dus hogere mestafzetprijzen, dus lagere inkomens. Naast de aloude varkenscyclus ontstaat dan ook nog een mestafzetcyclus: deze verergert de gevolgen van de varkenscyclus want beide cycli vallen samen. Dierrechten daarentegen houden de omvang van de veestapel meer constant. Een minder fluctuerende ontwikkeling van de varkensstapel heeft ook positieve economische effecten voor de toeleverende en verwerkende industrie en dienstenorganisaties. Zo bepalen bijvoorbeeld de vaste kosten van slachterijen een groot deel van de totale kosten; bij varkensslachterijen zo'n 70% (Backus et al., 2003); fluctuaties in de aanvoer van slachtvee zal de marges sterk onder druk zetten. Een vraag blijft dan wel of onder alleen een MAO-stelsel en geen Dierrechten er een grotere dynamiek in bedrijfseconomische bedrijfsontwikkeling kan en zal gaan plaatsvinden. Er zijn namelijk tegengestelde krachten en wel:

- MAO beperkt een individueel bedrijf minder in uitbreiding, daar bij voldoende Mestafzetovereenkomsten uitbreiding mogelijk is;
- banken zullen meer rekening houden met grotere inkomensfluctuaties door de varkens- en mestafzetcyclus. Daarnaast kunnen bedrijven de banken minder zekerheid bieden dat ook op langere termijn de mest kan worden afgezet, daar het productierecht/toegangsrecht niet in bezit is van de veehouder. Akkerbouwers zullen niet of alleen tegen relatief hoge prijzen bereid zijn lange termijn contracten af te sluiten. Een leverings- en daarmee afnameplicht zal de acceptatie van MAO-contracten en daarmee van dierlijke mest beperken, zoals bleek uit workshop met akkerbouwers in november 2003 (Beldman et al., 2003);
- als intensieve veehouderijbedrijven toch willen uitbreiden zal een deel van deze bedrijven hun zekerheid van een productierecht/toegangsrecht zoeken c.q. de onafhankelijkheid vergroten door het zelf verwerken van hun dierlijke mest en/of

- door export. Om deze zekerheid te krijgen, zullen de kosten wel aanzienlijk oplopen, zodat de risico's en ook de fraudedruk in vooral slechte tijden toenemen;
- er wordt niet verwacht dat een concurrerende uitbreiding van de veestapel mogelijk is door uitbreiding van de verwerking van dierlijke mest op bedrijfsniveau en door extra export. Mogelijk dat een centrale mestverbranding van pluimveemest in 2006 nog rond de 4 mln. kg fosfaat kan verwerken.

De kans is aanwezig dat de veehouder op termijn relatief meer moet gaan betalen voor zijn 'productierecht'/toegangsrecht bij een MAO-stelsel dan bij Dierrechten. Bij Dierrechten heeft de veehouder zijn historisch productierecht/toegangsrecht om-niet gekregen. Bij een MAO-stelsel is hij dat volledig kwijt en zal hij dat jaarlijks of voor meerdere jaren tegelijk moeten kopen of bij een tekortbedrijf of via mestverwerking/afzet in buitenland.

Formeel zal op Dierrechten niet gefinancierd worden. In de praktijk gebeurt dit waarschijnlijk wel omdat een Dierrechtenstelsel aanzienlijk minder fluctuaties zal veroorzaken dan een MAO-stelsel (zo wordt ook in interviews gemeld). Zie ook het punt hierboven over varkenscyclus/mestafzetcyclus. Ondanks een groter vermogensbeslag bij uitbreiding onder een rechtenstelsel vinden de meeste varkens- en pluimveehouders en banken deze situatie aantrekkelijker dan uitbreiding onder een MAO-stelsel. De akkerbouwers, of algemener gesteld, de mesttekortbedrijven lijken wel te profiteren van alleen een MAO-stelsel, daar het productierecht/toegangsrecht van de intensieve veehouders dan in handen is van deze bedrijven. Dit recht zal in waarde stijgen naarmate de aanvoernormen stringenter zijn. Een conclusie uit de bovenstaande analyse lijkt, dat bij een stelsel van alleen een stringente normering binnen het Gebruiksnormenstelsel met MAO het in bedrijfseconomische zin voor de intensieve veehouderij nogal grote nadelen heeft, daar de verwachte grotere dynamiek van bedrijven waarschijnlijk tegen zal vallen. Het productierecht/toegangsrecht voor de intensieve veehouderij is namelijk dan onzeker en in andere handen. Voor extensieve veehouders en akkerbouwers zullen er wel voordelen zijn.

Vernieuwend ondernemerschap en MAO of Dierrechten

Bij het MAO-stelsel lijken er wel kansen voor groei van bedrijven, en dus voordelen bij schaalvergroting, maar de risico's ten aanzien van het niet of tegen niet concurrerende kosten MAO kunnen verkrijgen, nemen toe. Op grotere bedrijven en bedrijven die streven naar forse schaalvergroting zal de aandacht voor kwaliteitszorg, consumentgericht en duurzaam produceren toenemen (Backus et al., 2003). Daarentegen neemt de solvabiliteit van de intensieve veehouders bij afschaffing van Dierrechten plotseling af. De mogelijkheden tot investeringen ook in innovatie worden kleiner (bron: interviews). De nood(zaak) tot innoveren neemt wel toe daar de druk op het inkomen groter wordt.

Bij een systeem van Dierrechten zal de solvabiliteitspositie van intensieve veehouders beter zijn dan bij een MAO-stelsel, zodat er meer mogelijkheden zijn voor investeringen in vernieuwende strategieën (bron: interviews). Er zijn namelijk ook aanzienlijk meer strategieën dan alleen schaalvergroting. Na optimalisatie van Dierrechten lijken er meer kansen tot vernieuwend ondernemerschap, waarbij risico's beperkter zijn dan bij een MAO-stelsel.

Backus et al. (2003) geven aan dat veehouders in Nederland zich meer marktgericht moeten opstellen als antwoord op de toenemende internationale concurrentiedruk. In de enquête is gebleken dat de ondernemers inderdaad niet marktgericht zijn. De ondernemers die zich bezig houden met bedrijfsontwikkeling en het vergroten van hun opties, worden in hun ondernemersstijl gekenmerkt als 'creator' en 'maatschappijgericht', en niet marktgericht (bron: Geerling et al., 2004). Een Rechtenstelsel dat dusdanig ingevuld wordt dat het deze ondernemers niet hindert maar juist ondersteunt in hun marktgerichte ondernemerschap, verdient aanbeveling.

Aansluiting bij EU-Nitraatrichtlijn

De MAO-normen worden nu op bedrijfsniveau toegepast. In 2003 voldeed Nederland gemiddeld per hectare (nagenoeg) aan de norm van 170 kg N. Als deze norm op bedrijfsniveau zou worden toegepast, zal het gepaard gaan met hoge mestafzetkosten op veel bedrijven. Daarbij is het ook vanuit milieuoogpunt gunstiger (minder emissies) als er juist verscheidenheid is in dierlijk mestgebruik per hectare tussen bedrijven, daar sommige gronden en teelt van bepaalde gewassen veel kwetsbaarder zijn voor ongewenste emissies, zoals nitraatuitspoeling. Bij toepassing van een elders wel toelaatbaar principe van de 'Joint Implementation' (waarbij het toegestaan is de emissie op de ene plaats toe te laten als elders dan maar wordt gecompenseerd, zoals bij de CO₂-emissiehandel) zou bijvoorbeeld de EU-aanvoernorm op nationaal niveau gelden en niet zoals nu verplicht is op bedrijfsniveau. Bij een derogatie tot bijvoorbeeld 250 kg voor bedrijven met meer dan 70% grasland zou de maximale plaatsingsruimte aanzienlijk toenemen. Volgens de Memorie van Toelichting wordt met het MAO-stelsel een integrale benadering gekozen, een systeem gericht op alle sectoren waarbij een relatie werd gelegd tussen enerzijds de mestproductie en anderzijds de aanwendings- en afzetmogelijkheden voor mest, mede tegemoetkomend aan de eis van de Nitraatrichtlijn. Het MAO-stelsel werd per 2002 geïntroduceerd met de intentie bij gebleken effectiviteit op termijn het bestaande volume-instrumentarium van mestproductierechten, pluimveerechten en varkensrechten volledig te vervangen' (Bron: MvT bij introductie van het MAO-stelsel). Bij de start van MAO werd MAO nog vooral gezien als een administratieve ingreep, een instrument om aan te tonen dat aan de EU-richtlijn werd voldaan en mestproductie gelijk is aan mestafzetmogelijkheden. Inmiddels is het laatste argument vervallen, daar Nederland nu verplicht is een stelsel van Gebruiksnormen in te voeren om te kunnen voldoen aan de EU-Nitraatrichtlijn.

Sturingskracht en –mogelijkheden

Bij de afweging van de keuze van de beleidsinstrumenten, in dit geval een Dierrechten- of MAO-stelsel in relatie tot een stelsel op basis van Gebruiksnormen, spelen ook nog de volgende algemene aspecten een belangrijke rol.

Het is vaak zeer inefficiënt en ineffectief om vaak en snel te wisselen van het ene naar het andere beleidsinstrument. Dit hangt namelijk samen met 'institution building' oftewel 'structuur' zoals Van der Ploeg het noemt (Ploeg, 1999: 445-450) rond zo'n beleidsinstrument; enerzijds kost het tijd om deze instituties op te bouwen en anderzijds als deze instituties er zijn is er al veel geïnvesteerd (zoals organisaties die zijn ontstaan,

structureren van sturingskracht, investeringen in Dierrechten). Daarnaast heeft dat ook te maken met 'trust building' (Ploeg, 1999: pp. 359-369, Buys, 2002); enerzijds het vertrouwen in de overheid en anderzijds speelt 'trust' ook een belangrijke rol in het opbouwen van economische relaties. Een plotselinge afschaffing van MAO en Dierrechten zal, zoals enkele ondernemers aangaven, ook leiden tot een verdere verslechtering van het imago van de sector. Vooreerst is 'trustbuilding' nodig alvorens afschaffing mogelijk is.

Bij stapeling van beleidsinstrumenten, in dit geval Minas, Dierrechten en MAO, kunnen inderdaad problemen ontstaan zoals eerder weergegeven, bijvoorbeeld ten aanzien van rigiditeit en administratieve lastendruk. Vanuit deze knelpunten gezien wordt dan vaak gepleit voor beperking van het aantal instrumenten; dus of/of. Er is echter ook nog een andere keuze mogelijk, namelijk de keuze van een complementaire set van beleidsinstrumenten, die flexibel en intelligent kunnen worden ingezet (Van der Schans, 2002).

De milieuproblemen in de landbouw zijn in tegenstelling tot in de industrie vaak meer 'diffuse due to the complex processes in water and soil' (Heinz, 2002). Ook het management van bedrijven is zeer complex. Deze complexiteit kan er toe leiden dat meerdere beleidsinstrumenten moeten worden ingezet en/of onderling optimaal moeten worden afgestemd om de gestelde publieke en private doelen te bereiken. Vaak is er nog veel te 'verdienen' voor publieke en private sector door optimalisatie en goede afstemming van beleidsinstrumenten.

In de uitgebreide tabel 1 is een samenvattend overzicht gegeven van de evaluatie van de diverse varianten aan de hand van de diverse, door de opdrachtgever aangereikte, criteria.

Een belangrijkste conclusie uit deze evaluatie is dat een doorgaande trendmatige of structurele krimp van de veestapel wordt verwacht. Dit veroorzaakt op termijn een aanzienlijk lagere mestproductie. Ook kunnen er conjunctureel fluctuaties optreden. Ten aanzien van Minas en het nieuwe Gebruiksnormenstelsel, in te voeren in 2006, zijn diverse suggesties gegeven tot verdere optimalisatie van de systematiek, zodat ook bij verdere aanscherping van normen er nog geen nationaal mestoverschot zal ontstaan. Het is nuttig na te gaan of deze mogelijkheden tot optimalisatie kunnen worden benut daar dit zowel vanuit ondernemersperspectief als vanuit publiek oogpunt (minder emissies) van belang is.

Op termijn lijkt daarom noch een MAO-stelsel noch een stelsel van Dierrechten nodig om een nationaal mestoverschot te voorkomen. Op korte termijn zijn er dan echter wel risico's in verband met onder andere anticiperend gedrag van ondernemers bij plotselinge afschaffing, conjuncturele fluctuaties en benodigde tijd voor 'trustbuilding' van veehouderij naar de maatschappij.

Aan de hand van de criteria scoort het stelsel van Dierrechten op diverse criteria beter dan het MAO-stelsel, zoals weergegeven in tabel 1. Dit zou er voor pleiten om het stelsel van Dierrechten (tijdelijk) te handhaven en na een aantal jaren te evalueren of voortzetting nodig is. Zo'n evaluatie zo rond 2007/2008 kan dan ook meer en preciezere informatie leveren wat de gevolgen zijn van de huidige slechte inkomenspositie in de veehouderij en de verwachte verslechtering van de concurrentiepositie onder andere door de invoering van het nieuwe EU-Landbouwbeleid. Binnen het stelsel van Dierrechten is op korte termijn verdere flexibilisering en optimalisering mogelijk. Tevens kan dan de sturingskracht vanuit de overheid toenemen om de gewenste publieke doelen te bereiken waarbij de negatieve effecten voor de ondernemers worden beperkt.

1. Inleiding

De Ministeries van LNV, V&W en VROM voeren een beleidsevaluatie uit ten aanzien van de Meststoffenwet. De vraagstelling en eisen ten aanzien van de beleidsevaluatie zijn verwoord in de notitie 'Vraagstelling Project Evaluatie Meststoffenwet 2004' (projectgroep EMW 2004, 9 mei 2003) met enige wijzigingen in onderling overleg doorgevoerd, sinds de uitspraak van het Europese Hof van Justitie 2 oktober j.l. De vraagstelling is gesplitst in drie deelprojecten en wel:

- deelproject 1: Milieukwaliteit in relatie tot verliesnormen;
- deelproject 2: Werking instrumenten Meststoffenwet;
- deelproject 3: Werking flankerend beleid: nitraatprojecten.

Het LEI voert de evaluatie uit van Deelproject 2: werking instrumenten in relatie tot verliesnormen, waarbij het onderzoek afgestemd zal worden met de uitvoerende organisaties van deelproject 1 en deelproject 3. In het ex ante deel van deelproject 2 staan de vragen centraal ten aanzien van de geschatte effecten van het invoeren van een stelsel op basis van verliesnormen en de landbouwkundige gevolgen van al of niet toepassen van de instrumenten Productierechten en/of MAO's. In het ex post deel van de evaluatie in deelproject 2 staat centraal de vraag of de inzet van de instrumenten Minas, MAO en Productierechten uit de Meststoffenwet leidt tot een zodanige verandering van het gedrag van boeren tot uiting komend in de zogenaamde 'evenwichtsbemesting' dat daarmee de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd wordt. Tevens is de vraag aan de orde of dit op doelmatige wijze is gebeurd. Redenen waarom dit wel of niet gebeurd, kunnen behulpzaam zijn bij het verhogen van de doeltreffendheid en doelmatigheid van het overheidsbeleid.

In de uitvoering van de evaluatie worden de voorschriften in acht genomen zoals deze omschreven staan in de RPE. Daarbij wordt aan de kwaliteitseisen van validiteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid voldaan.

Op verzoek van de opdrachtgever worden de resultaten betrekking hebbend op het ex ante vraagstuk MAO versus Rechten eerder voorgelegd dan de resultaten van de gehele evaluatie die volgens de planning in april 2004 worden gepubliceerd. Dit in verband met de urgentie van het vraagstuk in de beleidsmatige besluitvorming. In deze notitie worden de antwoorden op het ex ante vraagstuk MAO versus Rechten waar mogelijk reeds ondersteund met ex post data. De effecten van beide stelsels over de afgelopen jaren zijn veelzeggend voor de huidige sturende werking van beide stelsels en dienen als uitgangspunt voor de ex ante analyse. De onderzoeksresultaten opgenomen in deze notitie zijn tot stand gekomen in samenwerking met Bureau Heffingen, het CBS, de EUR en de WUR.

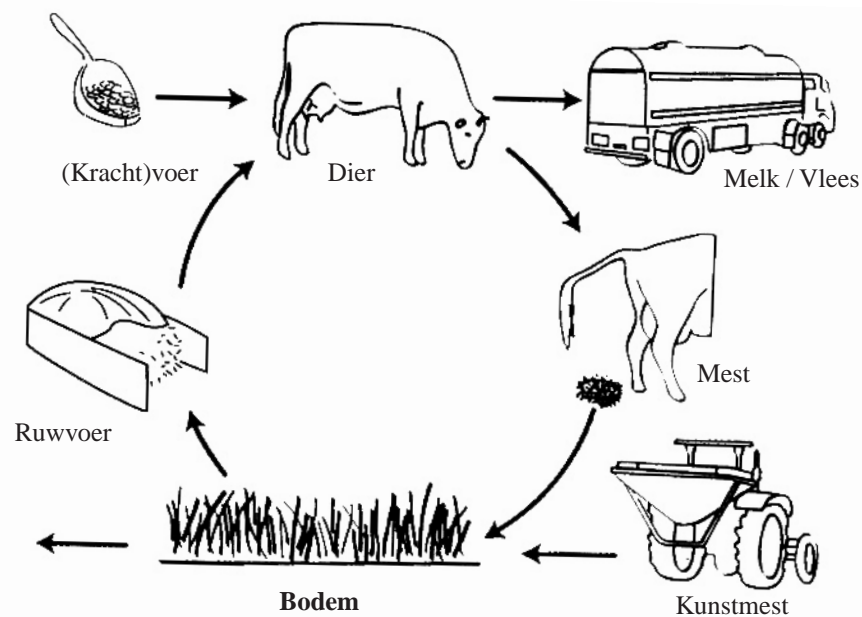
In het volgende hoofdstuk zal allereerst op de centrale onderzoeksvraag worden ingegaan. Daarna wordt de aanpak van de evaluatie toegelicht in hoofdstuk 3 met een methodologische verantwoording. In hoofdstuk 4 zal tenslotte per criterium worden ingaan op de resultaten van de evaluatie.

2. Vraagstuk MAO versus Rechten

In dit hoofdstuk wordt het vraagstuk uiteengezet dat geëvalueerd is. Allereerst zullen de stelsels 'an sich' toegelicht worden. Daarna worden de onderzoeksvragen van deze evaluatie weergegeven. Vervolgens zal worden ingegaan op de varianten die door de opdrachtgever zijn geformuleerd welke expliciet in de evaluatie zijn betrokken. Als laatste wordt een overzicht gegeven van de criteria aan de hand waarvan deze evaluatie is uitgevoerd.

2.1 Stelsels gerelateerd aan milieudoelstelling

Binnen het mineralenbeleid in Nederland functioneren onder andere het Mineralenaangiftesysteem (Minas), het systeem van Dierrechten en van Mest-Afzet-Overeenkomsten (MAO) welke sturen op verschillende stappen in het mineralenmanagement.



Figuur 2.1 Mineralenmanagement cyclus

Minas en Gebruiksnormen

Het Minas-systeem met de bijbehorende verliesnormen is ingezet om integraal te sturen naar vermindering van de milieubelasting door niet alleen te sturen op dierlijke mest maar ook op kunstmest en overige mineralenaan- en -afvoer. (Voor fosfaat richt Minas zich nog alleen op dierlijke mest). Het Minas-systeem is een doelvoorschrift (Baltussen et al.), en

dwingt de ondernemer tot een procesmatige aanpak van de bedrijfsvoering waarbij de gehele mineralenmanagementcyclus is betrokken.

Bij vervanging van het Minas-stelsel door een stelsel op basis van gebruiksnormen wordt een middel-voorschrift geïntroduceerd. Het aansturen op voer in het mineralenmanagement behoort niet tot het domein van dit stelsel.

Dierrechten

Dierrechten (en mestproductierechten) stellen harde grenzen aan de omvang van de veestapel. Hiermee wordt voorkomen dat door uitbreiding van de veestapel de druk op de dierlijke mestmarkt wordt vergroot of dat door beperking van de Dierrechten (middels generieke korting, opkoop, afroming bij vermarkting, en dergelijke) de druk op de mestmarkt wordt verminderd. De rechten worden ook gebruikt als sturingsinstrument voor andere beleidsvelden (ammoniak, reconstructiebeleid en andere). Dit sturingsinstrument is een 'middelvoorschrift' (Baltussen et al.) en een volume-instrument waarbij het volume bepaald wordt door een toegestane hoeveelheid dieren en mestproductie.

MAO

Het MAO-stelsel is ingesteld om tegemoet te komen aan de aanvoernormen in de Nitraatrichtlijn en de fraudedruk op Minas te verminderen. Het is marktgericht, dat wil zeggen het doel is om de mestoverschotten op bedrijfsniveau duurzaam te koppelen aan de afzetmogelijkheden op mestaccepterende bedrijven of via duurzame verwerking. Voorgesteld is het systeem van dier- en mestproductierechten per 1 januari 2005 te vervangen door het MAO-stelsel. Het MAO-stelsel is evenals het rechtenstelsel een 'middelvoorschrift' (Baltussen et al.) en een volume-instrument waarbij het volume forfaitair bepaald wordt de afzetruimte.

Mestproductie en mestplaatsingsruimte

In de Meststoffenwet kwam in de loop van de jaren '90 behoud van evenwicht op de mestmarkt steeds meer als doelstelling van het volumebeleid centraal te staan. Evenwicht op de mestmarkt wordt als essentieel beschouwd voor de realisatie van de in het kader van het mestbeleid gestelde doelen. Nadat Minas en Rechten waren geïntroduceerd als sturingsinstrumenten gericht op beperking van de mestproductie, werd bijstelling van het mestbeleid noodzakelijk geacht. De aanleiding werd gevormd door twee aspecten: de procedure voor het Hof van Justitie van de EU omdat het geheel van wettelijke maatregelen in Nederland als zodanig niet een voldoende en tijdige implementatie van de N-richtlijn verzekerde; En de gerechtelijke procedures met betrekking tot de WHV die tot gevolg hadden dat de effectiviteit van een belangrijk onderdeel van het volumebeleid werd aangetast, wat als ernstige bedreiging werd beschouwd voor een effectieve realisatie van de doelstellingen van het mestbeleid en de N-richtlijn in de toekomst. De oplossing werd gezocht in een integrale benadering, gericht op alle sectoren waar werd gekozen voor een systeem waarbij een meer directe relatie werd gelegd tussen enerzijds de mestproductie en anderzijds de aanwendings- en afzetmogelijkheden voor mest en daarvoor aan te sluiten bij de normen van de N-richtlijn. Het MAO-stelsel werd per 2002 geïntroduceerd met de intentie bij ge-

bleken effectiviteit op termijn het bestaande volume-instrumentarium van mestproductierechten, pluimveerechten en varkensrechten volledig te vervangen (bron: MvT bij introductie van het MAO-stelsel).

In deze notitie wordt antwoord gegeven op onderstaande onderzoeksvragen die door de stuurgroep Evaluatie Meststoffenwet 2004 zijn opgesteld, dat ondersteuning biedt voor de afweging van beleid tussen het MAO-stelsel en het Rechtenstelsel.

2.2 Onderzoeksvragen

Hieronder is de figuur opgenomen waarin de onderzoeksvragen met betrekking tot het vraagstuk MAO versus Rechten. De wijzigingen in overleg doorgevoerd naar aanleiding van de uitspraak van het Europese Hof d.d. 2 oktober jl. en naar aanleiding van de wijziging in nadruk van uitgangspunten zijn expliciet aangegeven.

2	Mestafzetovereenkomsten in vergelijking tot productierechten bij variant van gebruiksnormenstelsel:
2a	Hoe groot is de kans op een (omvangrijke) uitbreiding van de mestproductie bij het vervallen van het stelsel van productierechten?
2b	In welke mate is het stelsel van mestafzetovereenkomsten in staat om de totale landelijke mestproductie te beheersen? Welke aanpassingen in het stelsel zijn mogelijk om de sturingskracht op dit punt te verbeteren?
2c	In welke mate biedt het stelsel van mestafzetovereenkomsten voor de overheid mogelijkheden om te sturen richting een meer grondgebonden veehouderij? En wat is er nodig om deze sturingsmogelijkheid te verbeteren?
2d	Wat zal er gebeuren met de spreiding van de intensieve en van de extensieve veehouderij over Nederland bij het vervallen van het stelsel van productierechten?
2e	In welke mate en op welke manier is het mogelijk om het stelsel van productierechten aan te passen met het oog op spreiding van de veehouderij over Nederland, ontwikkeling richting grondgebondenheid en verwijderen van latente rechten?
2f	Welke mogelijkheden voor vereenvoudiging van het (mest)beleid zijn er bij het afschaffen van het stelsel van productierechten en het handhaven van MAO met introductie van een gebruiksnorm .
2g	Wat betekent het afschaffen van het stelsel van productierechten voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw? (Vergelijking van jaarlijkse (of meerjaarlijkse) kosten voor mestafzetovereenkomsten versus vermogensinvesteringen voor rechten. Marktwerking tussen sectoren versus afscherming tussen sectoren? Grondgebondenheid versus grondloze landbouw? enz.)
2h	Het mestbeleid heeft mogelijk invloed op de spreiding van vee over Nederland. Heeft spreiding c.q. concentratie van vee belangrijke consequenties voor de verspreiding en bestrijding van besmettelijke dierziekten? (Hierbij expliciet meenemen wat het effect is op de omvang van eventueel noodzakelijke ruimingen.)
2i	Hoe verhoudt een systeem van productierechten zich met de toekomstige beleidslijnen van het EU-landbouw- en milieubeleid?
2j	Hoe verhoudt een systeem van mestafzetovereenkomsten zich met de toekomstige beleidslijnen van het EU-landbouw- en milieubeleid? Denk aan extensivering van de veehouderij, al dan niet handhaven melkquotering enz.

Figuur 2.1 Ex ante onderzoeksvragen MAO versus rechten

2.3 Onderzochte varianten MAO en Rechten

Zoals uit figuur 2.1 blijkt hadden de onderzoeksvragen vooreerst alleen betrekking op de vraag wat de diverse effecten zijn van een MAO-stelsel of een Dierrechtenstelsel. Mede naar aanleiding van de eerste notitie (oktober 2003) en debatten in de Tweede Kamer hieromtrent zijn de vragen uitgebreid met diverse varianten binnen het MAO- en het Dierrechtenstelsel, om te komen tot mogelijke flexibilisering (via 'inverdienopties') van de stelsels.

Hieronder worden de varianten gegeven van een mogelijke invulling van een MAO-stelsel of een Rechtenstelsel. In alle varianten wordt ervan uitgegaan dat de variant alleen naast een stelsel van gebruiksnormen wordt toegepast. Een variant van MAO en rechten is niet geëvalueerd. Waar relevant wordt ook MAO en Rechten ook vergeleken met de zogenoemde nul-variant. Deze nul-variant houdt in dat er geen volume-instrument is. Volstaan wordt met een stelsel van gebruiksnormen. Sturing van mestvolume wordt hier volledig bepaald door mogelijkheden voor daadwerkelijk mestgebruik. Zonder waarborgen vooraf.

2.3.1 Varianten MAO-stelsel

De volgende varianten met een stelsel van mestafzetovereenkomsten (MAO's) worden onderscheiden:

	Zonder leveringsplicht	Met leveringsplicht
Huidig MAO-stelsel	MAO-variant 1	MAO-variant 2
MAO-stelsel met 'inverdienoptie' (omgekeerde bewijslast)	MAO-variant 3	MAO-variant 4

Figuur 2.2 Varianten MAO-stelsel

MAO-variant 1

Het huidige MAO-stelsel in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Hierbij zijn alle productierechten vervallen. De toepassingsnormen bij MAO komen overeen met de gebruiksnormen dierlijke mest in het nieuwe gebruiksnormenstelsel. Het MAO-stelsel kent geen normen voor fosfaat, alleen voor stikstof. Per diercategorie gelden forfaits, waarvan niet kan worden afgeweken.

MAO-variant 2

Huidige MAO aangevuld met leveringsplicht in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Het betreft hier dezelfde variant als bij 1, maar dan aangevuld met een leveringsplicht. Dit betekent dat de mest waarvoor een contract is afgesloten naast een afnameplicht een leveringsplicht kent.

MAO-variant 3

MAO met 'inverdienoptie' in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Deze variant werkt in hoofdlijnen als variant 1. Bij deze variant is het echter de bedoeling precies aan te sluiten bij de normen die een veehouder mag hanteren in het gebruiksnormenstelsel. Dus als veehouder er voor kiest om op basis van werkelijke excretiecijfers te werken (hij moet dus aantonen dat de excretie van zijn dieren lager ligt dan de forfaitaire normen) dan moet daar al rekening mee gehouden worden bij het berekenen van de vereiste omvang van de te sluiten MAO's.

MAO-variant 4

MAO met 'inverdienoptie' aangevuld met leveringsplicht in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen. Dit is een combinatie van MAO-variant 3 en de leveringsplicht zoals die is beschreven bij MAO-variant 2.

2.3.2 Varianten Rechtenstelsel

Bij de varianten met een stelsel van productierechten worden drie varianten onderscheiden, waarbij het rechtenstelsel steeds verder wordt 'uitgekleed'. Ook bij de rechten gaat het om varianten in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen.

Rechten-variant 1

Huidige productierechten, maar dan met afschaffing van de status van overschotgebieden, in combinatie met een stelsel van gebruiksnormen.

Rechten-variant 2

Dierrechten (varkens en kippen) handhaven, overige rechten vervallen. Dit in combinatie met stelsel van gebruiksnormen. Geen schotten meer binnen de varkensrechten en verhandelbaarheid van alle rechten.

Rechten-variant 3

Varkens- en pluimveerechten (eenmalig) omzetten in verhandelbare fosfaatrechten in combinatie met stelsel van gebruiksnormen waarbij de overige productierechten komen te vervallen.

2.4 Evaluatiecriteria

De criteria opgenomen in onderstaande figuur worden geëvalueerd. Hierbij staat met name centraal het verschil tussen de relatie met een MAO-stelsel en met een Rechtenstelsel. Gekeken is naar ontwikkelingen op nationaal niveau en op bedrijfsniveau bij een toekomstig MAO of Rechtenstelsel. Ook de beleidsaspecten met betrekking tot beide stelsel worden besproken.

Aspecten als administratieve lasten en uitvoeringskosten zijn niet geëvalueerd omdat dat afhankelijk is van de organisatorische invulling van het beleid. Mochten er naar verwachting duidelijke consequenties voor zijn, dan wordt dat wel genoemd. Ook is gevraagd

naar structureffecten te kijken. Dit is beperkt tot en opgesplitst in grondgebondenheid en mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij.

Gezien het een ex ante evaluatie betreft, is het niet mogelijk uit te gaan van concrete empirische data. Wel is getracht met behulp van gevalstudies en modelberekening de verwachte werkelijkheid te benaderen. Daarnaast worden ontwikkelingen ondersteund door theoretische logica veelal met een basis in de politiek-economische wetenschap. Verder kwalitatieve onderbouwing wordt gegeven door experts en actoren die ervaren zijn in de werking van MAO en van Rechten. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de methodologische verantwoording.

Evaluatie op nationaal niveau:
omvang mestproductie en mestoverschot;
economische ontwikkeling en marktwerking.
Evaluatie op bedrijfsniveau:
grondgebondenheid;
mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij;
bedrijfseconomie;
effecten op vernieuwend ondernemerschap.
Evaluatie van beleidsaspecten:
aansluiting bij Nitraatrichtlijn en invulling van EU;
uitvoering- en handhavingsaspecten;
sturingskracht en aanbevelingen.

Figuur 2.3 Evaluatiecriteria

3. Methodologische verantwoording

De ex ante evaluatie met betrekking tot het vraagstuk MAO versus Rechten is middels verschillend onderzoeksmethoden uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de mogelijke gevolgen bij een wijziging in het beleid, in het bijzonder een wijziging in het ondersteunend instrumentarium MAO en Rechten. Kwantitatief onderzoek is uitgevoerd met betrekking tot de verwachte ontwikkelingen van de veestapel en de fosfaatproductie. Kwalitatief onderzoek is uitgevoerd met betrekking tot de evaluatie van de criteria. Het is niet de intentie in de evaluatie om nieuw beleid te formuleren, maar wel om de afweging tussen een Rechtenstelsel en een MAO-stelsel naast een stelsel van Gebruiksnormen vanuit het beleid mogelijk te maken. De afweging die beleidsmatig gemaakt wordt, behoort niet tot het domein van dit onderzoek.

3.1 Invalshoek

Er is gekozen voor een brede integrale aanpak van onderzoek. De vraagstelling is vanuit meerdere aanpakken, denkkaders/paradigma's uit te voeren. De volgende drie paradigma's worden veelal toegepast vanuit onderzoek en beleid:

- instrumentele aanpak;
- interactieve aanpak;
- gecombineerde aanpak.

Instrumentele aanpak

Een eerste, veel toegepaste, aanpak/paradigma vanuit onderzoek en beleid betreft de zogenaamde 'instrumentele aanpak'. Toegepast op deze studie staat dan de beleidsmaatregel centraal. Hoe kom je, ook juridisch, tot een goede regelgeving om de gewenste publieke doelen te bereiken. Hoe sluit het aan bij Brusselse regelgeving. De afweging van de beleidsmaatregelen vindt vooral plaats op basis van milieumodellen, waarbij aangenomen wordt dat de ondernemers aan de normen gaan voldoen en meestal elke ondernemer met ongeveer gelijk type bedrijfsmaatregelen. Welke type maatregelen zijn nodig bij de handhaving van het beleid?

Interactieve aanpak

Een tweede, in het milieubeleid minder toegepaste, aanpak/paradigma vanuit onderzoek en beleid betreft de zogenaamde 'interactieve aanpak'. In dit paradigma staat meer de ondernemer en de beleidsmaker centraal; welke beleidsinstrumenten zet de beleidsmaker in om het vertrouwen van de ondernemer te (her)winnen, zodat hij actief zoekt naar oplossingsrichtingen binnen zijn bedrijf om aan de gestelde publieke doelen te gaan voldoen. In het

kader van de vraagstelling van deze studie zal volgens deze aanpak vooral vragen worden behandeld als 'hoe sluiten de beleidsinstrumenten aan bij het managementgedrag van de ondernemer, wordt het ondernemersschap van de ondernemer uitgedaagd of juist beperkt en in welke mate wordt de (administratieve) lastendruk verhoogd of verlaagd, hoe kunnen beleidsinstrumenten goed op elkaar afgestemd worden - ook met andere beleidsthema's, rekening houdend met integrale aanpak richting ondernemer, wat is een goede fasering in verband met leereffecten van de ondernemer en de handhavingsorganisaties, welke dynamiek in gedrag en daarmee in economische en (milieu-)technische effecten treden op of worden verwacht'.

Gecombineerde aanpak: instrumentele aanpak/paradigma ingebed in de interactieve aanpak

Een derde, nog minder toegepaste aanpak betreft de 'instrumentele aanpak/paradigma ingebed in de interactieve aanpak'; oftewel de combinatie en integratie van de instrumentele en interactieve aanpak. Door deze inbedding van de 'instrumenten' in de interactieve aanpak krijgen de instrumenten een ander karakter. De oorzaak-gevolg relatie van een beleidsinstrument staat centraal waarbij de interactie tussen de beleidsmaker en de ondernemer wordt betrokken. Hierbij wordt ook onderzocht waar win-win-situaties optreden voor overheid en ondernemers.

In deze studie is een aanzet gegeven om met deze laatste aanpak/paradigma te werken zodat niet alleen gekeken wordt naar de relatie tussen het instrumentarium en de beoogde milieu-effecten, maar ook bijvoorbeeld naar de dynamiek in draagvlakontwikkeling, win-win-situaties. Dit sluit aan bij het proefschrift van Van der Schans (2001) 'This allows the policy analyst to study any governing efforts, whether it is based on hierarchical control, market co-ordination or voluntary co-operation, not just from the goal-rational model of action, but also from the communicative action perspective'. Van der Schans (1977) geeft in een andere publicatie aan dat de meer instrumentele aanpak kan worden 'ingebed' in de communicatieve of interactieve aanpak; namelijk: 'In Habermas theory of communicative action- at least in this author's interpretation of it- the concept of communicative rationality is not in conflict with the concept of goal rationality as embodied in private business decision making or public policy making'

Fasen van milieubeleid

Deze keuze van aanpak hangt ook samen met de diverse fasen die in het milieubeleid worden onderscheiden. Keijzers, Boons en Van Daal (2002) onderscheiden drie fasen in het milieubeleid, en wel:

- saneren;
- beheersen; en
- integreren (het integreren betekent kansen benutten mede door integratie met de totale strategie van het bedrijf).

Saneren	Beheersen	Integreren
Dierrechten		Minas
	MAO's Gebruiksnormen	

Figuur 3.1 Fasen van milieubeleid

Het instrumentarium Dierrechten bevindt zich op het grensvlak van de fase saneren en beheersen. Het MAO-stelsel gaat meer richting fase 2, het beheersen. Lange tijd hebben veel ondernemers het Minas-verliesnormen ook nog gezien als een beheersinstrument; meer en meer ondernemers zien echter kansen om het te integreren met een nieuwe strategie van hun bedrijf. Daar het milieubeleid opschuift naar de derde fase, het integreren, is er ook een andere aanpak/paradigma gewenst om de milieurandvoorwaarden integraal in te passen in de bedrijfsstrategie en mogelijk daarmee gepaard gaande wijzigingen in keten- en gebiedsstrategieën (systeeminnovaties).

De vraagstelling van de studie is gericht op een ex ante evaluatie van MAO en Dierrechten. Echter zo'n vergelijking is niet mogelijk zonder de relatie en interactie met vooreerst het Minas-instrumentarium en nu het aangekondigde Gebruiksnormen-instrumentarium te leggen; vandaar dat de evaluatie zich ook richt op (de aansluiting met) Minas omdat het Minas-instrumentarium de 'steunpilaar' werd geacht van het mineralenbeleid en Dierrechten en/of MAO als aanvullende 'stutten'. Sinds de uitspraak van het Europese Hof (2 oktober 2003) is Nederland verplicht tot invoering van een stelsel van Gebruiksnormen (brief Tweede Kamer d.d. 5 november 2003). Bij de ex ante evaluatie van MAO of Dierrechten zal dan ook een relatie worden gelegd met het instrumentarium Gebruiksnormen, hoewel de precieze invulling op dit moment nog niet duidelijk is.

3.2 Casestudies en ex ante modelberekeningen

Om tot uitspraken te komen over te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de omvang van de dierlijke mestproblematiek in de toekomst is gebruik gemaakt van casestudies met behulp van spelsimulaties met ondernemers. Met beleidsmodellen (Approx) en met een mestmodel (MAM) worden schattingen gemaakt van effecten voor bedrijven en het effect op nationaal mestoverschot. Dit zal worden gepubliceerd in Luesink et al. (2004). De varianten en de daarbij behorende normstellingen zijn door de opdrachtgever aangegeven. Om de effecten te kunnen inschatten is gewerkt volgens de aanpak/paradigma 'instrumentele aanpak/paradigma ingebed in de interactieve aanpak'. Daartoe zijn vooreerst casestudies met ondernemers uitgevoerd, waarbij ondernemers met behulp van spelsimulaties voor hun eigen bedrijf strategieën, kansen en bedreigingen bepaalden om aan diverse, hoewel andere, varianten van de Gebruiksnormen te voldoen. Dit geeft veel inzicht in mogelijk gedrag en draagvlak bij een diversiteit van ondernemers. Deze uitgevoerde empirische spelsimulaties bleek zeer waardevolle informatie te leveren voor het inschatten van gedrag van ondernemers bij het nieuwe gebruiksnormenstelsel (Beldman, 2003). De

wetenschappelijke verantwoording van de spelsimulaties is onder andere beschreven in twee proefschriften en wel van Baarda (1999) en van Ondersteijn (2002).

3.3 Kwantitatieve analyse ex post data

Met behulp van ex post data analyses is inzicht verkregen in de huidige ontwikkelingen van het MAO- en het Rechtenstelsel. Om een afweging te kunnen maken voor een toekomstige invulling van de stelsels is relevant hoe de stelsels zich huidig ontwikkelen, met name wat betreft veronderstellingen in effectiviteit.

Twee datasets zijn geraadpleegd: de dataset van BHF en het Bedrijven-Informatienet (hierna: 'het Informatienet') van het LEI. Hieronder volgt een uiteenzetting van de datasets en de uitgangspunten van analyse.

3.3.1 Dataset BHF

Met behulp van deze dataset is met name gekeken naar de sturingskracht van beide stelsels door te kijken naar de ruimte c.q. beperking is in de toepassing van de stelsels en de mestverspreiding. De dataset omvat van alle agrariërs de Minas-registratie, de registratie van de Rechten en de MAO-registratie. Het kent een dynamische (doorlopende) registratievorm dat betekent dat een analyse op tijdstip T een ander resultaat kan genereren dan een analyse op tijdstip $t+1$. Gekozen is voor analyse in september en oktober 2003 omdat 1 september de deadline is voor agrariërs voor in te dienen Minas-registratie. Ook data van het CBS is in het onderzoek betrokken. De CBS-statistieken zijn eveneens gebaseerd op de datasets van BHF. Er is voor gekozen deze dataset te betrekken in het onderzoek omdat de gehele nationale populatie hierin is opgenomen op mestnummerniveau en de vragen met betrekking tot beheersing door de stelsels MAO en Rechten hiermee beantwoord kunnen worden. Zie voor een toelichting over de uitgangspunten tabel 1.

3.3.2 Dataset Informatienet

De basis van het Informatienet is een steekproef van land- en tuinbouwbedrijven. Ten bate van de representativiteit is de onderzoekspopulatie opgezet als een gestratificeerde steekproef. Dit betekent dat de populatie is opgesplitst in groepen en dat ondernemingen zijn geselecteerd op basis van landbouwtype, regio en grootte. Data wordt verzameld met betrekking tot onder andere economie, bedrijfsvoering mineralenoverschotten en bemesting. Er is sprake van een integratie met gegevens uit de landbouwtelling en het Europees boekhoudnet. Zie ook bijlage 2.

Enquête

Een enquête is gehouden onder 300 agrariërs in het Informatienet-bestand. Aan de agrariërs zijn vragen gesteld met betrekking tot de werking en effectiviteit van de drie instrumenten Minas, MAO en Rechten. Ook is gevraagd naar draagvlak en proberen we zicht te krijgen op verklarende factoren voor het wel of niet behalen van de door het beleid

opgestelde Minas-normen. Tevens zijn een aantal vragen opgenomen over toekomstige stelsels. Hierbij is gevraagd naar voorkeuren voor beleidskeuzes en naar tekenbereidheid. Specifieke vragen over een toekomstig Rechtenstelsel zijn niet opgenomen omdat in de opdrachtverstrekking expliciet is vermeld dat bij de ex ante evaluatie het vervallen van Rechten een uitgangspunt moet zijn.

Tabel 3.1 *Getrokken gestratificeerde steekproef*

Bedrijfstype	Aantal ondernemingen	Sector	Aantal ondernemingen
akkerbouw klei	38	mestvarkens	10
akkerbouw zand	10	gesloten varkens	16
melkvee klei	20	legkippen	14
melkvee zand	48	slachtkuikens	11
melkvee veen	23	vleeskalveren	6
bio-akkerbouw	6	opengrondsgroente	11
bio-melkvee	8	bloembollen	14
melkvee/akkerbouw:	21	andere opengronds	2
melkvee/varkens	32	bio-opengrond	1
fokvarkens	10	Totaal	85

De analyse is uitgevoerd op een respons van 56%. Er is gekozen voor een analyse op basis van een steekproef uit het BIN-bestand omdat er allereerst al veel data in het bestand bekend is. Gezien de hoeveelheid van de onderzoeksvragen zou de vragenlijst voor agrariërs buiten het BIN-bestand te lang worden om dat allemaal in één enquête op te kunnen nemen. Ten tweede is het bestand representatief voor de landelijke populatie wat betreft sector, regio en grootte. Ook de non-respons onder bedrijven uit het BIN-bestand kan geanalyseerd worden dat zeer informatief kan zijn. Ook is besloten geen mondelinge enquête af te nemen wegens budgettechnische redenen van de opdrachtgever en om niet te sturen in de beantwoording van de vragen. De perceptie van de agrariërs speelt namelijk een belangrijke rol. De stratificatie is gekozen om niet alleen de 'bekende' sectoren met knelpunten op het gebied van mineralenmanagement in het onderzoek te betrekken, maar alle sectoren met het doel zicht te krijgen op de algehele spreiding.

3.4 Kwalitatieve analyse ex ante date

Naast een kwantitatieve analyse heeft er ook een kwalitatieve analyse plaats gevonden. Met betrekking tot vragen over de uitvoering, handhaving en effectiviteit van beide stelsels en gevolgen voor agrariërs en beleidsmatige consequenties zijn interviews gehouden en besprekingen belegd met experts en betrokken beleidsmakers.

Naam	Achtergrond
Wout van Benthem, Lex van Mierloo, Bert de Vos, Harry Kamphuis, Sierd de Jong Jeroom Remmers Martin Houben Hans Blok Wim Hendriks, Adriaan van Bergen, Hiskia Begeman, Roderick Krol, Dianne Brouwer-Kroeze, Mirjam Wezenberg, Henk van der Zeijden, Marjan Bakker, Annet Spriensma, Johan Jansma, Dick Oele, Hendrik Mulder Peter Munters Jan Breembroek Bert Smit Floor Brouwer Trond Selnes Harry Luesink Alfons Beldman Gé Backus Co Daatselaar Peter van Horne Dorien Rensen, Hanneke Winter Johan Wempe Maikel Timmerman Wim Thus Mark van den Eijnden Chris Hoeve Wyno Zwanenbrug Geoffrey Hagelaar	AID: handhaving en controle beleidsmedewerker landbouw en natuur, SNM Bestuurder LTO -Varkenshouderij Blonk Milieu Advies – deskundige milieubelasting intensieve veehouderij Bureau Heffingen: registratie Minas, MAO en Rechten Dienst Bureau Registraties: perceelsregistratie GIBO Accountants en Adviseurs LEI: gammadeskundige akkerbouw LEI; deskundige EU-Landbouw- en milieubeleid LEI; bestuurskundige LEI; deskundige mestproblematiek LEI; deskundige strategisch management LEI; gammadeskundige intensieve veehouderij LEI; Gammadeskundige melkveehouderij en beleid LEI; gammadeskundige pluimvee LNV-loket: uitvoering Meststoffenwet hoogleraar EUR bedrijfskunde/partner KPMG 'duurzaamheid en bestuurskunde' PV; ten aanzien van mestbe-en verwerking Rabobank - sectordeskundige Technisch directeur De Hoeve BIJVOORBEELD, initiatiefnemer Milieukeurvarkensvlees varkenshouder Oirschot vice voorzitter NVV WUR –Bedrijfskunde

Figuur 3.2 Lijst van geraadpleegde experts

4. Resultaten van de evaluatie

De evaluatie is uitgevoerd met het doel zicht te krijgen op de effectiviteit van een MAO-stelsel dan wel een Rechtenstelsel. Aan de hand van verschillende criteria is de evaluatie uitgevoerd. Allereerst is gekozen om te kijken naar de verwachte werking van een Rechten- of MAO-stelsel op nationaal niveau en op bedrijfsniveau. Als derde zijn ook uitvoeringsvraagstukken van beleid besproken.

4.1 Evaluatie nationaal niveau

De evaluatie op nationaal niveau is met name relevant voor de vraag in hoeverre het stelsel effectief is voor het gestelde doel, namelijk als ondersteunend instrument - naast een stelsel van gebruiksnormen - met betrekking tot de beperking van de mestproductie. Daarnaast is op nationaal niveau gekeken naar de economische ontwikkelingen en marktontwikkelingen. Allereerst omdat is gebleken dat de economie een belangrijke rol speelt in de omvang van de veestapel en daaruit volgend de mestproductie. Daarnaast kan de keuze voor een bepaald stelsel van invloed zijn op de economische ontwikkelingen en in het bijzonder de concurrentiepositie. Vanuit beleidsoogpunt is het de intentie geweest de milieudoelstellingen te bereiken zonder een bedreiging te gaan vormen voor de economische levensvatbaarheid van de agrarische sector.

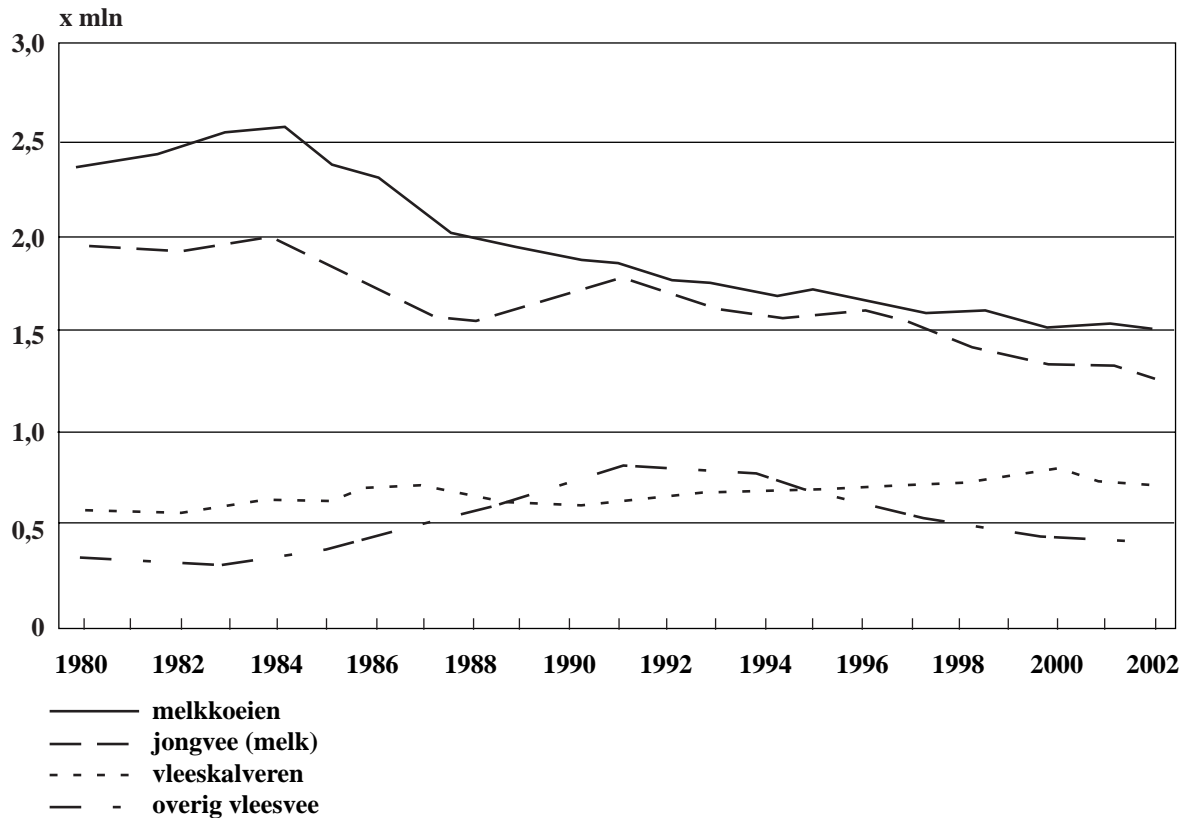
4.1.1 Omvang mestproductie

Bij de evaluatie met betrekking tot de omvang van de mestproductie op nationaal niveau wordt achtereenvolgend gekeken naar de omvang van de veestapel in het verleden en de toekomst, en de invloed van de concurrentieverhoudingen op deze omvang. Daarna komt de mestproductie aan de orde, gevolgd door conclusies.

Omvang veestapel: historische ontwikkeling

De afgelopen jaren heeft de veestapel een krimp doorgemaakt veroorzaakt door met name minder goede economische ontwikkelingen, tegenvallende resultaten door dierziekten en stringenter overheidsbeleid. Hieronder wordt de ontwikkeling in de omvang van de Nederlandse veestapel toegelicht per veesector.

De ontwikkeling van de rundveestapel vanaf 1980 tot 2002 wordt in figuur 4.1 weergegeven.



Figuur 4.1 Ontwikkeling rundveestapel

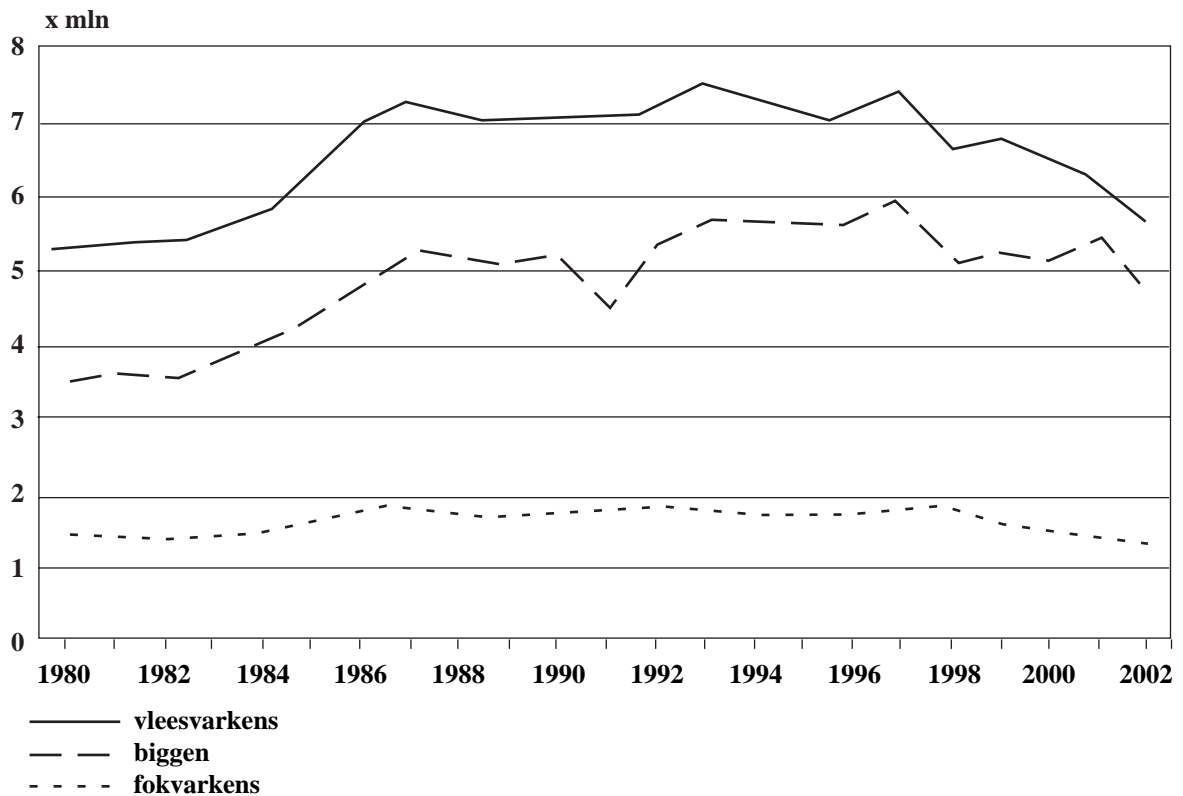
De omvang van de rundveestapel is geleidelijk afgenomen (in bovenstaande figuur zijn de fokstieren niet meegenomen). In 2002 bedroeg het aantal stuks rundvee bijna 4 mln. Ten opzichte van 2001 nam in 2002 het aantal melkkoeien, jongvee (melk) en overig vleesvee af. De afname was het sterkst voor overig vleesvee (-11%), gevolgd door jongvee (melk) (-6%) en melkkoeien (-4%). Het aantal stuks vleeskalveren bleef in 2002 ten opzichte van 2001 nagenoeg gelijk.

Regionale aspecten

De afname van de rundveestapel was het grootst in concentratiegebied Zuid-Nederland (ruim -6%) gevolgd door concentratiegebied Oost-Nederland (ruim -5%) en overig Nederland (bijna -3%). Het aantal stuks overig vleesvee nam in 2002 ten opzichte van 2001 in Zuid-, Oost- en overig Nederland af met respectievelijk 19, 12 en 6% (bron: CBS Monitor Mineralen en mestwetgeving 2003: p. 11).

Ontwikkeling van de varkensstapel

De ontwikkeling van de varkensstapel vanaf 1980 tot 2002 wordt in figuur 4.2 weergegeven.



Figuur 4.2 Ontwikkeling varkensstapel

In 2002 is de totale varkensstapel met ruim 1 mln. stuks afgenomen. Dit komt overeen met een afname van 11% in 2002 ten opzichte van 2001. Zowel het aantal vleesvarkens en biggen als het aantal fokvarkens is in de periode 2001 tot 2002 afgenomen (respectievelijk -11, -13 en -7%). Het totale aantal varkens in Nederland in 2002 bedroeg ruim 11 mln. Mede onder invloed van de opkoopregeling van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de matige verkoopprijzen van biggen en varkensvlees hebben veel bedrijven besloten te stoppen met het houden van varkens. Het aantal bedrijven met varkens is in 2002 ten opzichte van het voorgaande jaar afgenomen met 971 bedrijven. Van deze afname bestond 39% uit gespecialiseerde varkenshouderijen.

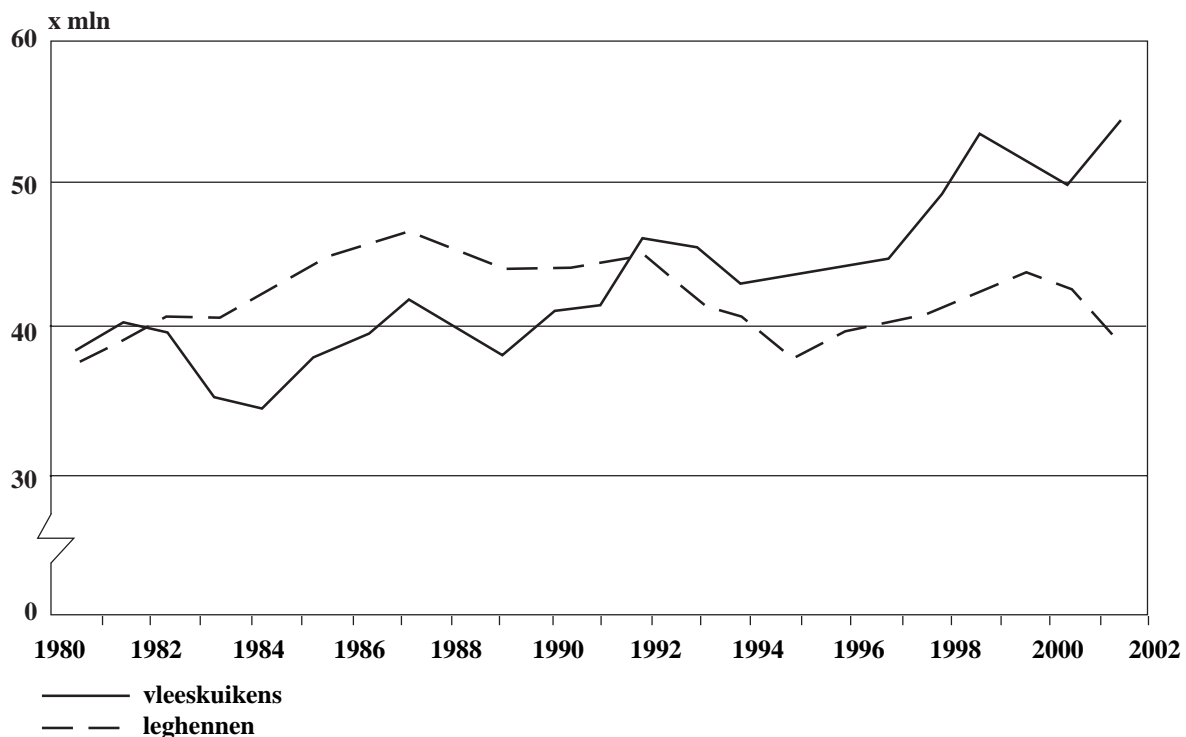
Regionale aspecten

In vergelijking met 2001 was de afname van het aantal vleesvarkens in 2002 het sterkst in concentratiegebieden Zuid- (-12%) en Oost-Nederland (-11%). In overig Nederland is het aantal vleesvarkens met ruim 3% afgenomen. Voor wat betreft het totaal aantal varkens was de afname in concentratiegebieden Oost- en Zuid-Nederland het sterkst (beiden -12%). Het totaal aantal varkens in overig Nederland is met 7% afgenomen (bron: CBS Monitor Mineralen en mestwetgeving 2003: p. 12).

Ontwikkeling van de pluimveestapel

De ontwikkeling van de pluimveestapel vanaf 1980 tot 2002 wordt in figuur 4.3 weergegeven.

Het aantal vleeskuikens is in 2002 ten opzichte van 2001 toegenomen tot ruim 54 mln. stuks. Het aantal vleeskuikenbedrijven is in 2002 met bijna 7% gestegen waardoor het aantal vleeskuikens in dat jaar met ruim 4 mln. toenam. Het aantal leghennen is in dezelfde periode afgenomen met bijna 4 mln. en bedroeg in 2002 bijna 39 mln. De leghennenhouders hebben hun bedrijven aanzienlijk aangepast. Sinds 1980 is het gemiddeld aantal leghennen per bedrijf meer dan verdrievoudigd.



Figuur 4.3 Ontwikkeling pluimveestapel

Regionale aspecten

Bijna 80% van de leghennen is in 2002 gehuisvest in de provincies Brabant, Limburg en Gelderland. In de provincies Zuid-Holland en Noord-Holland worden weinig leghennen gehouden. Het aantal bedrijven met leghennen nam in alle provincies in 2002 ten opzichte van 2001 af. In concentratiegebied Zuid-Nederland kwam 48% van de leghennen voor. Concentratiegebied Oost-Nederland huisvestte 29% van de leghennen. Vleeskuikens werden ook in 2002 meer verspreid over verschillende provincies in Nederland gehouden. De meeste vleeskuikens zijn in 2002 gehuisvest in de provincies Noord-Brabant (31%), Overijssel (11%), Friesland (11%), Gelderland (11%) en Drenthe (10%). In 2002 is het aantal

vleeskuikens ten opzichte van 2001 alleen afgenomen in Zeeland (-5%). Het aantal vleeskuikens is in 2002 het meest toegenomen in Zuid-Holland (19%), gevolgd door Noord-Brabant, Drenthe, Noord-Holland en Flevoland (circa 14%). In overig Nederland kwam in 2002 48% van de vleeskuikens voor. Concentratiegebied Zuid-Nederland huisvestte 36% van de vleeskuikens. overig Nederland kende een toename van de pluimveestapel ten opzichte van 2001 (3%). In concentratiegebieden Oost- en Zuid-Nederland is echter de pluimveestapel nauwelijks afgenomen (bron: CBS Monitor Mineralen en mestwetgeving 2003: p. 13).

Schatting ontwikkeling omvang veestapel tot 2015

De dieraantallen voor 2002 zijn verkregen van het CBS (Monitor Mineralen en Mest, 2003). De uitgangspunten van dieraantallen in 2005 voor varkens en vee in bovenstaande tabel zijn gebaseerd op de aannames in Van Staalduinen et al. (2002) met enkele aanpassingen ten gevolge van recente ontwikkelingen in dieraantallen. De dieraantallen in 2015 zijn gebaseerd op actuele schattingen en op basis van analyse van effecten van veranderingen in vooral de concurrentiepositie door aangekondigde wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid, op basis van expertise van experts (Backus et al., 2003; Bondt et al., 2003 en De Bont, 2003) De geschatte ontwikkelingen gaan uit van een realistisch scenario waarbij rekening is gehouden met verwacht toekomstige beleidsontwikkeling. In het kort zijn in de volgende paragraaf enkele belangrijke conclusies van de experts weergegeven.

Tabel 4.1 Aantal dieren (1.000) in 2000, 2002, 2005 en 2015*

Diercategorie	2000	2002	2005	2015
Melkkoeien	1.504	1.486	1.373	1.169
Jongvee	1.335	1.254	1.030	877
Varkens	6.505	5.591	5.591	5.144
Zeugen	1.511	1.312	1.312	1.207
Rundvleesvee	403	392	392	147
Vleeskalveren	783	713	703	695
Pluimvee	105.558	102.503	91.090	77.731

Bron: CBS-Landbouwtelling 2000, Bondt et al. (2003).

Concurrentiedruk en ontwikkeling van omvang veestapel

Om de ontwikkeling van de intensieve veehouderijstapel in te schatten is het belangrijk inzicht te hebben in de inkomenspositie van de bedrijven de afgelopen jaren en de concurrentiekracht van de diverse sectoren in de toekomst.

De opbrengstprijzen van vleesproducten zijn sterk bepalend voor het inkomensniveau van de veehouders. Deze hebben over de afgelopen jaren sterk gefluctueerd waarbij in het algemeen een neerwaartse trend te zien is. Zo bedroeg het gemiddelde gezinsinkomen van varkenshouders in de periode 1992-2002 circa 18.000 euro per ondernemer, met

uitschieters van 97.000 euro in 1996 tot +/- 47.000 euro in 1998. In de vijf jaar vanaf 1998 is in de varkenshouderij gemiddeld geen inkomen meer gerealiseerd. Bij een toenemende liberalisatie van de wereldhandel zal de prijsontwikkeling op primair en groothandelsniveau vooral bepaald worden door internationale marktverhoudingen. De liberalisatie zal er naar verwachting toe leiden dat invoerheffingen aan de EU-grenzen substantieel zullen worden verlaagd, waardoor invoer van goedkopere producten vanuit landen met een goed ontwikkelde intensieve veehouderij aantrekkelijk wordt (bron: Backus et al., 2003) en bij geen kentering een sterk negatief effect hebben op het gemiddelde gezinsinkomen van de ondernemer.

De verwachte trend van een krimp in de veestapel wordt ook ondersteund binnen onderzoek naar de internationale concurrentiepositie. Zo wordt er over de ontwikkeling van de concurrentiepositie van de sectoren varkensvlees, kuikenvlees, leghennen en rundvlees het volgende door onderzoek ingeschat.

Concurrentiepositie varkensvleessector

Binnen Europa heeft Spanje inmiddels het kostleiderschap overgenomen op de Europese varkensvleesmarkt en is Nederland een middenmotor (Bondt et al., 2002). Rekening houdend met de ontwikkelingen met betrekking tot de voerprijs, de koersen dollar en real, en verlaging van de invoerheffingen kan de aanbiedingsprijs voor 2006 geschat worden waarbij rekening is gehouden met primaire kostprijs, transportkosten en invoerheffingen. Uit het onderzoek van Backus et al. (2003) blijkt dat de verschillen tussen de aanbiedingsprijs in Frankfurt tussen de EU enerzijds en de Verenigde Staten en Brazilië anderzijds sterk afnemen in het nadeel van de EU.

Concurrentiepositie kuikenvlees

Nederland was in 2001 in Europa nummer 6 met een aandeel van 9% in de totale EU-productie. De Nederlandse export ging voor 80% naar diverse bestemmingen binnen de EU en de overige 20% naar derde landen. Duitsland en Engeland waren de grootste afzetmarkten. De pluimveesector was in 2001 goed voor een werkgelegenheid van 14.000 arbeidsjaren en een totale toegevoegde waarde van € 800 miljoen. In het jaar 2002 is het gezinsinkomen sterk negatief.

Het Braziliaanse kuikenfilet (bevroren) is ook bij de huidige invoerheffingen al economisch aantrekkelijk. Naar verwachting zal bij een verdere liberalisatie vanaf 2006 de concurrentiepositie van het Braziliaanse product nog sterker worden. Ook de export van de Verenigde Staten kent tegen 2006 een sterkere positie door een lagere kostprijs. De vleeskuikensector zal naar verwachting moeten krimpen en zich moeten concentreren op de versmarkt (bron: Backus et al., 2003).

Concurrentiepositie eieren en eiproducten

De Nederlandse positie in Europa is momenteel sterk. Alleen Duitsland is wat prijsstelling betreft sterk concurrerend. De gehele Europese positie is op de internationale tafeleiermarkt relatief sterk en zal dat naar verwachting ook blijven, ondanks de welzijnsregels met

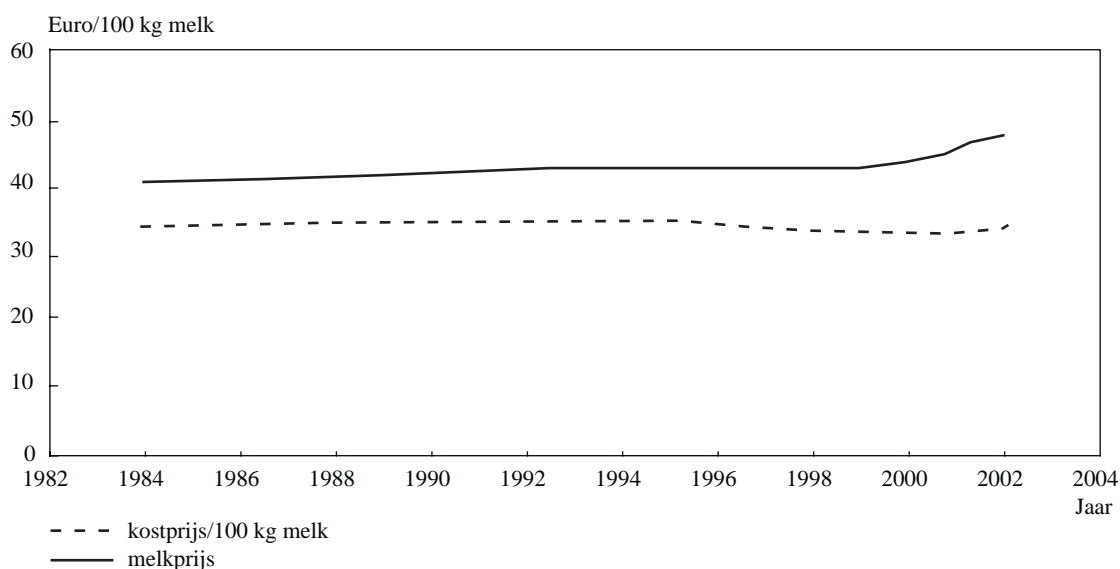
betrekking tot huisvesting van hennen. Daarentegen is de markt voor eiprodukten waar heeleipoeder wordt verhandeld waar geen kostprijsverhogende gekoelde transporten voor vereist zijn, onder druk omdat naar verwachting landen als de Oekraïne, de Verenigde Staten, Brazilië en India ondanks forse invoerheffingen de producten voor een goedkopere prijs kunnen aanbieden. Op deze prijsmarkt moet in de komende jaren rekening worden gehouden met een krimp van de Nederlandse en Europese legpluimveehouderij (bron: Backus, 2003).

Concurrentiepositie rundvlees

Het aandeel Zuid-Amerikaans rundvlees neemt evenals pluimveevlees op Europese markt steeds verder toe. De prijs-kwaliteitverhouding is beter en er is geen risico op ziektes die met het vlees worden overgebracht. Zo is BSE nog nooit aangetoond in Zuid-Amerikaanse koeien. Terwijl de uitvoer vanuit Nederland en andere EU-landen naar derde landen afneemt (behoudens naar Rusland), groeit de export van Zuid-Amerikaans vlees explosief. Met name op markten als het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, maar ook Egypte en het Midden-Oosten. Voor Europese landen wordt het steeds moeilijker om op basis van prijs te concurreren (bron: Van der Linde, 2003)

Concurrentiepositie melkveehouderij

Vanaf 1984/85 tot 2002 is de kostprijs van melk op de gespecialiseerde melkveebedrijven gestegen terwijl de melkprijs ongeveer op hetzelfde niveau bleef, zoals blijkt uit een studie van Van den Ham et al. (2003). Figuur 4.4 geeft het verloop van kostprijs en opbrengstprijs van melk weer.



Figuur 4.4 Ontwikkeling van de kostprijs van melk en van de melkprijs

Bron: Bedrijven-Informatienet LEI; uit Van den Ham et al. (2003).

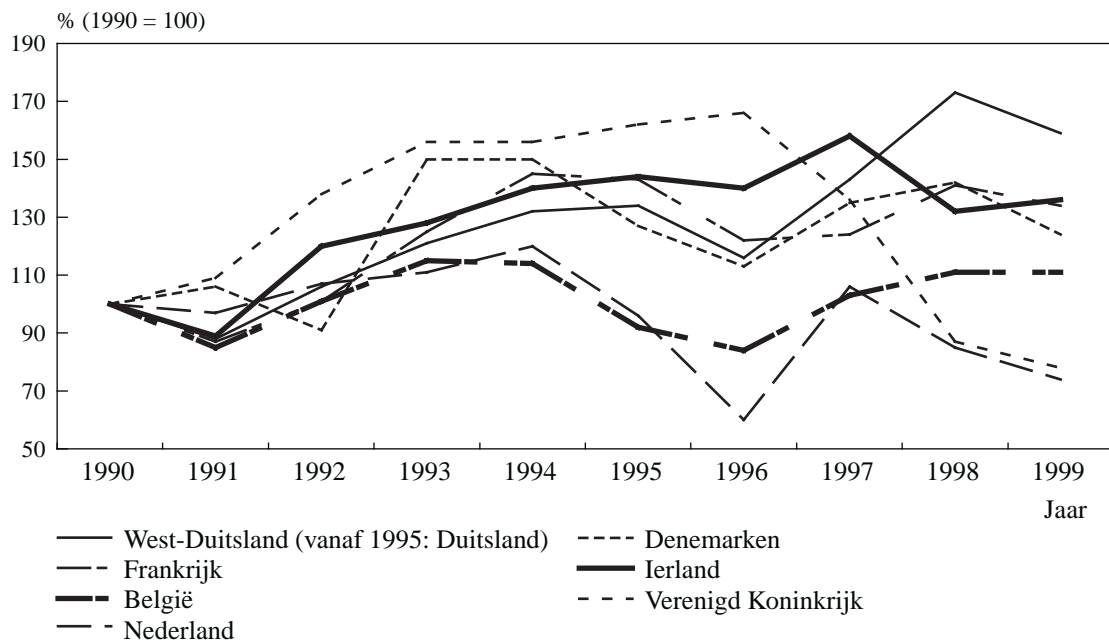
Uit figuur 4.4 is af te lezen dat:

- de stijging van de melkprijs en de kostprijs van melk elkaar tot ongeveer 1994 in evenwicht hielden;
- daarna tot 2000 de melkprijs daalde en de stijging van de kostprijs doorging;
- na 2000 er een lichte verbetering van de melkprijs optrad, maar de stijging van de kostprijs versneld doorzette.

Het gevolg is dat de kostprijs van melk de opbrengstprijis steeds meer overschrijdt. Uit diezelfde studie blijkt dat het gezinsinkomen uit bedrijf verslechtert in Nederland meer dan in andere EU-landen. In dat onderzoek zijn de gezinsinkomens uit bedrijf van zeven EU-landen vergeleken over de jaren 1990 t/m 1999. Deze EU-landen zijn alle zuivel exporteerend. Uit figuur 4.9 blijkt dat:

- de ontwikkeling van het gemiddeld gezinsinkomen uit het bedrijf in alle vergeleken landen beter is geweest dan in Nederland behalve aanvankelijk in België en na 1996 in het Verenigd Koninkrijk.

In Nederland worden productiemiddelen efficiënt gebruikt maar de prijs ervan leidt tot hoge kosten. Uitbreiding van de bedrijfsomvang gaat gepaard met hoge investeringen. De grote kapitaalbehoefte, het intensief gebruik van productiemiddelen en de maatschappelijke eisen aan de voedselproductie maakt dat er juist in Nederland heel veel gevraagd wordt van het integrerend vermogen van de melkveehouder.



Figuur 4.5 Relatieve ontwikkeling van het gemiddelde gezinsinkomen uit bedrijf op gespecialiseerde melkveebedrijven in zeven EU-landen van 1990 t/m 1999

Daar er in de EU een melkquoteringssysteem is, waarbij geen verhandelbaarheid van quotum over landen mogelijk is, wordt verwacht dat Nederland het melkquotum blijft vol produceren. Wel zal dit gepaard gaan met steeds minder koeien en jongvee door de steeds stijgende melkgift per koe. Het quotumsysteem blijft in ieder geval nog tot 2012. Het is nog zeer onzeker wat daarna gebeurt; of er vindt een geleidelijke afschaffing van het quotumsysteem plaats of de melkprijzen zullen zodanig dalen dat niet wordt verwacht dat daarna een forse groei van de melkveestapel zal plaatsvinden.

Conclusies ten aanzien van concurrentiepositie

Conclusie uit de voorafgaande analyse is dat de huidige slechte inkomenspositie, gepaard gaande met een verwachte verslechtering van de concurrentiepositie in de EU, zullen leiden tot een daling van de varkens- en pluimveestapel. Meester geeft in een interview (Boerderij 89- no.2 (14 oktober 2003) aan: 'Zonder maatregelen gaat de intensieve veehouderij dezelfde weg als de scheepsbouw en textiel, dan is het met de intensieve veehouderij in Nederland over en uit.' Volgens Meester krijgt de 'internationale concurrentiepositie tot nu toe te weinig aandacht in debatten over de toekomst van de intensieve veehouderij.' Backus et al. (2003) verwachten een kleinere maar duurzame intensieve veehouderij.

Rol van de overheid

De concurrentiedruk van buiten Europa neemt toe en zal een steeds belangrijkere factor vormen met betrekking tot de omvang van de veestapel en de economische groei. De meeste druk zal worden ondervonden voor de leghennenindustrie waarna varkens en vleeskuikens volgen. Afscherming zal moeilijk zijn, gezien de importheffingen die verlaagd gaan worden en de subsidies steeds meer afgeschaft gaan worden onder internationale druk. De sectoren zelf zullen hun overlevingsstrategie aan moeten passen van kostprijsgericht naar marktgericht.

De overheid kan mogelijk deze duurzame transitie ondersteunen door financiële inkomenssteun te bieden aan ondernemingen die meer dan voldoen aan de minimaal wettelijke milieu-eisen: via het nieuwe EU/Landbouwbeleid zou dit kunnen via cross-compliance-maatregel Ministerie (LNV, 2000). Dit is zowel bij een Rechtenstelsel als bij een MAO-stelsel in te bouwen. Door een zogenoemd 'inverdieneffect' te koppelen aan het Rechtenstelsel kan aan ondernemingen bij het positief presteren onder de forfaitaire norm, inkomenssteun verleend worden in mate van prestatie. Ook bij een MAO-stelsel is zo'n constructie mogelijk met een inverdieneffect. De gedachte is dat wanneer in het lopende jaar minder mineralen dan forfaitair bepaald, wordt geproduceerd dan is gecontracteerd, de ondernemingen in aanmerking komen voor inkomenssteun. Daarmee wordt niet alleen de sector ondersteund in het vinden en opbouwen van een duurzame koers, maar ook de industrie die van de productie uit de primaire sector afhankelijk is, met name de slachterijen, zal hier indirect baat bij hebben.

Ontwikkeling van volume mestproductie 2005

Van de ex ante onderzoeksvragen zijn de volgende vraagstukken met behulp van het MAM-model (zie bijlage A) kwantitatief onderzoek onderzocht op verwachte ontwikkelingen in 2005 op het gebied van:

- beheersing van de mestproductie;
- bedrijfsoverschotten;
- forfaitaire fosfaat in de varkenshouderij;
- oorzaken daling fosfaatproductie tussen 2000 en 2005.

Beheersing van mestproductie

Uitgangspunten opgesteld in overleg met de opdrachtgever met betrekking tot de berekeningen van de omvang van de mestproductie in 2005:

- dieraantallen Landbouwtelling;
- excretie per dier per jaar tot 1980 CAD-BwB-V daarna WUM;
- 1970-1990 LEI-berekeningen ten behoeve van LNV (niet gepubliceerd);
- 1990 en 1995 Landbouw, Milieu en Economie (Brouwer, 1992 en 1996);
- 1998 tot en met 2001 LEI-berekeningen ten behoeve van de Milieubalans (RIVM, diverse jaren);
- 2003 = actualisatie mestoverschot 2003 (Van Staalduinen, 2002);
- 2005 is ex ante evaluatie met modellen EMW2004 (De Hoop et al., 2003).

Tabel 4.2 Mestproductie in Nederland van 1970 tot 2005 (volume in mln. ton en fosfaat in mln. kg)

Jaar	Rundvee	Varkens en pluimvee	Totaal	Fosfaat totaal
1970	57,1	10,0	67,0	178
1975	69,8	11,7	81,5	212
1980	73,2	16,0	89,3	240
1985	73,6	19,4	93,0	242
1990	63,7	22,4	86,1	240
1995	63,7	18,3	81,9	209
1998	58,7	17,4	76,1	190
2000	58,5	16,3	74,8	183
2001	58,8	15,4	74,1	184
2003	52,1	14,1	66,2	162
2005	49,4	13,9	63,3	152

Bovenstaande tabel laat zien dat de mestproductie vanaf 1970 is gestegen tot 1985 waarnaar er een geleidelijke daling is te zien. Tot 1990 is de productie van de intensieve veehouderij verdubbeld. Vanaf 2003 wordt verwacht dat de mestproductie lager zal zijn dan het volume in 1970 en lager dan het gestelde plafond van 2002.

Bedrijfsoverschotten

Uitgangspunten opgesteld in overleg met de opdrachtgever met betrekking tot berekeningen bedrijfsoverschotten:

- normen dierlijke mestgiften: 1975/1985 fosfaat (350 snijmaïs, 250 grasland, 125 bouwland), daarna volgens de toen geldende wetgeving;
- berekend met MAM, procedure milieubalans;
- 1975-1990 LEI-berekeningen ten behoeve van LNV (niet gepubliceerd);
- 1990 en 1995 Landbouw, Milieu en Economie (Brouwer, 1992 en 1996);
- 1998 tot en met 2001 LEI-berekeningen ten behoeve van de Milieubalans (RIVM, diverse jaren);
- 2003 = actualisatie mestoverschot 2003 (Van Staalduinen, 2002);
- 2005 is ex ante evaluatie met modellen EMW 2004 bij een Minas-stelsel met eindverliesnormen (De Hoop et al., 2003).

Tabel 4.3 *Bedrijfsoverschotten in Nederland van 1975 tot 2005 (volume in mln. ton en fosfaat in mln. kg)*

jaar	Volume rundvee	Varkens/ pluimvee	Totaal	Fosfaat totaal
1975	1,0	4,9	5,9	32
1980	1,4	8,5	9,9	50
1985	1,7	11,8	13,4	66
1990	2,2	15,3	17,6	83
1995	4,6	14,6	19,1	84
1998	3,3	13,4	16,8	77
2000	3,7	12,6	16,3	74
2001	3,2	12,0	15,2	71
2003	6,7	11,9	18,6	75
2005	5,9	11,5	17,4	68

In bovenstaande tabel is af te lezen dat er vanaf 1975 tot en met 1995 een drievoudige stijging is te zien van het bedrijfsoverschot binnen de intensieve veehouderij. Na 1995 is een geleidelijke daling waar te nemen door inkrimping van de veestapel. Na 2001 wordt een lichte stijging verwacht vanwege een toename van het overschot rundveemest door een aanscherping van de normen. In 2005 wordt een bedrijfsoverschot verwacht op het niveau van 1985.

Forfaitair fosfaat in de varkenshouderij

Uitgangspunten opgesteld in overleg met de opdrachtgever met betrekking tot berekeningen fosfaat:

- excretie = fosfaat forfaits in mestwetgeving;
- dieraantallen landbouwtelling of opgave bij BHF.

Tabel 4.4 *Forfaitaire fosfaat productie van varkens in Nederland (in mln. kg fosfaat) van diverse bronnen, jaren en tijdstippen*

	Vleesvarkens	Fokvarkens	Totaal
Van Staalduinen 2002; Landbouwtelling 2000	48,1	26,2	74,4
Van Staalduinen 2002; jaar 2003	43,1	22,5	65,6
Landbouwtelling 2001 productie	46,1	24,6	70,7
Landbouwtelling 2002 productie	41,4	23,0	64,4
Landbouwtelling 2003 productie a)	37,3	22,5	59,8
BHF productie 2000			68,4
BHF productie 2001			64,6
BHF varkensrechten 2001 gemiddeld			75,9
BHF varkensrechten 31-12-2001			70,9
BHF varkensrechten 31-12-2002			70,2

a) Voorlopige resultaten.

De dieren aantallen van BHF lijken structureel lager dan de dieren aantallen in de Landbouwtelling. Het geschatte aantal varkens is in deze studie voor 2005 ruim 6% lager dan het aantal varkensrechten in december 2002. Het aantal varkensrechten in 2001 is circa 7% hoger dan de productie volgens de Landbouwtelling en 17% hoger dan de productie volgens cijfers van BHF.

De geconstateerde verschillen tussen de dieren aantallen geteld bij de Landbouwtelling en bij BHF zijn als volgt voor een deel te verklaren:

Definitieverschil biggen

Bij de Landbouwtelling worden varkens tot 20 kg aangemerkt als 'big'. Dit verschilt met de Minas-definitie van 'big' (tot 6 weken of 25 kg) Omdat varkens in de definitie zoals gebruikt voor de Landbouwtelling minder lang big zijn, zijn er volgens deze definitie mogelijk minder biggen op een bedrijf dan volgens de Minas-definitie.

Verwerking Regeling Beëindiging Veehoudertakken (RBV)

De administratie van de RBV is nog niet geheel verwerkt. Uit de cijfers t/m oktober 2003 blijkt dat de cijfers met betrekking tot de varkensrechten van BHF met 3,1 mln. moeten worden bijgesteld.

Oorzaken daling fosfaatproductie tussen 2000 en 2005

Belangrijkste uitgangspunten:

- uitgangspunten studie derogatie varianten (De Hoop et al., 2003);
- aantallen pluimvee (Bondt et al., 2003).

De RBV wordt met name als oorzaak aangemerkt voor de daling van de productie. Het melkquotum en de lagere excretie hebben ook een aanzienlijk effect op de lagere excretie.

Tabel 4.5 Oorzaken van de daling van de fosfaatproductie tussen 2000 en 2005 (mln. kg fosfaat)

Omschrijving	Productie
Productie in 2000	182,6
- minder dieren door melkquotum	7,4
- minder jongvee als gevolg van Minas	3,0
- lagere excretie per dier	6,4
- regeling beëindiging veehouderijtakken (RBV)	9,7
- BEVAR en ORV	0,2
- afroming	1,1
- verwachte afname pluimveestapel door welzijnsmaatregelen in combinatie met slechte economische situatie	2,6
Geschatte productie in 2005	152,2

Invloed Rechtenstelsel op huidige fosfaatproductie

Het rechtenstelsel als geheel en het MAO-stelsel zijn weliswaar mede van invloed, maar het afgelopen jaar niet bepalend geweest voor de omvang. Zo werd er in 2001 landelijk gemiddeld gecorrigeerd met RBV-effect 96% van de pluimveerechten en 99% van de varkensrechten benut. Dit betekent dat er nog kleine uitbreidingsmogelijkheden zijn.

Tabel 4.6 Totale fosfaatproductie ten opzichte van de totale hoeveelheid varkensrechten (jaarplafond) 2000 en 2001; totalen per concentratiegebied

Provincie	2000			2001		
	jaarplafond	forfaitaire fosfaat-productie	benuttingsgraad	jaarplafond	forfaitaire fosfaat-productie	benuttingsgraad
OOST	23.190.543	19.558.876	84,3%	22.574.737	18.678.953	82,7%
ZUID	40.892.503	36.162.709	88,4%	40.299.691	35.185.589	87,3%
OVERIG	13.385.096	11.377.581	85,0%	12.948.214	10.683.093	82,5%
Onbekend	109.851	112.833		96.043	80.561	
Nederland	77.577.993	67.212.000	86,6%	75.918.685	64.628.196	85,1% a)

a) Als het RBV-effect wordt doorgerekend voor varkens en vergeleken met de gemiddelde forfaitaire fosfaatproductie in 2001: 64.628.196 met het plafond na doorrekening van het RBV-effect, dan blijkt dat deze met maximaal 0,8% zou kunnen groeien tot 65.133.926.

Bron: BHF 14/10/2003.

Tabel 4.7 *Totale fosfaatproductie ten opzichte van de totale hoeveelheid pluimveerechten (jaarplafond); totalen per concentratiegebied 2001*

Concentratie gebied	Jaarplafond	Forfaitaire fosfaatproductie	Benuttingsgraad
OOST	10.252.829	8.030.392	78,3%
ZUID	17.516.270	14.329.704	81,8%
OVERIG	12.030.697	9.989.779	83,0%
Onbekend	98.239	87.184	
Nederland totaal	39.898.035	32.437.059	81,3% a)

a) Als we het RBV-effect doorrekenen voor pluimvee en we vergelijken de gemiddelde forfaitaire fosfaatproductie in 2001: 32.437.059 met het plafond na doorrekening van het RBV-effect, dan zien we dat deze met maximaal 4,1% zou kunnen groeien tot 33.763.279.

Bron: data BHF 14/10/2003.

Invloed MAO-stelsel op fosfaatproductie

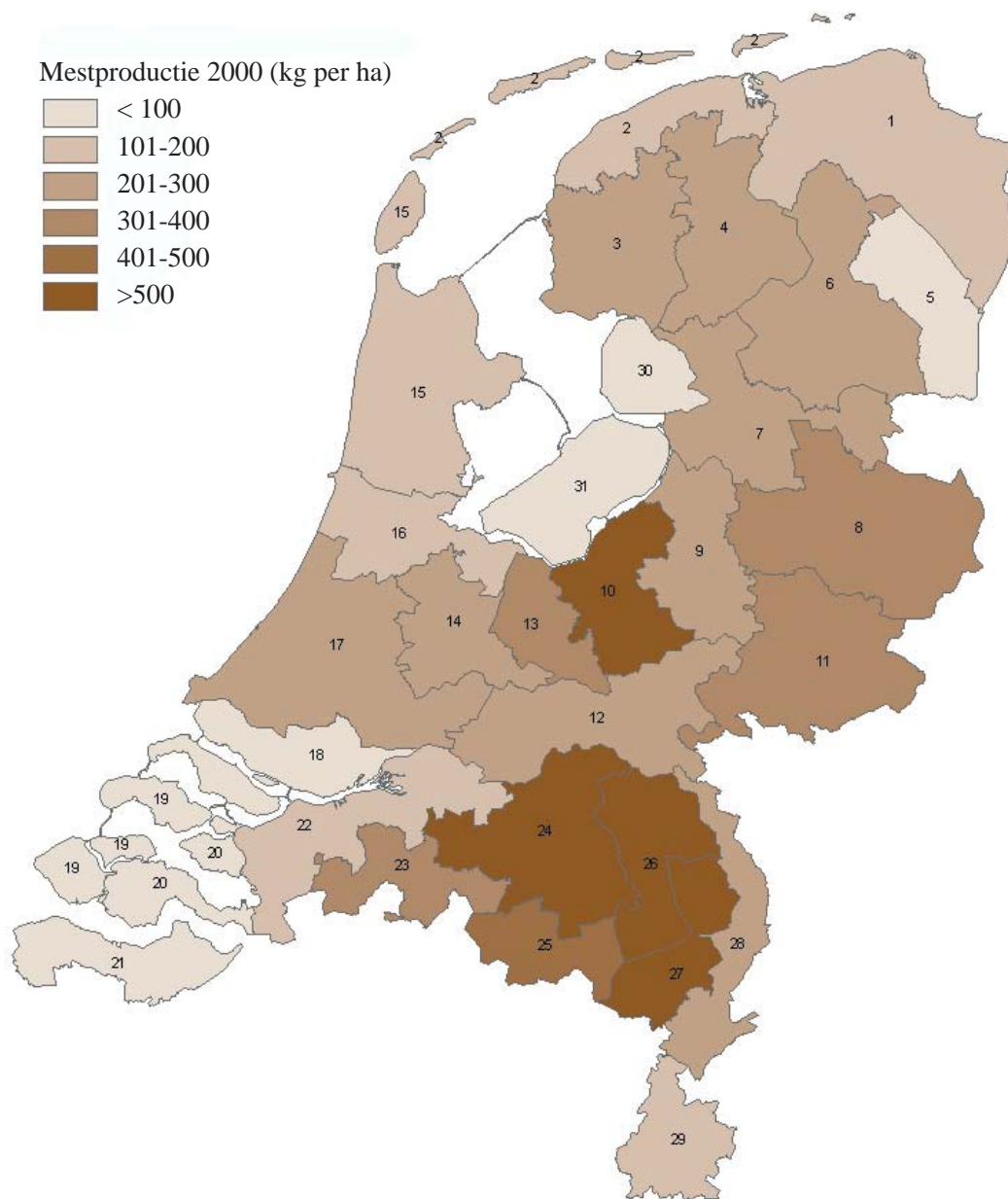
Voor het MAO-stelsel geldt sterker dat niet gebruik is gemaakt van de volledige ruimte. Er is in 2002 alleen al voor 15 mln. kg N. aan MAO's afgesloten die vervolgens niet hoefde te worden afgezet volgens de voorschriften in Minas (bron: data BHF).

Conclusies verwachte ontwikkeling van veestapel, mestproductie en nationaal mestoverschot in relatie tot de vraag MAO of Dierrechten

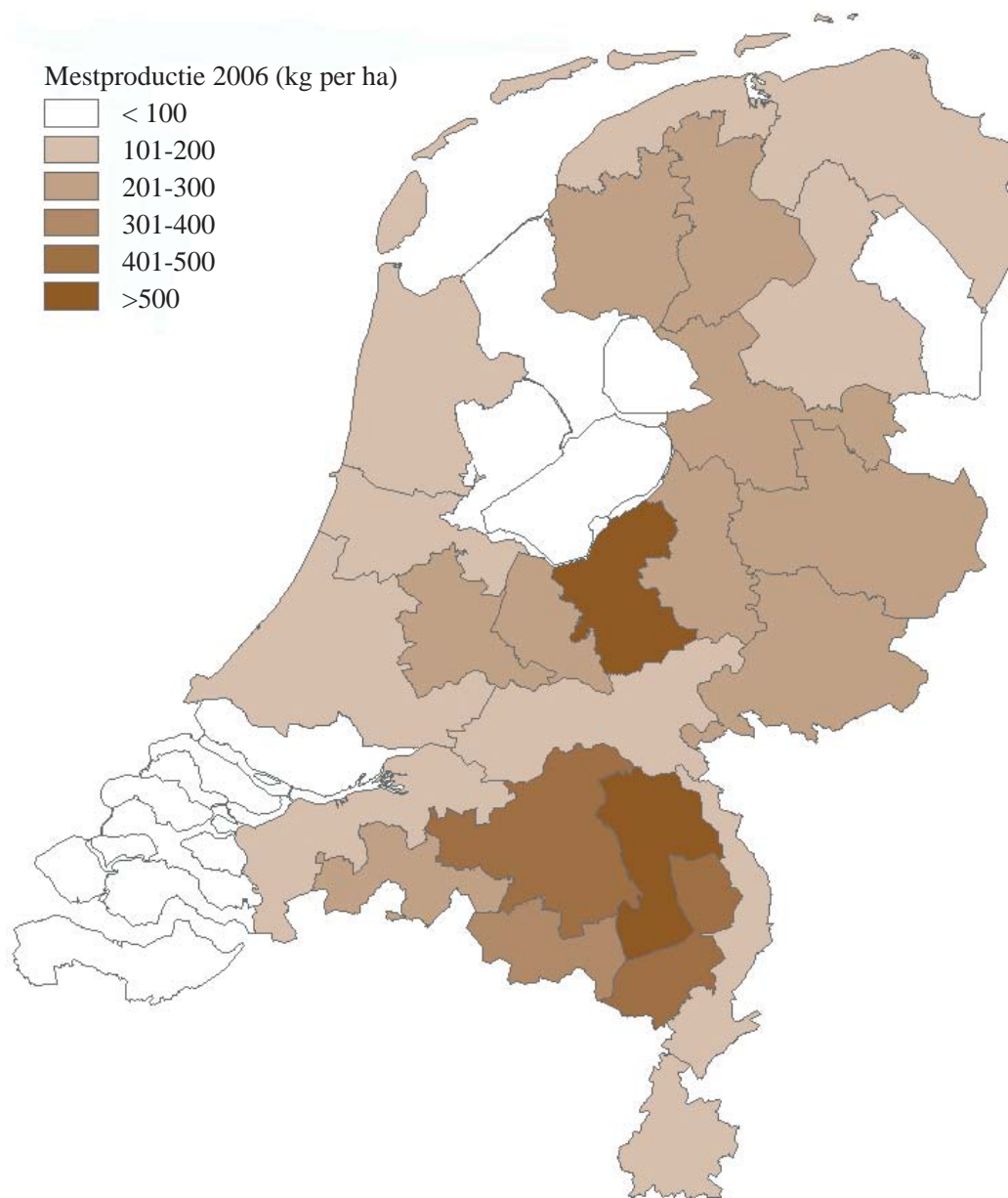
Voor de korte termijn, in 2006, wordt een verdere reductie verwacht van de veestapel en daarmee van de dierlijke mestproductie. Na 2006 wordt een verdere krimp verwacht van de melkveestapel doordat het melkquoteringssysteem in ieder geval zal worden gehandhaafd tot 2012, en een verdere krimp van de varkens/ en pluimveestapel door slechtere concurrentiepositie van deze sectoren in Europa door aanpassing van het Europese Landbouwbeleid en door toekomstige dierwelzijnsmaatregelen. Volgens schattingen van experts loopt bij de verwachte structurele economische ontwikkelingen en de aangekondigde aanpassingen van het EU-Landbouwbeleid de veestapel tot 2015 nog aanzienlijk terug. Er kunnen echter conjuncturele schommelingen gaan optreden zodat, na bijvoorbeeld enkele jaren met hoge prijzen en daarmee hoge inkomens in de intensieve veehouderij, de intensieve veehouderijstapel weer tijdelijk zal kunnen stijgen.

Er wordt vaak gesproken van overschot-, overgangs- en tekortgebieden. Uit figuur 4.6 blijken deze grote verschillen tussen de diverse gebieden (indeling in 31 gebieden) ten aanzien van de stikstofproductie uit dierlijke mest in 2000. In figuur 4.7 is de geschatte stikstofproductie uit dierlijke mest voor 2006 in de diverse gebieden weergegeven, op basis van de eerste resultatenstudie van Luesink et al. (2004). Uit de vergelijking met figuur 4.6 blijkt dat de stikstofproductie per hectare vrij fors daalt en zeker ook in de diverse overschotgebieden.

Door een optimalisatie van de systematiek van de gebruiksnormen kan worden voorkomen dat dierlijk mestgebruik wordt vervangen door kunstmest (Luesink et al., 2004), zodat er bij de genoemde beleidsvarianten geen nationaal dierlijk mestoverschot zal



Figuur 4.6 Dierlijke mestproductie in kg stikstof per hectare per gebied in Nederland in 2000
 Bron: Luesink et al. (2004).



Figuur 4.7 Geschatte dierlijke mestproductie in kg stikstof per hectare per gebied in Nederland in 2006
Bron: Luesink et al. (2004).

ontstaan. In Luesink et al. (2004) zijn daarvoor enkele suggesties gegeven die verdere analyse behoeven.

Bij een keuze van de gebruiksnormen uit de eerdergenoemde varianten lijkt het niet nodig dat de overheid een instrument behoeft om de mestproductie verder in te perken via MAO of Dierrechten. Voor de melkveehouderij lijkt nog lange tijd een verdergaande vermindering van de melkvee- en jongveestapel te gaan optreden, zodat het systeem van mestproductierechten kan worden afgeschaft. Voor de intensieve veehouderij wordt ook op langere termijn een verdere autonome krimp verwacht, maar door conjuncturele zaken kan er tijdelijk (forse) uitbreiding optreden, met de daarmee gepaard gaande ongewenste mestoverschotten. Ook een plotseling afschaffen van Dierrechten kan/zal leiden tot een (forse) uitbreiding van de veestapel op groep bedrijven, die nog wel financiële mogelijkheden hebben om te groeien. Daarnaast speelt het effect mee dat men gaat uitbreiden om te anticiperen op een mogelijke herinvoer van productiebeperkingen. Doordat een systeem van Dierrechten aanzienlijk minder administratieve lastendruk voor overheid en ondernemers betekent lijkt een keuze voor Dierrechten meer voor de hand te liggen. Om toch de gewenste dynamiek in bedrijfsontwikkeling en ondernemerschap te krijgen kan binnen die Dierrechten dan een systeem van 'inverdieneffecten' en/of een systeem van omzetting van vleesvarkens/zeugen/pluimveerechten naar een systeem van mineralenrechten voor de varkens en pluimvee worden opgezet.

Het is duidelijk dat bij een strengere generieke normering voor dierlijke mest ten aanzien van fosfaat en stikstof dan in de bovengenoemde varianten er wel een nationale mestoverschot kan ontstaan bij een gelijke omvang van de veestapel. (Bij een stringenter normering zal de druk op de mestmarkt fors toenemen, zodat ook de kosten voor mestafzet en eventueel MAO fors zullen toenemen voor de intensieve veehouderij. Gezien de nu al slechte financiële positie van veel bedrijven en de verwachte toekomstige slechte concurrentiepositie door wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid zullen dergelijke extra hoge kosten er toe leiden dat meer bedrijven in continuïteitsproblemen komen, zodat ook de varkens- en pluimveestapel zal dalen). Bij een gelijkblijvende veestapel kan de keuze voor MAO of Dierrechten wijzigen. Als de overheid besluit tot dergelijke stringente normering en/of het niet komt (of kan komen) tot een optimalisatie van de systematiek van de normering, behoeft de overheid een instrument om dit overschot terug te dringen. Dat kan dan via diverse instrumenten, zoals:

- generieke korting van Dierrechten, waarbij er vanuit de overheid al of niet wordt gecompenseerd voor de economische schade; of
- via omzetting van Dierrechten in fosfaat of mineralenrechten waarbij er alleen gekort kan worden als er via 'voerspoor' (aangescherpt voermanagement) geen reductie optreedt van de mineralenexcretie per dier; of
- via MAO, waarbij de verantwoordelijkheid voor krimp bij de ondernemers wordt gelegd. Hierbij is het ook mogelijk die ondernemers die een lagere mineralenexcretie per dier kunnen aantonen minder MAO hoeven af te sluiten.

De keuze voor een systeem van MAO of Dierrechten lijkt daarmee afhankelijk van de stringentie en de systematiek van de Gebruiksnormering en van de hoogte van de derogatie.

4.1.2 Economische ontwikkeling en marktwerking

In onderstaande paragraaf is gekeken naar de economische ontwikkeling en marktwerking in de agrarische sector, zowel vanuit de milieuproblematiek gezien als ten aanzien van MAO en Rechten.

Economische theorie van milieuproblematiek in de landbouw

Economie, milieu en externaliteiten

Vanuit de economische theorie kan de mineralenproblematiek in de landbouw geïnterpreteerd worden vanuit het perspectief van de negatieve externaliteiten, door Goudzwaard ook wel aangeduid met expretiale of ongecompenseerde effecten (Goudzwaard, B, 1970). Hiervan is sprake als economische actoren in hun beslissingsgedrag geen of onvoldoende rekening houden met bepaalde negatieve effecten van hun handelen op anderen en op het milieu, zoals in dit geval de nadelige milieu-effecten voor de bodemkwaliteit en het grondwater. Dit leidt tot een niet-optimale inzet van productiefactoren, een marktfalen omdat de negatieve externaliteiten niet worden betrokken in de prijsvorming. Zo worden in het geval van de agrariërs de negatieve effecten voor de maatschappij met betrekking tot het grondwater, de bodemkwaliteit en de lucht niet vergoed aan de maatschappij. Minder productiefactoren zouden zijn ingezet indien de negatieve effecten van een bepaalde handeling meegewogen waren in de beslissing. Veehouders en akkerbouwers houden in principe te weinig rekening met de negatieve effecten van overmatig mineralengebruik op de kwaliteit van grondwater waarvan de kosten van zuiveren door de waterhuishouding wordt gedragen, het plezier dat ontnomen wordt niet aan de burger wordt vergoed en de schade voor de biodiversiteit niet vergoed wordt aan de maatschappij. Indien zij hier wel rekening mee zouden houden, zou dit gevolgen hebben voor de inzet van productiefactoren om de kostprijs rendabel te houden (minder vee, minder kunstmest, meer technologie).

Beleidsinstrumenten en externaliteiten

Vanuit de economische welvaartstheorie is het vraagstuk van de negatieve externe effecten in eerste instantie aangepakt via de introductie van heffingen of belastingen (Pigou, 1920). Hierdoor kunnen de private kosten van een bepaald gedrag in overeenstemming gebracht worden met de maatschappelijke kosten van dat gedrag. De heffing in het Minas-stelsel is hiervan een voorbeeld. Het principe van 'de vervuiler betaalt'. Een nadeel van deze benadering is evenwel dat het erg moeilijk is precies de hoogte van de belasting te bepalen die nodig is om een bepaald ongewenst gedrag te ontmoedigen. Tevens is aan de orde dat geen absolute grenzen aan de economische groei gesteld worden. Met name dit laatste argument leidde er toe dat milieueconomen gingen pleiten voor het rechtstreeks vaststellen van grenzen aan de milieugebruiksruimte waarbinnen de economische activiteit zich wel mocht ontwikkelen (Daly en Cobb, 1989). Een punt is dan hoe deze ruimte verdeeld wordt en ook welke instrumenten ingezet kunnen c.q. moeten worden om het overschrijden van deze ruimte te voorkomen. In tegenstelling tot het ontmoedigen van negatieve externaliteiten of aanmoedigen van positieve externaliteiten betekent het vaststellen van de grenzen van de productieruimte op bedrijfsniveau, geen impuls voor technologische innovaties. Want zelfs niet door harder te werken of meer efficiënt te produceren mag de productie worden ver-

groot (Daly en Cobb, 1989: 97-117). Binnen het Rechtenstelsel mag bij een volledige benuttingsgraad de hoeveelheid dieren gewoonweg niet worden vergroot. Binnen het MAO-stelsel is er weliswaar geen ruimte op landelijk niveau, maar op bedrijfsniveau zijn nog wel efficiëntie- en productievergrotende slagen te maken.

Vanuit de praktijk zijn vormen van overbelasting van natuurlijke hulpbronnen c.q. milieugebruiksruimte vaak aangepakt middels beperking of regulering van de inzet van productiefactoren (volumebeperking), bijvoorbeeld een beperking van het aantal schepen dat mag vissen of een beperking van het aantal dagen of uren dat gevist mag worden, c.q. een beperking van het aantal concessies om hout te mogen kappen enzovoort. De achtergrond voor dergelijke ingrepen waren vaak biologische c.q. ecologische analyses van de abominabele status van de natuurlijke hulpbron c.q. het ecosysteem in kwestie. Ook de Interim-wet beperking varkens- en pluimveehouderijen 1984 die een 'standstill' in aantal dieren beoogde is zo'n volume beperkende maatregel. Economen hebben dit type regelgeving bekritiseerd door er op te wijzen dat misschien voorkomen werd dat het systeem biologisch c.q. ecologisch ten onder gaat, maar tegelijkertijd werden economische inefficiënties en ongelijkheden gecreëerd die in feite ook maatschappelijk onwenselijk zijn. Als je de visduur per schip beperkt, leidt dit tot inefficiënte inzet van kapitaalgoederen (de vloot ligt een groot deel van jaar stil). Als je het aantal schepen beperkt dat mag vissen, leidt dit tot grote sociale problemen in visserij afhankelijke regio's. Hier wordt een parallel gezien met de veehouderij. Wanneer de primaire sector niet optimaal zou kunnen produceren heeft dit een negatief effect op de aanvoer voor de vleesverwerkende industrie die zoals elders is vermeld, zich geen fluctuerende aanvoer kan veroorloven vanwege het hoge percentage aan vaste kosten. Een ander bezwaar is dat er van het instellen van volumebeperkingen als zodanig geen prikkel uitgaat om milieuvriendelijker te produceren. Er is immers meestal geen directe relatie tussen de inzet van een productiefactor en het effect op de milieugebruiksruimte. Vissers gebruiken binnen de aan hun toegekend aantal zeedagen kleinere maaswijdten (wat leidt tot vangst van ondermaatse vis) of gaan op de duurdere soorten vissen (die daarmee overbelast worden). Met volume beperkende instrumenten worden veehouders niet gestimuleerd binnen de toegekende dieraantallen de mineralenbelasting per dier te verkleinen en akkerbouwers worden niet gestimuleerd de toegestane hoeveelheid meststoffen zo aan te wenden dat het verlies naar het milieu minimaal is.

Economie, milieu en rents

De economische analyse van het beheer van natuurlijke hulpbronnen streeft er naar dat duurzaam beheer niet alleen gericht moet zijn op het voorkomen van ecologische schade, maar ook op het verbeteren van de economische prestaties. In theorie gaat het hier om doelen die elkaar niet hoeven uit te sluiten. Economisch optimaal beheer veronderstelt namelijk dat de biologische of ecologische draagkracht van de natuurlijke omgeving niet onherstelbaar beschadigd wordt, er moet juist naar worden gestreefd de natuurlijke rents die (kunnen) ontstaan bij duurzaam beheer te kapitaliseren in plaats van te verspillen. Rents zijn door Ricardo omschreven als 'that portion of the produce of the earth which is paid to the landlord for the use of the original and indestructible powers of the soil'. Het 'invariably proceeds from the employment of an additional quantity of labour with a proportionally less return' (1951: p. 55). De natuurlijke rents zijn in principe het onverdiende inkomen, dat deel van de opbrengst dat een overwaarde vertegenwoordigt die bij een vrije

marktwerking voor een deel genivelleerd zou worden door een toename van concurrenten. Een deel blijft altijd bestaan voor de ondernemers die zonder meer daarvoor geïnvesteerd te hebben, als eerste de beste grond zijn gaan ontginnen. De toetreders die pas op een markt toetreden wanneer bijna het evenwicht (marginale prijs = marginale kosten) wordt benaderd ondervinden relatief grotere investeringen met een lagere rentabiliteit.

Beleidsinstrumenten en rents

Een veel genoemd instrument om de natuurlijke rents te kapitaliseren, is het introduceren van exclusieve eigendomsrechten in de milieugebruiksruimte (Gordon 1954). De introductie van privé-eigendom op in oorsprong publieke goederen leidt er immers toe dat de eigenaar van de milieugebruiksruimte zelf verantwoordelijk wordt voor het optimaal beheer van deze ruimte. Indien een gebruiker van een gemeenschappelijke milieugebruiksruimte absolute zekerheid krijgt (middels een eigendomsclaim) over het aandeel in de milieugebruiksruimte dat hij mag invullen, wordt hij immers gestimuleerd de inzet van productiefactoren zodanig te beperken dat niet méér productiefactoren worden ingezet dan strikt noodzakelijk is om de toegewezen gebruiksruimte economisch optimaal te benutten (Pearse 1979, Daly en Cobb, 1989). Zo worden vissers gestimuleerd, aldus deze theorie, hun vangstcapaciteit in evenwicht te brengen met hun vangstmogelijkheden (de visquota). Varkenshouders worden gestimuleerd de inzet van dieren en voer zodanig te optimaliseren dat binnen de fosfaat- en nitraatgrenzen een zo goed mogelijk economisch resultaat bereikt wordt, enzovoort. Het stellen van absolute grenzen aan de milieugebruiksruimte en het toedelen van deze grenzen aan individuele bedrijven (middels quota) stimuleert ondernemingen economische groei na te streven zonder daarbij het milieu schade te berokkenen. Een nadelig effect voor het milieu vertaalt zich anders in een nadelig economisch effect voor de ondernemer.

De economische efficiëntie van deze benadering wordt verondersteld toe te nemen als eigendomsclaims in de milieugebruiksruimte in eerste instantie geveild worden (overheid kapitaliseert de natuurlijke rent) c.q. verhandelbaar gemaakt worden (bedrijven die willen uitbreiden worden daartoe in staat gesteld door het opkopen van rechten van bedrijven die deze uitbreiding niet nodig hebben). Een nadeel van de toekenning van quota aan individuele bedrijven is de moeilijke handhaafbaarheid en controleerbaarheid. De ervaringen in de visserijsector spreken boekdelen (Van der Schans 2001). Een ander nadeel is dat het absolute gebruiksplafond dat in de regelgeving vastgesteld moet worden in de praktijk vaak niet zo nauwkeurig (lees: recht doen aan de specifieke milieu-eisen) vast te stellen is (vanwege de complexe structuur en onvoorspelbare dynamiek van veel ecosystemen (Wilson and Kleban, 1992). Dit kan leiden tot een gebrek aan draagvlak bij ondernemers en/of maatschappelijke organisaties.

Invloed van beleidsinstrumenten

Om tegemoet te komen aan sommige evidente tekortkomingen van volume-instrumenten en doel-instrumenten worden in de praktijk vaak ook voorschriften vastgesteld die direct in de bedrijfsvoering van de betrokken ondernemers ingrijpen (middel-instrumenten). Hier worden bepaalde handelingspraktijken voorgeschreven die verondersteld worden een bijdrage te leveren aan het beperken van de belasting van de milieugebruiksruimte. In de visserij gaat het bijvoorbeeld om technische maatregelen (minimum maaswijdten ter com-

plementering van input beperkingen). In de akkerbouw gaat het bijvoorbeeld om het voorschrijven van emissiearme aanwending. Het voordeel van middelvoorschriften is dat ze soms makkelijker te controleren zijn (maar niet altijd). Een nadeel is dat de overheid wel heel gedetailleerd ingrijpt in het bedrijfsproces van de onderneming, daarbij voorbijgaand aan de kennis en creativiteit van de betrokken ondernemer. De vraag die hierbij gesteld moet worden, is of het wel tot de taakstelling van de overheid behoort om op de stoel van de ondernemer beslissingen te nemen over de bedrijfsvoering. In de praktijk zien we vaak een heel scala aan beleidsinstrumenten dat in de loop der tijd ingezet wordt om een bepaald milieuprobleem aan te pakken - begrenzend instrumenten in volume en bewegingsruimte als ook middelvoorschriften – die wel eens het neveneffect hebben dat ze moeilijk verenigbaar zijn in de bedrijfsvoering van de ondernemer. Deze opeenstapeling van wet- en regelgeving kan er mee te maken hebben dat een bepaald instrumentarium in de praktijk onvoldoende effectief is gebleken om het probleem aan te pakken en dat nieuw instrumentarium geïntroduceerd is zonder dat oud instrumentarium afgeschaft is. Het kan evenwel ook te maken hebben met de inherente complexiteit van de problematiek. In dit geval is de beleidsopgave niet zozeer het afbouwen van beleidsinstrumentarium maar het beter op elkaar afstemmen van de verschillende beleidsinstrumenten (Van der Schans 2001).

Een concreet actueel voorbeeld is het spanningsveld tussen beleidsinstrumenten die een verbetering van het milieu ten doel hebben en beleidsinstrumenten die biologische landbouw bevorderen. Waar de eerste met voorschriften de excretie van mineralen wil terugdringen, zijn diezelfde voorschriften moeilijk verenigbaar met de uitvoering van biologische landbouw omdat daar vaak hogere fosfaatexcreties optreden.

Beleidsinstrumenten en transactiekostentheorie

Bovenstaande meer (neo-)klassieke theoretische economische analyse van beleidsinstrumenten is in de loop der tijd aangevuld met een analyse vanuit het transactiekostenperspectief (Coase 1960, 1974, 1988). Hierbij is de aandacht verschoven van een op theoretische postulaten gebaseerde analyse van beleidsinstrumenten naar een op grondige empirische studie gebaseerde analyse waarbij veel aandacht besteed wordt aan de feitelijke vormgeving en organisatie van het beleidsinstrumentarium inclusief uitvoering en handhaving. De theoretisch veronderstelde effectiviteit van een bepaald beleidsinstrument blijkt namelijk af te hangen van de feitelijke uitwerking in de praktijk en die uitwerking verschilt nogal eens van hoe een bepaald instrument in de economische theorie verondersteld wordt te functioneren. Of zoals de Deutsche Bank het formuleert 'The devil is in the detail' waar het formuleren van beleid met betrekking tot de vrij verhandelbare emissierechten binnen de EU omgeven wordt door onzekerheden onder andere met betrekking tot de hoogte en allocatie van de rechten, de betrouwbare meting en waardering van emissies en effecten op het milieu, het vermijden van een mogelijke concurrentieverstorende (-vervalsing) werking en het politiek-ethische dilemma omtrent het uitgeven van een monetaire gift in particulier eigendom dat voorheen tot het publieke domein toebehoorde, in dit geval de mestproductierechten die een economische marktwaarde krijgen (Heymann, 2003). De vergelijkbaarheid van deze onzekerheden met een stelsel met vrij verhandelbare mestproductierechten is evident. In hoofdlijnen kan een beleidsinstrument wel in theoretische werking via het instrumentele paradigma (primaat van de politiek) worden geformuleerd, maar voor de praktische uitwerking naar detail is het vanwege de onzeker-

heden wenselijk het interactieve paradigma toe te passen waarbij sprake is van een interactief beleidsvormingsproces met agrariërs en NGO's.

Economische theorie en parallellen elders in economie

In de MAO-variant met leveringsplicht wordt sterker ingegrepen in de keten. De introductie van ketenaansprakelijkheid en ingrijpen in de keten is in de economische theorie een aansprekende en aantrekkelijke vorm, daar zogenaamde. expretiale effecten daarmee voorkomen kunnen worden. Als beleidsinstrument is het echter (nog) weinig toegepast. Wel zijn er discussies over keteningrijpen door de overheid buiten de landbouw, waarvan geleerd kan worden.

Een parallel van een mogelijk ingrijpen in de keten buiten de landbouw betreft het al of niet verplichten dat vracht die de Rotterdamse haven inkomt, bij transport naar het achterland, verplicht vervoerd zou moeten worden via spoor of binnenvaart (om milieudruk en filevorming via wegtransport te beperken). Er zijn vooral twee redenen genoemd om van dit ingrijpen door de overheid in deze keten af te zien, namelijk:

- vanuit overwegingen van kostenefficiëntie;
- daar de problematiek te complex is voor overheidsingrijpen; de ondernemer kan beter met deze complexiteit omgaan en zal ook naar innovatieve systemen zoeken.

De overheid heeft ervoor gekozen om wel sterk te faciliteren, namelijk door aanleg van de Betuwelijn en door bijvoorbeeld de opzet van een logistieke ondersteuning van de binnenvaart.

Een tweede parallel betreft het mogelijk verplicht stellen door de overheid van de verkoper van (apparaten met) batterijen om eenmaal verbruikte batterijen weer in te nemen. Om dezelfde redenen als in de haven is ook hier niet voor keteningrijpen gekozen.

Ook in dit voorbeeld heeft de overheid gekozen voor een faciliterende rol, namelijk via opzet van chemokarren en convenanten.

Een derde parallel betreft een 'rest'-product van het vliegverkeer op Schiphol, namelijk de geluidsoverlast. Ook hier heeft de overheid niet gekozen voor ingrijpen in de keten door de 'geluidsrechten' niet bij de omwoners te leggen voor inkoop door Schiphol, maar door een maximumquotum op te leggen aan Schiphol (een productierecht die om-niet is verkregen door Schiphol). Tevens werd Schiphol verplicht omwoners te faciliteren bij geluidsisolatie van hun huizen. Inmiddels (december 2003) maakt Schiphol bezwaren tegen de te hoog geachte kosten, daar de directie van Schiphol beweert dat aannemers, die deze isolatie van huizen gaan uitvoeren, zijn overgegaan tot kartelvorming en daarmee prijsopdrijving. Een kartelvorming kan ook gaan optreden bij de MAO's.

Dierrechten zijn productierechten. Productierechten zijn in de economische theorie een vaak besproken instrument en is een veel voorkomend beleidsinstrument. Vanuit de economische theorie wordt vaak gepleit voor vrije verhandelbaarheid van deze productierechten, daar het productierecht dan gaat naar die bedrijven die het meest efficiënt dit productierecht gebruiken. Vanuit de institutionele economische theorie wordt aangegeven dat dit ook afhankelijk is van de transactiekosten waarmee de verhandelbaarheid gepaard gaat. De transactiekosten bij verhandeling van Dierrechten zijn relatief laag. Het instrument Dierrechten heeft, als productierecht, een specifieke invulling gekregen, daar de

Dierrechten locatiegebonden zijn en beperkt verhandelbaar zijn geweest. Er is wel een flexibilisering toegepast.

Er zijn vele parallellen voor Dierrechten buiten de landbouw. Productierechten worden door de overheid elders in de economie veel toegepast. Een, in de economische theorie veel besproken, productierecht betreft de CO₂-emissierechten. Deze zijn vrij verhandelbaar, zelfs internationaal, onder andere via 'Joint Implementation'. In diverse landen worden wel diverse systematieken vanuit Brussel toegestaan (Woerdman: 2003). Mede gezien de ervaringen van dit rechtenstelsel lijken er nog diverse mogelijkheden tot optimalisatie van Dierrechten.

De ketenaanpak in de landbouw en ook in relatie met milieueffecten vindt steeds meer toepassing. De keten van de landbouw is daarbij breed. Uit een studie van Universiteit van Groningen wordt bijvoorbeeld nagegaan welke milieueffecten (positieve en negatieve) er bij diverse omvang van de varkenshouderij zijn, doordat de varkens het afval van de voedingsmiddelen weer als voer benutten (Elferink, 2003).

Economische aspecten van MAO en Dierrechten

De mestproductierechten en Dierrechten zijn ingesteld om vooreerst de groei van de vee-stapel tot stilstand te brengen en later te beperken via onder andere afromen, generieke korting, vrijwillig opkopen van rechten en dergelijke. In het Beleidsvoornemen van september 1999 ('Integrale aanpak Mestproblematiek') zijn de Mest-Afzet-Overeenkomsten geïntroduceerd, mede om nauwer aan te sluiten bij de normen van de EU-Nitraatrichtlijn.

Rechten en economische effecten

De sociaal-economische effecten van een stelsel van alleen Dierrechten kunnen aanzienlijk zijn, hoewel dit wel sterk zal afhangen van de wijze waarop de Dierrechten worden beperkt, via generieke korting of afroming bij verkoop of vrijwillige opkoop. Berekeningen van de sociaal-economische kosten van een generieke korting van Dierrechten lieten vrij forse bedrijfs- en nationaal-economische effecten zien. Ook de werkgelegenheidseffecten in de toeleverende en verwerkende bedrijven bleken relatief groot (De Hoop en Stolwijk, 1998).

Door het instellen van een begrenzing van de markt door middel van het Rechtenstelsel is het maximum aan productie bepaald. In de visserij ontstond bij de visquotering prijzen voor visrechten, omdat er sprake is van een 'natuurlijke rent' (Van der Schans, 2001). Bezien vanuit de institutionele economie zijn er analyses wat de institutionele gevolgen zijn als deze 'natuurlijke rent' privaat bezit of als het gemeenschappelijk bezit wordt. Dit 'gemeenschappelijk bezit' zou dan door de overheid of door co-governancegroepen kunnen worden beheerd, conform het voorbeeld van de Biesheuvelgroepen in de Visserij.

Rents en marktwerking

Bij elk overheidsingrijpen via productierechten of via MAO ontstaan zogenaamde 'natuurlijke rents' (Coase, 1960, 1974, 1988), die een waarde krijgen in het economische verkeer. Nu zijn er twee productierechten, Dierrechten en MAO. De meeste rents gaan naar de meest beperkende factor; in dit geval de Dierrechten. Als het instrument Dierrechten wordt

afgeschaft gaat de rent naar de MAO en wel naar het MAO-accepterende bedrijf (meestal de akkerbouwer of extensieve veehouder). Uiteindelijk zal, bij ongeveer gelijke beperking, de prijs voor het productierecht ongeveer gelijk zijn. De hoogte van de rent is natuurlijk wel afhankelijk van de stringentie van de normering binnen het stelsel, Dierrechten of MAO. Bij de, vrij plotselinge, introductie van de MAO werd door diversen nog verondersteld (mede op basis van een enquête: Hees, en Hin, 2000 en Van der Schans (F.C.) et al., 2001) dat MAO's zeer beperkend zouden zijn, hetgeen niet bleek. Er was nog sprake van een imperfecte, niet-transparante en onzekere markt, hetgeen leidt tot hoge distortiekosten. Het ontwikkelen van een markt en de daarbij behorende instituties kost tijd. Bij Dierrechten en MAO is nog steeds sprake van een imperfecte markt. Er is nog steeds veel onzekerheid of er geen verdere generieke korting zal worden toegepast, zoals in de Wet Herstructurering Varkenshouderij, of afoming bij verhandelbaarheid en verplaatsing, en dergelijke. Bij de MAO's bleek het eerste jaar zelfs dat intermediairs voor ruim 15 miljoen kg fosfaat te veel MAO's hebben afgesloten die uiteindelijk niet door veehouders werden benut (zie ook hoofdstuk 4.2.1).

Rents en management van onzekerheid

Bovendien veroorzaakte de vermeende schaarste een hoge prijs en daarmee te hoge kosten voor de intensieve veehouderij op. Als de publieke kaders duidelijk zijn kan zo'n systeem economiseren. (De prijs van CO₂-rechten is in de VS in de loop van de jaren fors gedaald). Nu wordt de prijs van Dierrechten nog sterk medebepaald door onzekerheden en verwachtingen. Het management van verwachtingen gaat ook optreden als Dierrechten plotseling zullen worden afgeschaft. Er kan een forse uitbreiding van de productie gaan plaatsvinden daar mogelijk wordt verwacht dat na verloop van tijd de overheid wel weer zal gaan ingrijpen. Dit kan ook leiden tot een tijdelijke forse stijging van de MAO-prijs, mede door de mogelijk tijdelijke forse uitbreiding van de productie. Na verloop van de tijd zal dan wel blijken dat er een correctie plaatsvindt daar diverse bedrijven te hoge kosten krijgen en in continuïteitsproblemen komen.

Rents en marktmacht

Deze 'rents' vielen bij de instelling van Dierrechten, zoals vaak bij een productierecht, toe aan de producent; in dit geval de veehouder. Dit verhoogde op korte termijn zijn solvabiliteit. In het geval van MAO, door ingrijpen in de keten, vallen deze rents toe aan de MAO-accepterende bedrijven; meestal de akkerbouwbedrijven. Zij ontvangen jaarlijks een hoeveelheid liquide middelen. Dit bevordert de marktmacht van de akkerbouwer ten opzichte van de veehouder en de concurrentiepositie ten opzichte van het buitenland. Volgens Coase (1960, 1974, 1988) is dit welvaartseffect tijdelijk, daar op de langere termijn de rent in de prijzen van de factorinput wordt verdisconteerd, in het geval van MAO aan de grondprijzen. Bij Dierrechten zal op termijn bij overdracht in familieverband de opvolger mogelijk een deel moeten betalen. In het fiscale systeem kan dit worden beperkt daar om-niet verkregen rechten om-niet worden doorgeschoven naar de opvolger. Toelichting bij waarde van productierechten of 'natuurlijke rents':

'Bij de introductie van MAO's in 2001 werd, zoals aangegeven, dat de MAO's zeer beperkend zouden zijn voor de omvang van de veestapel. Dit leidde tijdelijk (totdat bleek dat Dierrechten meer beperkend waren) tot hoge prijzen voor MAO's. In 2001 liep de prijs

voor een MAO per hectare wel op tot 300 gulden per hectare; hiervoor kan voor ongeveer 15 vleesvarkens de mest worden gecontracteerd. Stel dat de MAO werkelijk beperkend blijft en er jaarlijks 300 gulden per hectare moet worden betaald dan zou dit productierecht of toegangsrecht per hectare eenmalig wel 4.500 tot 6.000 gulden of wel per vleesvarken 300 tot 400 gulden waard zijn. Dit is een redelijke forse prijs voor een 'vleesvarkenrecht'!

Dierrechten vormen een deel van het vermogen van veehouders in de intensieve veehouderij (of gaan dit vormen); MAO's niet (vergelijk aangekocht melkquotum en gehuurd melkquotum). In overnamesituaties kan de financiering van dit extra vermogen een probleem zijn als volledig tegen de marktprijs moet worden betaald.

Immateriële activa zoals melkquotum en Dierrechten mogen echter tot op heden om niet worden doorgeschoven binnen daarbij toegestane familieverbanden (als deze activa niet op de balans staan). In dat geval, bij zogenaamde geruisloze doorschuiving, is het systeem van Dierrechten juist gunstiger voor de starter dan in de situatie met alleen MAO. Dan moet namelijk de starter elk jaar voor zijn totale productierecht/toegangsrecht betalen. Hij hoeft dan weliswaar minder vermogen te lenen, maar de jaarlijkse cashflow (winstgevendheid) zal dan wel eens zodanig kunnen zijn dat de bank het minder benodigde vermogen bij overname niet wil financieren. Alleen een MAO-stelsel lijkt voor de starter dus niet aantrekkelijk; mogelijk alleen voor die starter die bij overname de volledige marktprijs moet betalen voor de Dierrechten of die starter die nagenoeg niets ontvangt daar het bedrijf zo klein is. Deze conclusie geldt dus vanuit het gezichtspunt van de starters en betreft dus vooral de verdeling van gelden; nationaal-economisch zou het kunnen betekenen dat er minder bedrijfsovername in familieverband kan plaatsvinden en overige bedrijven sterker kunnen groeien.

MAO en economische effecten

Het MAO-stelsel is markt- en ketengericht, d.w.z. het doel is om de mestoverschotten op bedrijfsniveau duurzaam te koppelen aan de afzetmogelijkheden op mestaccepterende bedrijven of via duurzame verwerking. Een MAO-stelsel verplaatst de rents van de veehouders naar de akkerbouwers, zolang de veehouders een prijs voor MAO's over hebben. Een nieuw equilibrium zal onder het MAO-stelsel naar verwachting in de loop der tijd alle rents aan de akkerbouwers toekennen.

Een voordeel van een MAO-stelsel boven een stelsel met alleen Dierrechten betreft het feit dat er bij een MAO-stelsel een duidelijke stimulering optreedt van het ketendenken van mestproductie tot –afzet. Het zicht op die keten wordt echter wel beperkter door de diversiteit in intermediairs en tussenhandel. Bovendien wordt het ketendenken beperkt daar gewerkt wordt met forfaitair bepaalde gehalten in de mest.

De situatie op de mestmarkt laat begin 2003 zien dat de prijs van MAO's relatief laag is. Er spelen enerzijds conjuncturele aspecten mee (slechte prijzen en inkomens in de intensieve veehouderij). Anderzijds komt dit vooral omdat in de huidige situatie de Dierrechten meer beperkend zijn dan het verkrijgen van een MAO bij de huidige MAO-normen. Bij gemiddelde inkomens en bij een stelsel met alleen MAO's zonder Rechten en het niet doorgaan van de derogatie zullen de MAO's meer beperkend tot sterk beperkend worden, waarbij de prijs voor MAO's (fors) zullen stijgen. De prijs van MAO's zal sterk afhangen van de stringentie van de normstelling binnen het Gebruiksnormenstelsel. De ge-

bruiksnormen zullen in de toekomst sterk bepalend zijn voor de noodzaak tot mestafvoer op overschotbedrijven en mestacceptatie op mesttekortbedrijven en daarmee tot de mogelijkheid om MAO te accepteren.

Bij een beleidsinstrumentarium met alleen toepassing van MAO's lijkt een individuele veehouder niet sterk beperkt te worden in uitbreidingsmogelijkheden. Dit is wel afhankelijk van de stringentie van de aanvoernormen en van de financiële draagkracht van de betreffende ondernemer. Financieel krachtige veehouders kunnen meer betalen voor MAO's dan minder draagkrachtigen. Dit kan tot gevolg hebben dat minder draagkrachtige veehouders onvoldoende MAO's kunnen bemachtigen. Ten gevolge van de MAO's zouden zij dan hun veestapel moeten inkrimpen. Mogelijk kunnen zij dan zelfs op grond van EU-regelgeving schadevergoeding opeisen bij de Nederlandse overheid (dit was één van de redenen om een 2e korting op varkensrechten niet door te voeren). Inherent aan de inkrimping van de veestapel is de daardoor ontstane toename van mestafzetruimte welke uiteindelijk zal leiden tot een nieuw evenwicht op de mestmarkt met stabiele prijzen.

Een gevolg van een MAO-stelsel ten opzichte van Dierrechten betreft het feit dat onder een MAO-stelsel gemakkelijk omschakeling zal gaan plaatsvinden van de ene diersoort naar de andere binnen de intensieve veehouderij. De MAO's rekenen met stikstof. Bij de variant 'mest volgt contract' kan een tekortbedrijf echter niet meer MAO's afsluiten dan de maximale stikstof- en fosfaatruimte. Bij de MAO-variant zonder 'mest volgt contract' kan het tekortbedrijf in principe boven zijn fosfaatruimte contracteren, zodat de totale fosfaatproductie in dierlijke mest kan toenemen. Binnen de huidige Dierrechtensystematiek zijn er aparte rechten voor vleesvarkens, zeugen en pluimvee. Dit heeft het voordeel dat er door conjuncturele oorzaken minder schommelingen zijn in productie van biggen, vleesvarkens en pluimvee. Dit kan, om eerder genoemde redenen, economische voordelen hebben voor toeleverende, verwerkende industrie en dienstverlenende organisaties. Een economisch nadeel is dat er, door mogelijke ontwikkelingen in economische verhoudingen, beleid en technologie, er structurele verschuivingen kunnen gaan optreden in concurrentieverhoudingen tussen sectoren, waarop bij een rigide systeem van Dierrechten per sector niet kunnen aangepast. Flexibilisering is mogelijk als overgegaan wordt, zoals een van de varianten binnen Dierrechten aangeeft, de Dierrechten worden omgezet tot fosfaatrechten. Het nadeel van omzetting tot alleen fosfaatrechten is dat de omschakeling van pluimvee, met relatief veel fosfaat- en weinig stikstofexcretie, naar bijvoorbeeld zeugen, met relatief minder fosfaat- en meer stikstofexcretie, economisch aantrekkelijker wordt. De totale stikstofproductie uit dierlijk mest kan dan nationaal nog aanzienlijk groeien. Ook economisch kan een dergelijke forse omwisseling, zeker conjuncturele, nadelige gevolgen hebben. Een oplossingsrichting kan dan zijn om in plaats van omzetting van Dierrechten naar fosfaatrechten een omzetting naar mineralenrechten te maken (fosfaat en stikstof; in de melkveehouderij is een parallel ten aanzien van een kg melkquotering en een vetquotum).

De minder scherpe bovengrens aan de omvang van de nationale veestapel bij MAO's (ten opzichte van Dierrechten) zal grotere inkomensschommelingen opleveren. In goede jaren kan de veestapel worden uitgebreid met daarbij een groter mestaanbod, dus hogere mestafzetprijzen, dus lagere inkomens. Naast de aloude varkenscyclus ontstaat dan ook nog een mestafzetcyclus: deze verergert de gevolgen van de varkenscyclus want beide cycli vallen samen. Dierrechten daarentegen houden de omvang van de veestapel meer constant. Een minder fluctuerende ontwikkeling van de varkensstapel heeft ook positieve

economische effecten voor de toeleverende en verwerkende industrie en dienstenorganisaties. Zo bepalen bijvoorbeeld de vaste kosten van slachterijen een hoog aandeel van de totale kosten; bij varkensslachterijen zo'n 70% (Backus et al., 2003); fluctuaties in de aanvoer van slachtvee zal de marges sterk onder druk zetten.

Een vraag blijft dan wel of onder alleen een MAO-stelsel en geen Dierrechten er een grotere dynamiek in bedrijfseconomische bedrijfsontwikkeling kan en zal gaan plaatsvinden. Er zijn namelijk tegengestelde krachten en wel:

- MAO beperkt een individueel bedrijf minder in uitbreiding, daar bij voldoende Mest-Afzet-Overeenkomsten uitbreiding mogelijk is;
- banken zullen meer rekening houden met grotere inkomensfluctuatie door varkens- en mestafzetcyclus. Daarnaast kunnen bedrijven de banken minder zekerheid bieden dat ook op langere termijn de mest kan worden afgezet, daar het productierecht/toegangsrecht niet in bezit is van de veehouder. (Er wordt in het vervolg gesproken van een productie/toegangsrecht omdat bij alleen een MAO-stelsel de intensieve veehouder een 'overeenkomst' moet hebben alvorens dieren te mogen houden; deze zijn dan vergelijkbaar met melk- of visquotum). Een parallel vinden we in de melkveehouderij in de discussie over verleen van melkquotum. Er zijn bij ondernemers die willen uitbreiden nogal wat bezwaren tegen de mogelijkheid van verleen van melkquotum, omdat op basis van leasen van melk het bedrijf niet structureel kan worden vergroot. Structureel verhuren met lange termijn contracten, aan een huurder komt in de melkveehouderij slechts beperkt voor, mede daar er toch onzekerheid blijft over het hele stelsel. Dit zal ook zeker gelden voor een MAO-stelsel. Akkerbouwers zullen niet of alleen tegen relatief hoge prijzen bereid zijn lange termijn contracten te gaan afsluiten;
- als intensieve veehouderijbedrijven toch willen uitbreiden zal een deel van deze bedrijven hun zekerheid van een productierecht/toegangsrecht zoeken c.q. de onafhankelijkheid vergroten in het zelf verwerken van hun dierlijke mest en/of export. Om deze zekerheid te krijgen, zullen de kosten wel aanzienlijk oplopen, zodat de risico's, en ook de fraudedruk, in vooral slechte tijden toenemen;
- de kans is aanwezig dat de veehouder op termijn relatief meer moet gaan betalen voor zijn 'productierecht'/toegangsrecht bij een MAO-stelsel dan bij Dierrechten. Bij Dierrechten heeft de veehouder zijn historisch productierecht/toegangsrecht om-niet gekregen. Bij een MAO-stelsel is hij dat volledig kwijt en zal hij dat jaarlijks of voor meerdere jaren tegelijk moeten kopen of bij een tekortbedrijf of via mestverwerking/afzet in buitenland. Om een vergelijking met de melkveehouderij te maken; een melkveebedrijf zou bij het volledig huren van zijn melkquotum van 500.000 kg jaarlijks ongeveer 100.000 euro aan kosten hebben. In het geval deze melkveehouder het grootste gedeelte (stel 85%) om-niet zou hebben gekregen en 15% zou hebben gekocht of gehuurd, dan bedragen zijn jaarlijkse kosten rond de 20.000 euro (ofwel 20%). Het zal duidelijk zijn dat bij alleen een MAO-stelsel de veehouder deze relatief hoge 'leaseprijzen' niet zou kunnen betalen (waardoor mede de prijzen relatief veel lager zullen zijn) en er, zoals eerder aangegeven, andere alternatieven, zoals mestverwerking, worden gekozen. De huidige lage prijzen voor MAO's zijn zo laag omdat het stelsel van Dierrechten meer beperkend is dan de MAO-aanvoernormen. In een stelsel zonder Dierrechten en met aanscherping van de MAO-aanvoernormen

zal de prijs van MAO's echter gaan stijgen en er sterker voor alternatieven worden gekozen. Hogere kosten voor de intensieve veehouderijbedrijven zullen, volgens de Commissie Van Rhenen, leiden tot een grotere fraudedruk, zodat de gewenste emissiereductie niet zal optreden;

- formeel zal op Dierrechten niet gefinancierd worden. In de praktijk gebeurt dit waarschijnlijk wel omdat een Dierrechtenstelsel aanzienlijk minder fluctuaties zal veroorzaken dan een MAO-stelsel (bron: interviews). Zie ook het punt over varkenscyclus/mestafzetcyclus. Ondanks een groter vermogensbeslag bij uitbreiding onder een rechtenstelsel ondervinden de meeste varkens- en pluimveehouders en banken deze situatie aantrekkelijker dan uitbreiding onder een MAO-stelsel;
- de akkerbouwers, of algemener gesteld, de mesttekortbedrijven lijken wel te profiteren van alleen een MAO-stelsel, daar het productierecht/toegangsrecht van de intensieve veehouders dan in handen is van deze bedrijven. Dit recht zal in waarde stijgen naarmate de aanvoernormen stringenter zijn. Hier zijn wel een aantal kanttekeningen bij te plaatsen. Zo zal naar verwachting de grondprijs dan wel gaan stijgen. Ook zullen meer varkenshouders overstappen naar, hoewel duurdere, mestbe- en verwerking en export, daar dit hen en de banken meer zekerheid biedt dat het hun productierecht/toegangsrecht duurzaam is. Ook zal dit leiden tot continuïteitsproblemen van diverse veehouderijbedrijven. Een MAO-stelsel biedt tevens akkerbouwers de mogelijkheid om zelf, zonder aankoop van Dierrechten, de dierproductie te starten of uit te breiden (mits aan de milieuvergunningen wordt voldaan en het past binnen het bestemmingsplan).

Een conclusie uit de bovenstaande analyse lijkt dat, bij een stelsel van alleen een stringente MAO-normering, het in bedrijfseconomische zin voor de intensieve veehouderij nogal grote nadelen heeft, daar de verwachte grotere dynamiek van bedrijven waarschijnlijk tegen zal vallen. Het productierecht/toegangsrecht voor de intensieve veehouderij is namelijk dan onzeker en in andere handen. Voor extensieve veehouders en akkerbouwers zullen er wel voordelen zijn.

De instrumenten Rechten en MAO dienen ter ondersteuning van het hoofdinstrument. Bij de invulling van een nieuw stelsel op basis van gebruiksnormen dient te worden afgevraagd welke economische stimulans dan wel begrenzing respectievelijk gewenst dan wel acceptabel.

4.2 Evaluatie op bedrijfsniveau

Ten tweede is waar mogelijk gekeken naar de werking van mogelijke stelsels op bedrijfsniveau. Geprobeerd is om zoveel mogelijk inzicht te verkrijgen in mogelijke ontwikkelingen en gevolgen voor de verschillende sectoren. Op bedrijfsniveau is gekeken naar:

- grondgebondenheid;
- mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij.

Vervolgens is gekeken naar:

- bedrijfseconomische ontwikkelingen;
- de effecten op vernieuwend ondernemerschap.

4.2.1 Grondgebondenheid

Hieronder wordt gekeken naar de bedrijfseffecten met betrekking tot de grondgebondenheid van een toekomstig MAO-stelsel en/of Rechtenstelsel hetgeen met name relevant is bij het vraagstuk in hoeverre de stelsels MAO en Rechten verdere intensivering dan wel extensivering in de hand werken. Vanuit het EU-perspectief wordt een begrenzing van intensivering vereist. Eerst wordt gekeken naar de productiefactor 'grond' tot op heden en daarna wordt aandacht besteed aan verwachte ontwikkelingen in de toekomst.

Productiefactor 'grond' tot op heden

De grondprijs is ondertussen na een stijging weer dalende (met 0,95% in 2001), en zal na verwachting van sommige experts niet veel meer dalen; andere experts verwachten daarentegen een verdere daling. Deze verdere daling wordt verwacht door de verslechtering van de inkomens- en concurrentiepositie van de Nederlandse landbouw ten opzichte van andere landen (bron: interviews). Het exploitatieresultaat van de grond bij landbouwkundig gebruik bij dergelijke prijzen is en blijft dan ook (te) laag. Veehouderijbedrijven hebben daarom in het verleden vaak gekozen voor technologische investeringen om de productiviteit op te voeren en voor een strategie van intensiveren, zoals bijvoorbeeld te zien is in tabel 4.8.

Tabel 4.8 *Ontwikkeling van intensiteit op melkveebedrijven*

	1997	2002	Vershil
Kg melk / ha	13.251	13.762	+ 511

Bron: Project Praktijkcijfers.

Uit tabel 4.8 blijkt dat de bedrijven uit het project Praktijkcijfers de intensiteit in 6 jaar tijd verhoogd hebben met ruim 500 kg per hectare. Vergroting van het melkquotum heeft dus een hogere prioriteit voor deze ondernemers dan vergroting van het grondoppervlak.

Uit een recente studie ' Naar kostprijsbeheersing in de melkveehouderij' (Van den Ham et al., 2003) blijkt dat diverse strategieën die een relatief lage kostprijs realiseerden vaak gepaard gingen met een relatief hogere intensiteit (hier uitgedrukt in melkproductie per hectare).

Allen hebben sterke punten maar die staan zo centraal dat ze minder in het geheel van het bedrijf zijn geïntegreerd. Dat komt tot uiting in hogere kosten.

Resultaten uit de enquête onder deelnemers aan het Informatienet van het LEI ondersteunen het bovenstaande. Aan de ondernemers werd gevraagd wat tot op heden als meest beperkend werd ervaren voor verdere bedrijfsuitbreiding.

De melkveehouders bleken de meeste beperkingen te zien in de melkquotering (63%). De varkenshouders noemden Rechten en marktomstandigheden meest beperkend gevolgd door de factor Hinderwet of andere plaatselijke verordening. De pluimveesector ziet met name de factor Hinderwet en andere plaatselijke verordening als meest beperkend. Slechts 2,6% van de totale veehouders noemt 'grond' als meest beperkende factor. Op akkerbouwbedrijven ligt de situatie anders. Productievergroting kan daar met name worden gerealiseerd door meer hectares te gaan bewerken. Uit de enquête bleek dan ook dat ondernemers op akkerbouwbedrijven 'grond' tot op heden wel als meest beperkende factor voor verdere bedrijfsuitbreiding hebben ervaren (52,2%).

Tabel 4.9 *Beperkende factoren voor uitbreiding*

Categorie	Meest beperkende factor voor uitbreiding:					
	rechten	MAO's	quotering	grond	marktomstandigheden	Hinderwet of plaatselijke verordening
Melkvee	2	1	63			
Varkens	31				31	19
Pluimvee	8					46
Akkerbouw	4			52		

Bron: Enquête Bedrijven-Informatienet.

Productiefactor 'grond' in de toekomst

Uit spelsimulaties is gebleken dat ondernemers op veehouderijbedrijven onder een nieuw stelsel op basis van gebruiksnormen nog steeds inzetten op een strategie van intensiveren. Zelfs in een situatie van zeer stringente gebruiksnormen bleken ondernemers gemiddeld nog niet te willen extensiveren ten opzichte van hun huidige bedrijfsstructuur. In dergelijke situaties kiezen deze ondernemers liever voor mestafvoer (Beldman, 2003). Ondernemers geven aan dat grond te duur is en zij zien uitbreidingsinvesteringen in quotum als meer renderend dan in grond en als noodzakelijk om in de toekomst een duurzaam bedrijf te kunnen behouden. Het feit of naast een stelsel van gebruiksnormen nog een stelsel van MAO's en/of Rechten wordt gehanteerd, doet aan deze houding geen inbreuk.

Als bedrijfseconomisch argument wordt wel aangegeven dat bij een MAO-stelsel een extensiveringsstrategie financieel voordeel oplevert. De gedachte hierachter is dat door te investeren in grond op een veehouderijbedrijf bespaard wordt op de kosten voor het afsluiten van MAO's. De hoogte van deze kosten staat echter in geen verhouding tot de grondprijzen, zodat van daaruit geen duidelijke stimulans tot extensiveren zal ontstaan. Ook de gedachte dat op transportkosten wordt bespaard gaat in dit geval niet op. Het me-

rendeel van de kosten van de mesttransporten wordt gemaakt tijdens het oppompen van de mest en het voorrijden van de vrachtwagen. De kilometers die vervolgens gereden moeten worden zijn daar een relatief kleine aanvulling op (bron: interviews). Ook bankdeskundigen geven aan dat er meer plannen van melkveehouders worden gefinancierd met (melkquotumaankoop) intensivering dan met grondaankoop (bron: interview).

De grondgebondenheid zal onder een MAO-systeem ten opzichte van een Dierrechtensysteem dan ook eerder afnemen dan toenemen. Dit zal mede komen daar de 'rents' van de productierechten vooral toe zullen vallen aan de MAO-accepterende bedrijven oftewel de akkerbouwbedrijven. De akkerbouwers kunnen de grond efficiënter inzetten dan de veehouder. Wel zullen de rents op termijn worden gekapitaliseerd in een relatief hogere grondprijs. Dit veroorzaakt mede dat veehouderijbedrijven gaan intensiveren. De mogelijk sterkere geneigdheid tot het afsluiten van grondgebruikersverklaringen onder een MAO-systeem zal mogelijk vooral leiden tot een 'papieren' grondgebondenheid.

Toelichting bij deze (onverwachte) dynamiek en interactie.

Bovenstaande conclusies ten aanzien van het effect van MAO op intensivering zijn daarom onverwacht daar terecht verwacht wordt dat MAO in directe zin zou leiden tot meer grondgebondenheid; namelijk een intensief veebedrijf wordt door de instelling van MAO verplicht MAO's af te sluiten; hij kan dit voorkomen door meer grond te kopen of te pachten, waardoor hij meer grondgebonden wordt. Het indirecte en daarmee onverwachte effect is echter dat door bij afschaffing van de Dierrechten en handhaving van het MAO-stelsel het MAO-accepterende bedrijf (de akkerbouw) jaarlijks een concurrentievoordeel krijgt (hij krijgt jaarlijks liquide middelen voor de MAO's), terwijl de solvabiliteit van de intensieve veehouder bij afschaffing van de Dierrechten (fors) terugloopt. De intensieve veehouder zou in principe ook zelf de grond kunnen kopen; hij zal dit echter minder snel doen dan een akkerbouwer, daar:

- de akkerbouwer over zijn eigen grond jaarlijks liquide middelen voor zijn MAO's krijgt van de intensieve veehouder;
- de intensieve veehouder door zijn dalende solvabiliteit moeilijker geld kan lenen om grond aan te kopen;
- dit wordt nog versterkt bij een verwachte relatieve stijging van de grondprijs bij afschaffing van Dierrechten en handhaving van MAO's;
- de akkerbouwer een aangekochte ha akkerbouwgrond aanzienlijk efficiënter kan bewerken dan een intensieve veehouder. De akkerbouwer heeft namelijk de meeste productiemiddelen (machines, en dergelijke) al en bezit ook de juiste competenties voor akkerbouwteelt. Voor een intensieve melkveehouder geldt dit argument minder dan voor een intensieve varkenshouder daar hij de extra grond wel efficiënt binnen de melkveehouderij kan inzetten, hoewel dit ook duidelijk minder wordt bij verdere extensivering. De laatste jaren is er duidelijk sprake van intensivering van relatief extensieve bedrijven.

Of wel de dynamiek en interacties die gaan plaatsvinden leiden soms tot juist ongewenste neveneffecten; in plaats van meer grondgebondenheid juist tot meer intensivering (het interactie in plaats van het instrumentele paradigma).

Een bedrijfskundig argument dat ook wel aangegeven is betreft de machtspositie; de positie op de markt is beter te verdedigen bij een grotere mate van onafhankelijkheid. Schaalvergroting evenals grondgebondenheid zouden in dit geval bijdragen aan een vergroting van de onafhankelijkheid en een versterking van de machtspositie en derhalve de concurrentiepositie van de grondgebonden veehouder in de sector versterken (bron: interviews). Echter in de praktijk is deze gedachtegang niet geconstateerd.

De resultaten uit de enquête onder deelnemers aan het Informatienet van het LEI ondersteunen het bovenstaande. Gevraagd werd in hoeverre men de veehouderijtak (meer) grondgebonden zou willen maken in enerzijds de situatie van handhaving van MAO's en afschaffing van productierechten en anderzijds de situatie van handhaving van productierechten en afschaffing van MAO's. De resultaten bleken niet van elkaar af te wijken. In beide situaties gaf 70% aan dat men niet van plan is om de veehouderijtak (meer) grondgebonden te maken. Aan de ondernemers uit de akkerbouw is dezelfde vraag voorgelegd indien zij ook een veehouderijtak hadden. Ook hier bleek de beantwoording per situatie nauwelijks te verschillen en kozen slechts enkele bedrijven voor het meer grondgebonden maken van de veehouderijtak.

Concluderend kan gesteld worden dat een MAO-stelsel weliswaar in theorie grondgebondenheid stimuleert, maar dat het in de praktijk economisch nu niet rendabel wordt bevonden door de veehouders. Integendeel, onder een MAO-stelsel wordt de mogelijkheid voor intensivering toegestaan. Een rechtenstelsel met niet-verhandelbare rechten stelt wel grenzen aan de intensivering op bedrijfsniveau. Wanneer ze echter verhandelbaar zijn, blijft een intensiveringsstrategie op bedrijfsniveau mogelijk. Ten aanzien van de verwachting van de autonome ontwikkeling van de grondprijs kan gesteld worden dat we een forse verdere daling verwachten op basis van de voorgaande analyses. Bij navraag bij diverse stakeholders op dit terrein, onder andere banken, bleek dat er (informeel) een vrij hoog aanbod is van koopgrond en ook los te huren land, maar dat de vraag zeer gering is. Zelfs bij veel lager genoemde grondprijzen blijkt de vraag nog zeer gering. Dit wordt mede veroorzaakt door de huidige slechte inkomenspositie, de verwachte verslechtering van de toekomstige concurrentiepositie van diverse sectoren en de wijzigingen in het EU-Landbouwbeleid. Daarnaast is er de laatste jaren een sterke stijging opgetreden van kosten, vooral arbeidskosten, bij exploitatie van grond. Bovendien wordt in de veehouderijsectoren grond niet als beperkende factor gezien voor schaalvergroting. Bij een toekomstige veel lagere grondprijs, mogelijk minder bij grondaankoop maar vooral bij huur van los land, zal een verdere extensivering van de melkveehouderij plaats gaan vinden. Dit is een autonoom effect, los van MAO of Dierrechten.

4.2.2 Mogelijke uitbreiding en krimp in de veehouderij

In de varkenshouderij is een groeipotentie, vooral in de zeugenhouderij. Gezien de economische situatie zal dat zeker niet lukken voor al deze bedrijven. Zo is de Nederlandse concurrentiepositie voor vleesvarkens vrij slecht. Er lijken vooral groeimogelijkheden en groeiwensen bij een beperkte groep solvabele en zeer vakbekwame zeugenhouders die de forse schaalvoordelen bij soms forse uitbreiding weten te realiseren. Ondanks de gemiddelde slechte bedrijfsresultaten zal een beperkte groep ondernemers de zeugenproductie fors kunnen laten stijgen. Dit type nieuwe grote bedrijven zal haar productie sterk richten

op kwaliteitsborging en streven naar beperking van diergezondheidsrisico's (zoals alleen één-op- één-contacten tussen bedrijven).

Aan geraadpleegde experts is gevraagd naar hun verwachtingen met betrekking tot uitbreidingsstrategieën van de verschillende sectoren:

Varkenshouderij

Allereerst verwachten ze niet dat de varkensproductie naar de mesttekortgebieden gebieden zal verhuizen. In het kader van de Reconstructie zijn in ontwikkelingsgebieden en blijken ook in verwervingsgebieden nog vele groeimogelijkheden. Sinds een aantal jaren zijn er juist weer meer groeimogelijkheden; enerzijds wegens de vrij forse opgetreden krimp van de veestapel en anderzijds wegens de innovatieve en milieuvriendelijke systemen die men toepast of wil gaan toepassen (met bijvoorbeeld luchtwassers om de ammoniakproblematiek op te lossen). Er wordt niet verwacht dat de mestverwerking op bedrijfsniveau zal toenemen. Daarnaast zal de sanering in de extensiveringgebieden wegens te weinig financiële middelen voorlopig nog beperkt zijn. Aangezien ook de prijzen van de varkensrechten in de concentratiegebieden structureel aanzienlijk hoger liggen dan buiten de concentratiegebieden is het om economische redenen niet aannemelijk dat rechten van concentratiegebieden naar overig Nederland verplaatst zullen worden.

Melkvee/varkensbedrijven

Er zullen nog vrij veel gemengde melkvee-/varkensbedrijven blijven in het midden en oosten van het land, wegens de relatief gunstige solvabiliteit van veel bedrijven. Mogelijk zal een deel in de toekomst besluiten, mede als gevolg van het nieuwe zuivelbeleid om de tak melkvee af te stoten en door te groeien in de varkenshouderij.

Vleeskuiken- en kalkoenenhouderij

De vleeskuiken- en kalkoenenhouderij zal wegens de verslechterende concurrentiepositie eerder gaan afnemen dan toenemen.

Akkerbouwbedrijven met vleeskuikentak

Op akkerbouwbedrijven lijkt een start van vleeskuikentak met voer van eigen graan (waarvan de prijs onder nieuwe GLB nog zal zakken) het beste aan te sluiten. De concurrentiekracht van de Nederlandse vleeskuikenhouderij verslechtert echter en deze trend lijkt zich nog niet om te buigen. Een start van een varkenstak lijkt minder waarschijnlijk.

Leghennenhouderij

De Nederlandse leghennenhouderij verkeert in een betere concurrentiepositie. Door toekomstig verbod van legbatterijen zal men moeten overschakelen op minder intensieve houderijsystemen (minder leghennen per oppervlakte-eenheid), zodat er geen groei van de leghennenstapel wordt verwacht.

Bij een MAO-stelsel en ook bij het wegvallen van de schotten in een rechtenstelsel is verplaatsing van pluimveerechten vanuit overschotgebieden naar overig Nederland niet aannemelijk gezien de relatief grotere vraag naar rechten in overschotgebieden.

Melkveehouderij

De melkveehouderij wordt nagenoeg niet beperkt door mestproductierechten, daar het melkquotum een meer beperkende factor is. Het systeem van melkquotum zal niet worden afgeschaft voor 2012. Zoals blijkt uit grafiek 4.1 is vanaf de invoering van de melkquotering in 1984 de melkvee- en jongveestapel gedaald. Door de steeds stijgende melkgift per koe is en zal het melkquotum met steeds minder koeien worden volgemolken. Mede door de ontkoppeling van de inkomenssteun via de prijzen, en daarmee via de productie, in het voorgenomen EU-Landbouwbeleid wordt een verdere krimp van de rundvleesveestapel verwacht. De mestproductierechten in de rundveehouderij kunnen daarom worden afgeschaft, mede daar er nu al veel latente ruimte is en nog verder zal toenemen.

Concluderend kan gesteld worden dat er naar verwachting forse groeipotenties zijn op een beperkt aantal bedrijven in de zeugenhoudery in de bestaande gebieden tot (clusters van) grote bedrijven. Daarnaast zullen bestaande kleinere gemengde bedrijven wel teruglopen, maar toch nog lang blijven bestaan of een deel overstappen op volledig varkenshoudery. Afhankelijk van de stringentie van de Gebruiksnormen en de aanwendnormen voor dierlijk mest, waarop de MAO's worden gebaseerd, kunnen en zal er binnen de intensieve veehoudery sommige sectoren groeien en andere krimpen als er geen Dierrechten voor de diverse diersoorten zijn. De kans op uitbreiding of krimp zal sterk afhangen van de hoogte van de Gebruiksnormen en de daarbij vast te stellen normen van forfaitaire werkingscoëfficiënten van dierlijke mest.

Aangezien de prijzen van pluimveerechten in de concentratiegebieden structureel aanzienlijk hoger liggen dan buiten de concentratiegebieden is het om economische redenen niet aannemelijk dat rechten van concentratiegebieden naar overig Nederland verplaatst zullen worden.

4.2.3 Bedrijfseconomie

Op bedrijfsniveau is het niet mogelijk om specifiek te onderzoeken wat de verwachte effecten per bedrijf zijn, hiervoor dient duidelijkheid te zijn over de invulling van het stelsel, maar ook over het stelsel van gebruiksnormen. Wel kunnen de onderlinge stelsels relatief met elkaar vergeleken worden.

Aan de agrariërs is gevraagd aan te geven in hoeverre het huidige Rechtenstelsel en het huidige MAO-stelsel van invloed zijn geweest op het bedrijfssaldo. De akkerbouwers waarderen het MAO-stelsel aanzienlijk positief, 57,1% geeft aan dat het bedrijfssaldo ho-

ger is geworden, 23,8% dat het gelijk is gebleven en onverwachts toch nog een percentage van 19% dat aangeeft dat het saldo omlaag is gegaan (dat waarschijnlijk het verlies dus de prijs van 2002 en 2003 weergeeft). De algemeen positieve waardering is niet zo verwonderlijk gezien het feit dat de veehouders de akkerbouwers een vergoeding hebben betaald voor het afsluiten van de MAO-contracten. De veehouders daarentegen waarderen het MAO-stelsel in bedrijfseconomische zin negatiever dan het Rechtenstelsel. Een percentage van 48,1% veehouders stelt dat het bedrijfssaldo door het Rechtenstelsel gedaald is, terwijl een hoger percentage van 82,8% dat het bedrijfssaldo door het MAO-stelsel is gedaald. Dit betekent dat in bedrijfseconomische zin de veehouders, de primaire doelgroep van de Meststoffenwet, in bedrijfseconomische zin met name benadeeld wordt onder het MAO-stelsel (bron: data Bedrijven-Informatienet LEI).

Een bijkomende reden voor de veehouders om de voorkeur te geven aan het Rechtenstelsel boven MAO's betreft de financierbaarheid. Een ondernemer met Rechten heeft voor een kredietverstrekker een grotere kans op financiële steun, omdat de rechten continuïteit impliceren (bron: interviews).

4.2.4 Effecten op vernieuwend ondernemerschap

Bij het MAO-stelsel lijken er wel kansen voor groei van bedrijven, en dus voordelen bij schaalvergroting, maar risico's ten aanzien van het niet of tegen niet concurrerende kosten MAO's te verkrijgen, nemen toe. Op grotere bedrijven en bedrijven die streven naar forse schaalvergroting zal de aandacht voor kwaliteitszorg, consumentgericht en duurzaam produceren toenemen (Backus et al., 2003). Daarentegen neemt de solvabiliteit van de intensieve veehouders bij afschaffing van Dierrechten plotseling af. De mogelijkheden tot investeringen ook in innovatie worden kleiner (bron: interviews). De nood(zaak) tot innoveren neemt wel toe daar de druk op het inkomen groter wordt.

Bij een systeem van Dierrechten zal de solvabiliteitspositie van intensieve veehouders beter zijn dan bij een MAO-stelsel, zodat er meer mogelijkheden zijn voor investeringen in vernieuwende strategieën (bron: interviews). Er zijn namelijk ook aanzienlijk meer strategieën dan alleen schaalvergroting. Na optimalisatie van Dierrechten lijken er meer kansen tot vernieuwend ondernemerschap, waarbij risico's beperkter zijn dan bij een MAO-stelsel.

Backus et al. (2003) geven aan dat veehouders in Nederland zich meer marktgericht moeten opstellen als antwoord op de toenemende internationale concurrentiedruk. In de enquête is gebleken dat de ondernemers inderdaad niet marktgericht zijn. De ondernemers die zich bezig houden met bedrijfsontwikkeling en het vergroten van hun opties, worden in hun ondernemersstijl gekenmerkt als 'creator' en 'maatschappijgericht', en niet marktgericht (bron: data Bedrijven-Informatienet LEI). Een stelsel dat dusdanig ingevuld wordt zodat deze ondernemers niet hindert maar juist ondersteunt in hun marktgerichte ondernemerschap, verdient de aanbeveling.

4.3 Evaluatie van beleidsaspecten

Als derde is gekeken naar voor de uitvoering van beleid relevante vraagstukken. Allereerst wordt gekeken naar de aansluiting met de Nitraatrichtlijn en invulling van de EU. Daarna wordt ingegaan op de aandachtspunten in de uitvoering en handhaving van de mogelijke varianten van stelsels. Afsluitend wordt de sturingskracht van beide stelsels besproken.

4.3.1 Aansluiting bij Nitraatrichtlijn

De N-productie was in 2002 circa 350 miljoen kg (alle dieren op 85% van de N-productienormen (EC-LNV, 2002). Bij een landbouwareaal van 2 miljoen ha zou dit nog gecontracteerd kunnen worden bij een norm van 170 kg N/ha zoals de EU die wenst (in aanmerking genomen dat een deel van de mest geëxporteerd en/of verwerkt wordt). De helft van het landbouwareaal is in gebruik bij graasdierbedrijven en wordt dus nagenoeg of helemaal 'volgezet'; het akkerbouwareaal hoeft dus bij een deel mestexport niet eens voor 100% gecontracteerd te worden. Bij (gedeeltelijke) derogatie ontstaat nog meer ruimte. Onder invloed van Minas is op kortere termijn verlaging van de N-productienormen bij de MAO's ook een reële verwachting; ook dat schept ruimte. Voor 2003 wordt de N-productie geschat op 358 miljoen kg (Luesink et al., 2003). De verhoging ten opzichte van 2002 is toe te schrijven aan de factor 95% van de N-productienormen in plaats van 85%. Inmiddels is voor melkvee weer 85% genomen voor 2003; dit betreft 222 miljoen kg van de 358 miljoen. $222 * 85/95 = 199$ waardoor 358 zakt naar 335.

De MAO-normen worden nu op bedrijfsniveau toegepast. Uit het voorgaande blijkt dat op nationaal niveau Nederland in 2003 (nagenoeg) aan de norm van 170 kg N voldoet, maar het lastig is en zeer veel kost om op bedrijfsniveau hieraan te gaan voldoen. Daarbij is het ook vanuit milieuoogpunt gunstiger (minder emissies) als er juist verscheidenheid is in dierlijk mestgebruik per hectare tussen bedrijven daar sommige gronden en teelt van bepaalde gewassen veel kwetsbaarder zijn voor ongewenste emissies, zoals nitraatuitspoeling (RIVM, 1999) en (De Hoop et al., 2002). Bij toepassing van een elders wel toelaatbaar principe van de 'Joint Implementation' (waarbij het toegestaan is de emissie op de ene plaats toe te laten als elders dan maar wordt gecompenseerd, zoals bij de CO₂-emissiehandel) zou bijvoorbeeld de EU-aanvoernorm op nationaal niveau gelden en niet zoals verplicht is op bedrijfsniveau. Bij een derogatie tot bijvoorbeeld 250 kg voor bedrijven met meer dan 70% grasland zou de maximale plaatsingsruimte aanzienlijk toenemen.

Volgens de Memorie van Toelichting werd het MAO-stelsel gezien als: 'De oplossing werd gezocht in een integrale benadering, gericht op alle sectoren waar werd gekozen voor een systeem waarbij een meer directe relatie werd gelegd tussen enerzijds de mestproductie en anderzijds de aanwendings- en afzetmogelijkheden voor mest en daarvoor aan te sluiten bij de normen van de N-richtlijn. Het MAO-stelsel werd per 2002 geïntroduceerd met de intentie bij gebleken effectiviteit op termijn het bestaande volume-instrumentarium van mestproductierechten, pluimveerechten en varkensrechten volledig te vervangen' (bron: LNV, 1999). Bij de start van MAO werd MAO nog vooral gezien als een administratieve ingreep, een instrument, om aan te tonen dat aan de EU-richtlijn werd voldaan en mestproductie gelijk is aan mestafzetmogelijkheden. Inmiddels is het laatste argument ver-

vallen, daar Nederland nu verplicht is een stelsel van Gebruiksnormen in te voeren, om te kunnen voldoen aan de EU-Nitraatrichtlijn.

4.3.2 Uitvoering- en handhavingsaspecten

Hieronder wordt gekeken naar uitvoering- en handhavingsaspecten van een toekomstig MAO-stelsels of Rechtenstelsel. De stelsels worden met elkaar vergeleken wat betreft registratiemogelijkheden en handhavingsaspecten. Gevraagd is ook te kijken naar uitvoeringskosten die toekomstige stelsels MAO en Rechten met zich mee brengen. In kwantitatieve zin zijn daar geen conclusies aan te verbinden, uiteindelijke kosten zijn namelijk afhankelijk van de praktische invulling van beide stelsel. Wel kunnen in kwalitatieve zin punten aangegeven worden waar rekening mee gehouden zou moeten worden in de kostenberekening¹. Waar duidelijk kostenconsequenties zijn geconstateerd in het onderzoek, wordt dat aangegeven.

Registratie

Een goede registratie van Rechten en MAO's is onontbeerlijk voor de uitvoering en de doelmatigheid van het instrumentarium. Daarbij is er een direct verband te constateren tussen de juistheid van de afspiegeling van de registratie met de werkelijkheid en de fraudedruk: hoe eenduidiger de registratie, hoe beter de handhaving.

Registratie Rechten

De registratie van het aantal dieren vormt in het algemeen geen onoverkomelijk probleem. Met de huidige invulling van het stelsel is de verspreiding van het aantal rechten in het algemeen stabiel. Er is wel onduidelijkheid geweest in de wetgeving voorafgaand aan de invoering van pluimvee- en varkensrechten over de mogelijkheden van het eigendomsrecht c.q. pachtconstructies. Daarnaast vormen hardheidsgevallen met betrekking tot bezwaren tegen de korting en de WHZ een knelpunt welke wordt uitgevochten in de rechtszaal (bron: interviews LNV-UI's).

Tabel 4.10 Percentage bedrijven naar bedrijfstype dat problemen meldt met registratie dieren

	Akkerbouw	Veehouderij	Overig
Registratie klopt niet bij BHF		6,5	
Aantal geregistreerde dieren is ongelijk aan werkelijk aantal dieren		0,9	
Registratie isodeloos ingewikkeld	40	55,1	50

Bron: Data BHF.

¹ Ook de ex post analyse van de totale uitvoeringskosten zijn nog niet geheel in beeld conform planning EMW 2004. Deze zijn niet opgenomen in deze ex ante evaluatie.

Anno 2003 is door veehouders aangegeven dat 6,5% van de registratie bij BHF niet geheel klopt en dat 0,9% van het aantal opgegeven dieren niet met de werkelijkheid correspondeert. De registratiewijze wordt bovendien door 55,1% van de veehouders en 40% van de akkerbouwers als nodeloos ingewikkeld beoordeeld (bron: enquête agrariërs, zie tabel 4.13) terwijl in vergelijking tot het MAO-stelsel alleen de wijzigingen hoeven worden doorgegeven nadat de rechten eenmaal bepaald zijn (bron: interviews LNV-UI's). Enige verbeteringslagen zijn derhalve nog wel wenselijk.

Registratie MAO's

De registratie van MAO's laat echter nogal wat te wensen over terwijl een goede registratie van essentieel belang is voor de controle. Met name de perceelsregistratie vormt hier het centrale knelpunt. De registratie in het huidige stelsel is omslachtig en niet op orde. Allereerst is dit ten gevolge van de tijdsdruk en het onderschatten van de problemen bij invoeren van het systeem met het gevolg een achterstand in de verwerking van registraties. Dit zou met der tijd opgelost moeten kunnen worden. Ten tweede vormt de problematiek met de relatienummers een knelpunt waarbij registratie plaats vindt deels op grond van BRS-nummer (LASER) en deels via mestnummers (BHF). Er wordt aan gewerkt om dit op te lossen. Ten derde kunnen de registratieproblemen worden gevonden bij de registratie van percelen die niet voor registratie in aanmerking behoren te komen zoals sportvelden. Nu worden alleen dubbele claims door DBR gecontroleerd, de overige 'foutief' geregistreerde percelen blijven in eerste instantie uit het zicht (bron: interviews LNV-UI's ¹). Momenteel is niet duidelijk waar de verantwoordelijkheid voor een juiste opgave of registratie van percelen zich bevindt, bij de uitvoeringsinstanties of bij de MAO-contractanten (Boerderij, 2003). De vraag die aan beleid gesteld moet worden, is waar hiervoor in een vervolgstelsel de verantwoordelijkheid behoort te liggen, bij de MAO-contractanten als agrariërs en intermediairs of bij uitvoeringsinstanties als DBR ². Ten vierde is ook geconstateerd dat de termijnen van MAO en grondregistratie niet voldoende op elkaar zijn afgestemd waardoor de uitvoeringsinstanties zich niet altijd kunnen houden aan de maximale termijn van 12 weken waarin terugmelding plaats moet vinden. Als vijfde en laatste aandachtspunt betrekking hebbend op de perceelsregistratie moeten de ondernemers momenteel meerdere malen per jaar de grond zowel bij DBR als bij BHF ³ opgeven dit ter ondersteuning van de registratie bij DBR. Elk jaar moet bovendien zowel de percelen ingemeten worden als de wijzigingen doorgegeven worden. De ontevredenheid over de perceelsregistratie in het bijzonder en over de registratie van MAO's is onder veehouders respectievelijk 24,6 en 17,2, onder akkerbouwers 28,6% en onder overige sectoren 33,3%.

¹ LNV-UI's staat voor LNV-Uitvoeringsinstanties, het betreft hier interviews die zijn gehouden met medewerkers van Bureau Heffingen, Dienst Bureau Percelen, Algemene Inlichtingendienst, het Openbaar Ministerie en het LNV-loket.

² DBR staat voor Dienst Bureau Percelen, een uitvoeringsinstantie van LNV dat verantwoordelijk is voor de registratie van percelen.

³ BHF staat voor Bureau Heffingen, een uitvoeringsinstantie van LNV dat verantwoordelijk is voor de registratie van Minas, MAO en Rechten.

Tabel 4.11 Percentage bedrijven naar bedrijfstype dat problemen meldt met registratie MAO's

	Akkerbouw	Veehouderij	Overig
Niet tevreden over verloop perceelsregistratie	28,6	24,6	33,3
Niet tevreden over registratie MAO	28,6	17,2	33,3

Bron: Data BHF.

De complexe perceelsregistratie zoals die in de huidige vorm werkt, zou voor een toekomstig MAO-stelsel vereenvoudigd kunnen worden door in plaats van een dynamisch registratiesysteem een statisch systeem te hanteren met eenmalige invoer (Bron: interviews experts) waar zoals door uitvoeringsinstanties is aangegeven of alleen de wijzigingen worden verwerkt of alleen de inmeting van percelen wordt opgenomen en niet allebei. Daarbij zouden tussen de uitvoeringsinstanties de werkzaamheden onderling meer op elkaar afgestemd moeten worden zodat verwerkingen binnen de registratietermijnen afgehandeld kunnen worden.

Handhaving en controle

In de huidige stelsel vindt controle plaats naar zowel de mestproductie als de mesttransporten. Elk stelsel kent haar eigen specifieke knelpunten.

Handhaving Rechtenstelsel

Het aantal rechten wordt in het huidige stelsel bepaald over het gemiddelde van een jaar. Controle vindt derhalve veelal achteraf plaats op basis van de administratie van veehouders. Het bepalen van dieraantallen is niet eenvoudig maar wel te doen op basis van de administratie van veehouders. Dieren vertegenwoordigen geld en worden geregistreerd (I/R) dat betekent dat we een reconstructie kunnen maken die redelijk betrouwbaar is. Het Rechtenstelsel zou wel eenduidig gecontroleerd kunnen worden door het instellen van een dagplafond zodat in het lopende jaar fysieke controles plaats kunnen vinden. Hierdoor wordt in de handhaving een 'lik-op-stuk-beleid' mogelijk gemaakt (bron: interviews AID). Ook kan worden nagegaan hoe Dierrechten eenvoudiger te administreren en te controleren zijn door koppeling met dierregistratiesystemen en eenmalige vastlegging voor diverse beleidsthema's. Ook ten behoeve van andere beleidsthema's is registratie van dieren noodzakelijk.

Wat betreft transparantie kan het volgende gezegd worden. 'Verboden' verplaatsingen worden in het huidige stelsel niet geconstateerd. Verplaatsingen over gebiedsgrenzen heen vindt namelijk nagenoeg niet plaats. Er is bekend hoeveel Rechten op welke locatie zijn en hoeveel er verplaatst en verhandeld is. Zo is in totaal 2.865.000 kg fosfaat aan pluimveerechten (8%) verplaatst sinds de invoering van het stelsel in 2001. Het totaal aan verplaatste Varkensrechten omvat 1032.000 varkensenheden (10%) in de periode 1998-2002. Daarbij is ook een grote mate van naleving geconstateerd. Zo produceert 92% van de varkensbedrijven (in het niet MKZ-jaar 2000) en 93% van de pluimveebedrijven binnen hun quotum. Ook voor de ondernemers is het Rechtenstelsel inzichtelijk. Zo is bijvoorbeeld geconstateerd dat met name in het concentratiegebied Zuid de varkensrechten het

meest schaars zijn, waarbij opmerkelijk de plafondoverschrijding relatief geringer is dan in overige delen van Nederland dat erop wijst dat er in dit gebied het meest bewust met Rechten wordt omgegaan (bron: data BHF).

Wanneer er echter gewerkt wordt met verhandelbare productierechten die bovendien tussen en binnen bedrijven geconverteerd mogen worden, zal het zicht daarop minder eenduidig worden vanwege het principe dat een vermeerdering van transacties en conversies (i.e. omzetten van Dierrechten in fosfaatrechten) leidt tot een vermindering in de transparantie. Een goede registratie van de conversies en transacties is hiervoor onontbeerlijk. Het is ook in het belang van de ondernemers dat de registratie van het eigendom van Rechten gedegen en tijdig gebeurt. Dit brengt naar verwachting wel extra kosten met zich mee in het administreren van conversies door uitvoeringsinstanties (bron: interviews LNV-UI's).

Handhaving MAO-stelsel

Het toekomstige MAO-stelsel is afhankelijk van de invulling meer of minder controleerbaar en handhaafbaar. Er zijn papieren en werkelijke meststromen welke beide gecontroleerd (moeten) worden. Bij fysieke controles (in vergelijking tot papieren controles) kan er door het AID direct afgerekend worden wegens het dagplafond. Een 'lik-op-stuk'-beleid is in het huidige MAO-stelsel goed mogelijk. Echter gebleken is dat de huidige invulling van het stelsel leidt tot een verschil tussen de registratie van MAO's en de werkelijke mestafzet. Op papier worden er allereerst meer MAO's afgesloten dan werkelijk benodigd is voor Minas. Voor 2002 is bijvoorbeeld een totaal van 15 mln. kg N teveel aan contracten afgesloten. Niet alle gecontracteerde mest wordt daadwerkelijk ook afgeleverd. Zo is er in 2002 geconstateerd dat er voor 8,5 miljoen kg stikstof aan loze contracten is afgesloten (bron: data BHF). Daarnaast is controle noodzakelijk om te verifiëren of de administratief geleverde mest ook daadwerkelijk is afgeleverd, verwerkt of geëxporteerd. Met name inzicht in de exportactiviteiten is onder het huidige stelsel niet transparant (bron: interviews LNV-UI's). Wil enige vorm van een MAO-stelsel transparant zijn, dan dienen ook de verwerkings- en exportbewegingen van mest traceerbaar te zijn. Mestafzet is echter lastig te controleren (bron: interviews LNV-UI's). Daarbij speelt dat de intermediairs in het MAO-stelsel een sleutelpositie hebben. MAO's worden voornamelijk afgesloten met intermediairs en zij voeren de mest ook af. Wat er vervolgens werkelijk met de mest gebeurt, is niet altijd traceerbaar. Door het AID is bij controles geconstateerd dat circa de helft in overtreding was (bron: interviews LNV-UI's). Met de gedachte 'de vervuiler betaalt' zou afgevraagd moeten worden of de intermediairs wel die verantwoordelijkheid voor het milieu over zouden moeten nemen, of dat de verantwoordelijkheid nog steeds bij de mestproducent zou moeten liggen.

Een mogelijke oplossing kan gezocht worden bij het instellen van een tegengesteld belang waarbij de belangen van beide partijen elkaar in evenwicht houden, zodat de mogelijkheid tot fraude wordt verkleind (bron: interviews experts). Een optie van de MAO's opnemen in de mestboekhouding kan dat bewerkstelligen. Echter alleen wanneer het tijdstip van bijboeken voor de mestaccepterende partij bij het afsluiten van het contract plaats vindt en het afboeken voor de mestleverende partij bij het werkelijk leveren van de mest. Het is dan in het belang van de ondernemers dan wel de levering van mest te eisen (mestaccepterende partij) dan wel de mest daadwerkelijk af te voeren (mestleverancier). Een systeem van mestbonnen bij aflevering en ontvangst kan de controle vereenvoudigen. Hier

is wel een 'maar' aan verbonden. Het contract wordt van te voren afgesloten en zal niet altijd overeenstemmen met de werkelijke mestproductie, zowel wat betreft volume als wat betreft kwaliteit. Ook de vraag naar mest kan door weersomstandigheden of ondernemerswensen in de loop van het jaar nog wijzigen. Correcties bijvoorbeeld in de vorm van een door het beleid aangegeven marge in de mestboekhouding, zouden hiervoor mogelijk moeten zijn om de tekenbereidheid van de mestaccepterende partijen te vergroten.

Een tweede mogelijkheid kan gevonden worden in het principe van zelfregulering. Daarbij stuurt de sector zelf de mestmarkt aan door het zelf instellen van regels en instrumenten die door de gehele sector geaccepteerd worden. Deze moeten wel voordelen voor de ondernemers bieden omdat draagvlak in de sector een vereiste is wil een zelfsturend vermogen het gewenste effect hebben; dit kan bijvoorbeeld door aan te sluiten bij een gecertificeerd milieukeur voor ondernemers die onder de norm produceren, waarbij de beloning in de vorm van het afsluiten van minder MAO's leidt tot kostenefficiëntie of beloning in de vorm van inkomenssteun door de overheid op basis van de *cross-compliance*-maatregel (bron: interviews experts en MIN LNV, 2000: p.12). In de 'Mid Term Review' is een toekomstige ontkoppeling van inkomenssteun via de prijzen, dus via de productie, aangegeven; de compensatie zal dan gaan plaatsvinden op basis van historische data van inkomenssteun, en zal worden vergoed via hectarepremies en dierpremies. Via modulaties zullen, afhankelijk van de bedrijfsgrootte kortingen op de totale compensaties worden opgelegd. Bedrijven die aan, nog nader te bepalen, voorwaarden gaan voldoen kunnen in aanmerking komen voor 'cross-compliance', zoals een vergoeding of geringere korting bij voldoen aan bovenwettelijke eisen; bijvoorbeeld in de biologische landbouw, natuurproductie, extra strenge milieueisen.

Draagvlak

Wat betreft de keuze tussen een MAO-stelsel en Rechtenstelsel is het voor de effectiviteit van belang rekening te houden met het draagvlak voor beide stelsels in het algemeen onder agrariërs. De gedachtegang hierachter is dat allereerst de fraudedruk lager is als er meer draagvlak is, en ten tweede dat de effectiviteit van het stelsel beter is bij meer draagvlak. In een enquête is gevraagd naar de perceptie van agrariërs wat betreft kosten, tijdsbesteding en hoe de kosten zich verhouden tot de beoogde milieudoelstelling bij beide stelsels zoals die heden ten dage zijn ingevuld en toegepast.

Administratieve lasten

Zowel het Rechtenstelsel als het MAO-stelsel vraagt om extra administratieve handelingen van de agrariërs. Aan de ondernemers is in de enquête gevraagd naar hun beleving wat betreft de tijdsbesteding die de stelsels met zich mee brengen. In tabel 4.15 zijn de resultaten opgenomen.

Daaruit blijkt dat men van mening is dat de administratieve lastendruk is toegenomen. Frappant is dat diegene die administratie uitbesteden aangeven dat de administratie zeer veel tijd vergt. Dat verklaart ook waarom zij er voor kiezen het uit te besteden in plaats van zelf de administratie te doen.

Tabel 4.12 *Tijdbeleving ten aanzien van administratieve handelingen*

Stelsel	Van uitbesteders		Van diegene die zelf administratie uitvoeren	
	aantal	oordeel a)	aantal	oordeel a)
MAO	28	2,57 b)	27	2,00
Rechten	58	2,53	47	2,19

a) Gemiddelde oordeel op schaal 1-3; b) significantieniveau: rechten 0,019; MAO 0,006.
Bron: Enquête BIN.

Verhouding kosten en milieudoelstelling

Daarnaast zijn er kosten aan verbonden voor de registratie en voor de Rechten en/of MAO's zelf. In hoeverre deze kosten in verhouding staan tot de milieudoelstelling die beoogd wordt, is een indicatie voor in hoeverre het middel aansluit op het doel.

Tabel 4.13 *Percentage bedrijven naar bedrijfstype dat problemen meldt met verhouding kosten en milieu doel*

	Akkerbouwers	Veehouderij
Rechten: kosten staan in goede verhouding tot milieuwinst	n.v.t.	9,6
MAO's: kosten staan in goede verhouding tot milieuwinst	40,0	8,6

Bron: Data BHF.

De veehouderij geeft voor meer dan 90% zowel bij het MAO-stelsel als bij het Rechtenstelsel aan dat de kosten niet in verhouding staan tot de beoogde milieudoelen. Dit betekent dat er weinig draagvlak is voor beide stelsels onder veehouders. Wanneer wordt gekeken naar het draagvlak onder akkerbouwers voor het MAO-stelsel dan vindt 40% het stelsel wat de verhouding kosten-milieudoel betreft een geschikt instrument.

Deelconclusies uitvoerings- en handhavingsaspecten

Bij de afweging van de stelsels MAO en Rechten moet rekening gehouden worden met uitvoerings- en handhavingsaspecten. Een goede registratie is onontbeerlijk voor de handhaving en controle door uitvoeringsinstanties. De registratie van Rechten kent weliswaar minder problemen dan de registratie van MAO's, maar controle kan door het ontbreken van een dagplafond alleen achteraf gehouden worden. Wat betreft administratieve lastendruk scoren beide stelsels slecht. Een vereenvoudiging zou wat dat betreft niet geheel onterecht zijn volgens de optiek van de agrariërs.

De suggestie voor het Rechtenstelsel is dan ook om in het stelsel een dagplafond in te voeren. Dit zou de transparantie over het werkelijk aantal te houden dieren vergroten.

Een andere optie zou zijn om meer aansluiting te zoeken bij en controles uit te voeren met behulp van noodzakelijke administraties van dieraantallen voor andere beleidsthema's.

Voor het MAO-stelsel wordt de suggestie gedaan om in plaats van een dynamische registratie een statische registratie te hanteren. Daarnaast wordt de suggestie gedaan om een tegengesteld belang in te brengen zodat gecontracteerde MAO's ook daadwerkelijk vertaling vindt in de levering en afzet van mest. Ook een MAO-stelsel met zelfregulering vormt een optie. De alternatieve opties voor mestafzet in de vorm van mestexport en verwerking zal de transparantie van het MAO-stelsel niet ten goede komen. Traceerbaarheid van deze twee stromen is een voorwaarde voor het effectief functioneren van een MAO-stelsel.

4.3.3 Sturingskracht en aanbevelingen

Wanneer gekeken wordt naar de sturingskracht van het MAO-stelsel versus het Rechtenstelsel staat de effectiviteit centraal. Vragen met betrekking tot het doelbereik van de instrumenten, de noodzaak en alternatieve invullingen van de stelsels worden in het achterhoofd gehouden in deze paragraaf. Allereerst zal worden ingegaan op het type beleidsinstrument oftewel de sturende werking van de twee stelsels 'an sich'. Vervolgens wordt het aandachtspunt van 'Institution and trust building' besproken, relevant wanneer gesproken wordt over het aanpassen van bestaand instrumentarium. Daarna zal het punt 'Sturen op excretie' worden besproken. De beheersing van de mestproductie, waarop met beide instrumenten gestuurd wordt, wordt kort uiteengezet waarna ingegaan wordt op de sturingskracht van beide stelsels om vervolgens af te sluiten met enkele suggesties voor verbetering.

Type beleidsinstrument

Volgens de Memorie van Toelichting werd gekozen voor een MAO-stelsel omdat 'De oplossing werd gezocht in een integrale benadering, gericht op alle sectoren waar werd gekozen voor een systeem waarbij een meer directe relatie werd gelegd tussen enerzijds de mestproductie en anderzijds de aanwendings- en afzetmogelijkheden voor mest en daarvoor aan te sluiten bij de normen van de N-richtlijn. Het MAO-stelsel werd per 2002 geïntroduceerd met de intentie bij gebleken effectiviteit op termijn het bestaande volume-instrumentarium van mestproductierechten, pluimveerechten en varkensrechten volledig te vervangen' (Bron: MvT bij introductie van het MAO-stelsel). Bij de start van MAO werd MAO nog vooral gezien als een administratieve ingreep, een instrument, om aan te tonen dat aan de EU-richtlijn werd voldaan en mestproductie gelijk is aan mestafzetmogelijkheden. Inmiddels is het laatste argument vervallen, daar Nederland nu verplicht is een stelsel van Gebruiksnormen in te voeren, om te kunnen voldoen aan de EU-Nitraatrichtlijn.

Als het stelsel van Dierrechten vervalt, zal MAO een sterker sturend karakter krijgen en bij een leveringsplicht zal het MAO-stelsel sterker het karakter krijgen van een ingrijpen in de keten. In theorie is zo'n instrument gericht op kwaliteitsverhoging in de keten, i.e.

afstemmen van de vraag en het aanbod op de mestmarkt. Daar in de huidige MAO gewerkt wordt met forfaitaire normen is er sturing via dieren; dus meer sturing op volume in plaats van op kwaliteit. MAO zal namelijk, zeker bij een leveringsplicht, door het keteningrijpen wel leiden tot kwaliteitsverbetering van de mest, omdat de veehouder een contract wil afsluiten met een tekortbedrijf. Deze kwaliteitsverhogende actie zal vaak ook betekenen dat de bemestende waarde voor dierlijke mest voor de akkerbouwer beter zal worden; ofwel stijging van bijvoorbeeld het fosfaatgehalte. Vanuit de problematiek van mestoverschotten en mineralenemissies is dat echter geen gewenste kwaliteitsverbetering; dan zou juist daling van de mineralengehalten gewenst zijn.

De bestaande systematiek van Dierrechten is een volume-instrument waarbij het aantal dieren grenzen stelt aan de mestproductie. Ook dit type instrument is niet gericht op kwaliteitsverhoging van de dierlijke mest per dier. Het is daarmee een productierecht. Hiermee is nog niet een sturing op veevoer ingebouwd sinds er nog steeds wordt uitgegaan van forfaitaire excreties per dier. Een Rechtenstelsel met een inverteffect kan hieraan tegemoet komen.

'Trust and institution building' in relatie tot vernieuwing

Bij de afweging van de keuze van de beleidsinstrumentaria, in dit geval een Dierrechten-versus MAO-stelsel in relatie tot een stelsel op basis van gebruiksnormen, spelen ook nog de volgende algemene aspecten een belangrijke rol:

De milieuproblemen in de landbouw zijn in tegenstelling tot die in de industrie vaak meer 'diffuse due to the complex processes in water and soil' (Heinz, 2002). Deze complexiteit kan er toe leiden dat meerdere beleidsinstrumenten moeten worden ingezet om de gestelde doelen te bereiken.

Het is vaak zeer inefficiënt en ineffectief om vaak en snel te wisselen van het ene naar het andere beleidsinstrument. Dit hangt namelijk samen met 'institution building' oftewel 'structuur' zoals van der Ploeg het noemt (Ploeg, 1999: 445-450) rond zo'n beleidsinstrument; enerzijds kost het tijd om deze instituties op te bouwen en anderzijds als deze instituties er zijn is er al veel in geïnvesteerd (zoals organisaties die zijn ontstaan, structureren van sturingskracht, investeringen in Dierrechten of productierechten/toegangsrechten). Daarnaast heeft dat ook te maken met 'trust building' (Ploeg, 1999: pp. 359-369 en Buys, 2002)); enerzijds het vertrouwen in de overheid en anderzijds speelt 'trust' ook een belangrijke rol in het opbouwen van economische relaties.

Bij stapeling van beleidsinstrumenten, in dit geval Minas, Dierrechten en MAO, kunnen inderdaad problemen ontstaan, zoals eerder weergegeven, bijvoorbeeld ten aanzien van rigiditeit en administratieve lastendruk. Vanuit deze knelpunten gezien wordt dan vaak gepleit voor beperking van het aantal instrumenten; dus of/of. Er is echter ook nog een andere keuze mogelijk, namelijk de keuze van een complementaire set van beleidsinstrumenten, die flexibel en intelligent kunnen worden ingezet (Van der Schans, 2002). Door verdere optimalisatie en goede onderlinge afstemming van de diverse instrumenten, in dit geval om het gedrag van ondernemers te beïnvloeden, kan juist het ondernemerschap sterker geprikkeld worden; 'de ondernemer centraal' ook bij de beleidsafweging, waarbij effectiever en efficiënter de transitie naar duurzame landbouw wordt gerealiseerd; dus optimalisatie van de beleidsinstrumenten.

Ook het management van bedrijven is zeer complex. Ondernemers hebben vaak de goede competenties en vaardigheden om deze complexe processen binnen het bedrijf integraal te managen. Echter grote veranderingen in de omgeving, wijzigingen in beleid, in marktomstandigheden, in technologie, vergen echter steeds weer een omschakeling en leertijd. De transitie naar Duurzame Landbouw is zo'n forse verandering. Soms vergt het ook een paradigmashift of ander denkkader voor de ondernemer (en zeker niet alleen voor hem) om tot nieuwe strategievorming te komen. De ondernemer kan het anderzijds als een knelpunt ervaren dat de verschillende beleidsmaatregelen niet op elkaar zijn afgestemd, dat er tegenstrijdige prikkels afgegeven worden of dat er geen rekening wordt gehouden met de complexiteit van het management. Hierdoor wordt de ondernemer onvoldoende uitgedaagd om de nieuwe randvoorwaarden integraal te integreren in een nieuwe strategie voor het bedrijf (de derde fase van het milieubeleid, volgens Keijzers et al.). Uit onderzoek met gegevens van ondernemers in Praktijkcijfers blijkt namelijk dat 'increasing complexity of the environment does not have to lead to increasing uncertainty among farmers', omdat 'perceived complexity shows a significant negative relationship with all uncertainties' (Ondersteijn, 2002).

Beheersing mestproductie en milieueffecten

De totale milieueffecten van een stelsel met alleen Dierrechten (en mestproductierechten) of alleen MAO's zijn beperkt zoals wordt toegelicht in enkele onderstaande voorbeelden:

- uit analyse van melkveebedrijven blijkt dat de (grote) verschillen in stikstofoverschotten per hectare tussen bedrijven maar voor een zeer klein deel samenhangen met verschillen in veebezetting (ongeveer een kwart);
- op akkerbouwbedrijven blijkt de gemiddelde kunstmestfosfaatgift per hectare ongeveer 30 kg per hectare te bedragen, maar met grote verschillen tussen bedrijven. Zo voldeed het gemiddelde akkerbouwbedrijf in 1999/2000 aan de eindverliesnorm van 20 kg fosfaatoverschot (exclusief kunstmestfosfaat). Bij vermindering van het fosfaat uit dierlijke mest zal waarschijnlijk het verbruik van kunstmestfosfaat weer stijgen;
- door vermindering van het dierlijk mestgebruik vermindert de ammoniakemissie naar de lucht en mogelijk de emissie naar grond- en oppervlaktewater. Dit is onder meer afhankelijk van het al of niet stijgen van het kunstmestgebruik;
- ook blijkt uit de analyse in het genoemde deelrapport (De Hoop, 2002) dat een kg N uit dierlijke mest minder nitraatuitspoeling geeft op zandgronden dan een kg kunstmest. Beperking van het dierlijk mestgebruik met gelijkblijvend of zelfs stijgende kunstmestgift zal een relatief geringere daling van nitraatuitspoeling tot gevolg hebben.

Dierrechten bieden in principe de overheid veel mogelijkheden tot sturing, zoals ten aanzien van de omvang van de veestapel, binnen regio's en eventueel afhankelijk van veebezetting of grondgebondenheid, het onderscheid maken tussen diersoorten, de verhandelbaarheid tussen regio's en de koppeling met diverse andere regelgeving. Echter in het huidige model stuurt het volumevoorschrift Dierrechten alleen op het aantal dieren maar niet op de excretie per dier. Uit de analyse van bedrijven blijkt dat er tussen bedrijven bij de diverse diersoorten grote verschillen zijn in stikstof- en fosfaatexcretie per dier per

jaar. Via managementaanpassingen blijken er nog vele mogelijkheden tot verlaging van de mineralenexcretie per dier per jaar.

De experts verwachten geen grote invloeden van het al of niet afschaffen van Dierrechten of MAO op de spreiding van de veehouderij in Nederland. Er werden vooral groeipotenties gezien in de zeugenhouderij en vooral in de bestaande overschotgebieden. De consequenties voor verspreiding en bestijding van besmettelijke dierziekten lijkt dan ook gering. De mogelijk sterkere groei naar grotere, kwaliteitsgeborgde, veebedrijven bij een systeem van MAO en geen Dierrechten kan en zal de risico's op besmetting verminderen. Anderzijds is aangegeven dat er ook mogelijk meer gemengde bedrijven blijven met juist wel meer besmettingsgevaar (bron: interviews).

Beheersing mestproductie door Rechtenstelsel

Dierrechten, mestproductierechten in de huidige vorm stellen als volume-instrument harde grenzen aan de omvang van de veestapel. Bij een beleidsinstrumentarium met alleen dieren mestproductierechten wordt de totale dierlijke mestproductie en -gebruik per hectare beperkt, echter niet het overige mineralengebruik in de vorm van kunstmest, veevoer, en dergelijke.

Met betrekking tot beheersing van de omvang van de mestproductie laat de data van BHF een sterke daling zien van varkens vanaf 1994. Ten opzichte van 2000 is in 2001 zowel de omvang van de forfaitaire fosfaatproductie als de hoeveelheid rechten afgenomen. Deze ontwikkelingen corresponderen met de trendmatige afname van de varkensstapel¹ en met de vermindering van de omvang van de varkensrechten door opkoop en afroming². Doordat de varkensstapel enigszins meer is afgenomen dan de hoeveelheid rechten ligt de landelijke benuttinggraad in 2001 1,5 procentpunten lager dan in 2000.

De omvang van de mestproductie van de pluimveesector is niet zo eenduidig, maar wel is de mestproductie gedaald sinds de invoering van de pluimveerechten in 2001. Of dit een direct gevolg is van de invoering van de pluimveerechten is niet te stellen, vanwege de grote latentie in pluimveerechten in 2001 (bron: data BHF).

Beheersing mestproductie door MAO-stelsel

Bij een stelsel van alleen MAO wordt in eerste instantie gestuurd op mestafzet, in tweede instantie pas op mestproductie. Zolang de mestafzetruimte het toelaat, is mestproductie toegestaan. In de afgelopen jaren is het MAO-stelsel echter niet sturend gebleken omdat de afzetruimte altijd groter is geweest dan de mestproductie (bron: data BHF). Zelfs als zou de mestafzetruimte beperkt zijn geweest, dan nog waren er alternatieve mogelijkheden voor de mestafvoerder in de vorm van mestbe- en verwerking en export van mest. Het MAO-stelsel is een volume-instrument zonder harde grenzen. Verder gelden dezelfde bezwaren als bij Dierrechten ten aanzien van de sturing op alleen de mineralenstroom uit dierlijke mest. Hierbij gelden dan ook dezelfde milieubezwaren. Daar er alleen met forfaitaire mestproductienormen per dier wordt gerekend geldt ook hier dat er geen prikkel wordt gegeven aan ondernemers tot aanpassing van hun voermanagement en daarmee de excretie per dier.

¹ Zie Landbouwtelling, CBS Statline 10-10-2003.

² CBS (2002). Monitor Mineralen en Mestwetgeving 2002. Voorburg/Heerlen, pp. 24-29.

Een groot probleem in het huidige MAO-stelsel is de discrepantie tussen de plaatsingsruimte voor fosfaat en die voor stikstof. De plaatsingsruimte voor fosfaat uit dierlijke mest blijkt meer beperkend te zijn voor de omvang van de veestapel dan de MAO-ruimte voor stikstof. Het fenomeen 'ondercontractering door intensieve veehouders' hangt hiermee samen. Per hectare akkerbouwgewas is de MAO-norm 170 kg N; voor fosfaat uit dierlijke mest geldt een verliesnorm van (eerst 20) momenteel 25 kg en een afvoer met gewas van 65 kg, samen 90 kg fosfaat aan mestplaatsingsruimte. De verhouding stikstof/fosfaat is voor varkens- en vleeskalverenmest rond of onder de 170/90; bij pluimvee duidelijk onder 170/90 (1,5 of nog lager) (bronnen: Minas-tabellenbrochure en BAP2000 (BLGG-Oosterbeek)). Het fenomeen 'ondercontractering door de intensieve veehouderij' blijkt dus eigenlijk een 'overcontractering van de akkerbouw' te zijn of kan dit zijn; er worden aan de mestafzetkant meer contracten afgesloten dan aan de mestaanbodkant (bron: data BHF).

Sturingskracht huidige stelsels

Dierrechten in de intensieve veehouderij in combinatie met melkquotering stellen een (nagenoeg) absoluut plafond aan het aantal dieren. De melkquotering lijkt in ieder geval nog tot 2012 te blijven bestaan. Naar verwachting zal de veestapel nog aanzienlijk krimpen tot 2012 met name door de stijging van de melkgift per koe en de relatief sterkere daling van de jongveestapel (meer dan 10% ten opzichte van 2002). Een eventuele afschaffing van de melkquotering zal of geleidelijk gaan, of de productie wordt dan met behulp van leveringsrechten, door de zuivelindustrie beperkt of de prijs van melk zal zo sterk zakken dat op termijn geen forse uitbreiding van de melkveestapel wordt verwacht. Dit wordt mede ondersteund door de resultaten van de enquête gehouden onder agrariërs waar de meerderheid van de melkveehouders (70%) het quota-stelsel als meest beperkend voor uitbreiding veronderstelt (bron: enquête BIN).

In de intensieve veehouderij geeft het huidige MAO-stelsel weinig prikkel tot verbetering van het voermanagement met het doel de mineralenexcretie per dier per jaar te verlagen. In de melkveehouderij speelt sterk het knelpunt van de loze MAO-contracten (data BHF).

Het Dierrechten-instrument lijkt gezien door de 'instrumentele paradigma-bril' het meeste vertrouwen te krijgen; vanuit handhavingsoogpunt en direct effectberekening lijkt het de hoogste veiligheidspal te geven. Vanuit de sturingsprikkel richting ondernemers bezien (vanuit het interactieparadigma) geeft het echter geen integrale verduurzaming van de productie.

Suggesties voor verbetering van stelsels

MAO-stelsel met mest-volgt-contract-principe

Voor de inschatting van effecten in het nieuwe stelsel is gevraagd naar de relatie tekenbereidheid en het MAO-stelsel met leveringsplicht. Tekenbereidheid wordt gezien als een belangrijke indicator voor de mestafzetruimte (Van Staalduinen et al., 2002). 73,9% Van de akkerbouwers geeft aan dat de tekenbereidheid af zal nemen tegenover 17,4 die het daarmee oneens is. Van de pluimvee- en varkenshouders zegt respectievelijk 76,9 en 62,5% te verwachten dat de tekenbereidheid van de mestaccepterende bedrijven zal afne-

men. Van de melkveehouders in het oosten, in het zuiden en in het overige deel van Nederland zegt respectievelijk 10, 60 en 17% te verwachten dat de mest moeilijker af te zetten wordt in Nederland. Met name de melkveehouders in het zuiden, waar zich de grootste concentratie melkveehouders bevinden, verwachten dat de mestafzetmogelijkheden zullen afnemen. Dit is verklaarbaar daar de vrager (meestal de akkerbouwer) in het voorafgaande jaar nog moeilijk kan overzien of er geen wijzigingen komen in bijvoorbeeld zijn bouwplan en of er geen onverwachte omstandigheden zijn waardoor hij de mest niet daadwerkelijk kan afnemen (weersomstandigheden, ziekten, en dergelijke). De mestafzetruimte zal bij een MAO-stelsel met leveringsplicht kleiner zijn dan bij een stelsel zonder leveringsplicht. De sturingskracht van een MAO-stelsel neemt hierbij toe. Met name de pluimvee-, varkens- en melkveehouders in het Zuiden verwachten, gezien het relatief hoge percentage, dat de mest moeilijker af te zetten zal zijn bij een akkerbouwer. Het relatief hoge percentage onder akkerbouwers bevestigt deze verwachting.

MAO-stelsel met inverdieneffect

Inherent aan een goed werkend stelsel met een inverdieneffect is de beloning voor de bovenvereiste prestatie. Niet alleen stimuleert dit de beter presterende bedrijven dat te blijven doen, maar kan het ook als impuls het effect hebben dat andere bedrijven volgen. Hiervoor geldt wel de voorwaarde dat de inzet die gepleegd moet worden om die prestatie te bereiken minimaal naar eenzelfde waarde beloond zou moeten worden om dat positieve effect te creëren.

Bij een MAO-stelsel met een inverdieneffect zou bijvoorbeeld gesteld kunnen dat een onderneming de opgebouwde saldi van stikstof- en fosfaatverliezen kan gebruiken voor reductie van toekomstige verplichte mestafzetovereenkomsten. Hiermee zou in de melkveehouderij de kosten van loze mestafzetovereenkomsten kunnen worden teruggedrongen. Een alternatieve beloning vormt het verstrekken van milieusubsidies (cross-compliance-regel). Een andere optie is dat de ondernemer meer dieren mag gaan houden eveneens overeenkomstig het percentage dat onder de norm wordt gepresteerd. Dit betekent dat de ondernemer het jaar daarop voor een zelfde hoeveelheid mest MAO's moet afsluiten. De ondernemer zou pas op het stelsel met een inverdieneffect over mogen gaan, wanneer is aangetoond dat in een bepaald jaar onder de norm is gepresteerd. Elk jaar moet worden gemeten hoeveel onder de norm is gepresteerd, om het percentage dieren of af te sluiten MAO's voor het daarop volgende jaar te bepalen.

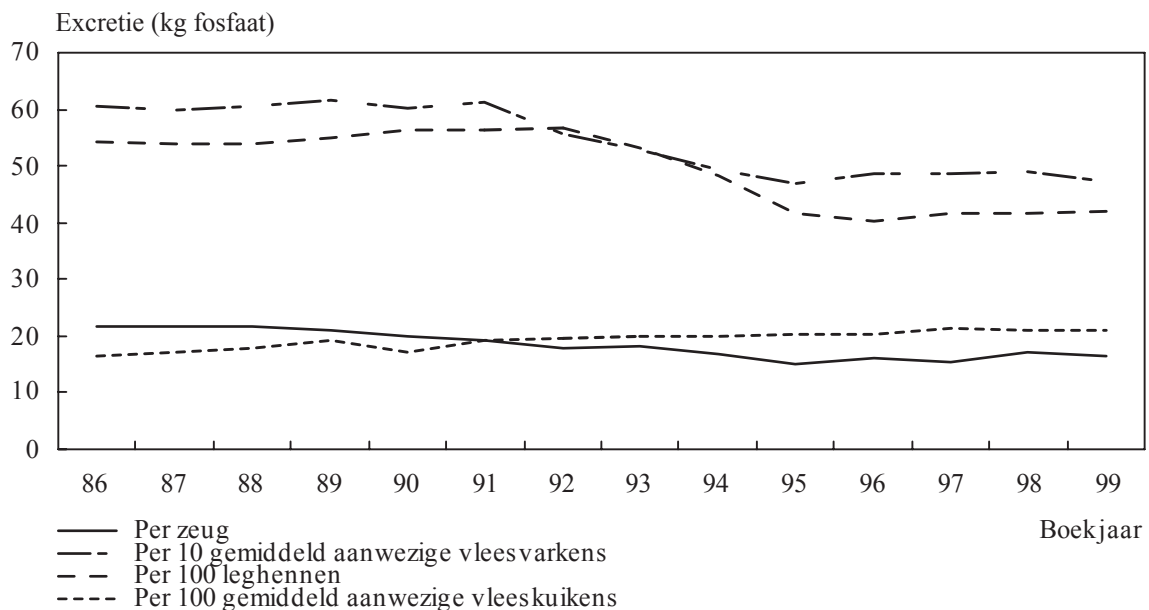
Een stelsel waarin zowel een forfaitair als een verfijnd spoor met beloning mogelijk is, herbergt een risico van misbruik. Wanneer er na één jaar onder de norm presteren het jaar daarop boven de norm wordt gepresteerd, dan zouden de forfaitaire regels moeten gelden. Waar voor gewaakt moet worden is de mogelijkheid voor een ondernemer zich in een bepaald jaar te buiten te gaan en de normen ruimschoots te overschrijden en het daarop volgend jaar daardoor ruim onder de norm te blijven met een beloning tot gevolg. Dit kan tot gevolg hebben dat een ondernemer cyclisch in het ene jaar minder MAO's hoeft af te sluiten en het volgende jaar ruim teveel aan mest produceert. Een manier om dat tegen te gaan en toch milieuvriendelijk ondernemerschap te stimuleren is om ondernemers niet per jaar maar voor meerdere jaren te laten kiezen voor het verfijnde dan wel het forfaitaire spoor. De ondernemers die boven de norm presteren, zullen dan voor het daaropvolgende jaar meer MAO's moeten afsluiten of minder dieren mogen houden. Een tweede optie om

de kans op misbruik te verkleinen betreft de introductie van een milieukeur voor de onder de norm presterende ondernemers. Zij kunnen een milieukeur aanvragen dat als gecertificeerd alternatief kan dienen. Een ondernemer kan een milieukeur verliezen als bij controle blijkt dat men niet aan de normen voldoet (bron: interviews). Dit komt ook tegemoet aan de gedachte dat de ondernemers meer marktgericht moeten werken. Een product met milieukeur kan zich onderscheiden van de bulkproductie.

Rechtenstelsel met inverdieneffect

Ook onder het rechtenstelsel stimuleert een inverdieneffect vernieuwend ondernemerschap, wederom zolang de ondernemer daar bij gebaat is. Een mogelijkheid biedt het rechtenstelsel wanneer als de veehouder kan aantonen dat de mineralenexcreties per dier op zijn bedrijf lager zijn dan de forfaitaire normen, uitbreiding van veestapel mogelijk is zonder extra (forfaitair bepaalde) Dierrechten. Hiermee wordt vernieuwend ondernemerschap gestimuleerd biedt binnen de milieurandvoorwaarden kansen voor dynamiek van bedrijven (schaalvergroting). Ter toelichting het volgende:

Uit analyses (onder andere De Hoop et al., 2002) blijkt dat er nog veel mogelijkheden zijn tot verlaging van mineralenexcreties van dieren, mits erop 'gestuurd' wordt. In het huidige Minas-stelsel is geen prikkel (sturing) ingebouwd tot zo'n verlaging in de intensieve veehouderij. In de genoemde notities zijn wel mogelijkheden genoemd om



Figuur 4.8 Ontwikkeling van de excretie van fosfaat naar diersoort (kg fosfaat/dier/jaar)
Bron: Informatienet; uit De Hoop et al., 2002.

een dergelijke prikkel (sturing) wel op te nemen in de Minas-stelsel (optimalisatie van Minas). Uit deze publicatie is onderstaande figuur overgenomen, waaruit blijkt dat er bij vleeskuikens en zeugen minder daling van de excretie is geweest dan bij vleesvarkens en leghennen.

Rechtenstelsel met vrij verhandelbare rechten tussen gebieden

Aangezien de vraag naar rechten in overschotgebieden hoger is dan daarbuiten, zal bij het wegvallen van grenzen en beperkingen op de verhandelbaarheid de concentratie van vlees eerder toenemen dan afnemen. De prijzen van Dierrechten die in het huidige stelsel hoger zijn in het concentratiegebied dan in overig Nederland zullen over Nederland gelijkgetrokken worden. Dit betekent dat ondernemers in het concentratiegebied dan én goedkoper én buiten het overschotgebied rechten kunnen kopen en operationaliseren in het overschotgebied.

Gezien mogelijke ontwikkelingen eerder intensivering en concentratie van veehouderij laten zien met name te verwachten bij een beperkte groep solvabele en zeer bekwame zeughouders. Dit betekent niet dat daarna automatisch de risico's met betrekking tot gezondheid en dierenwelzijn toe zullen nemen. Dit type grote bedrijven zal haar productie sterk richten op kwaliteitsberging en streven naar beperking van gezondheidsrisico's.

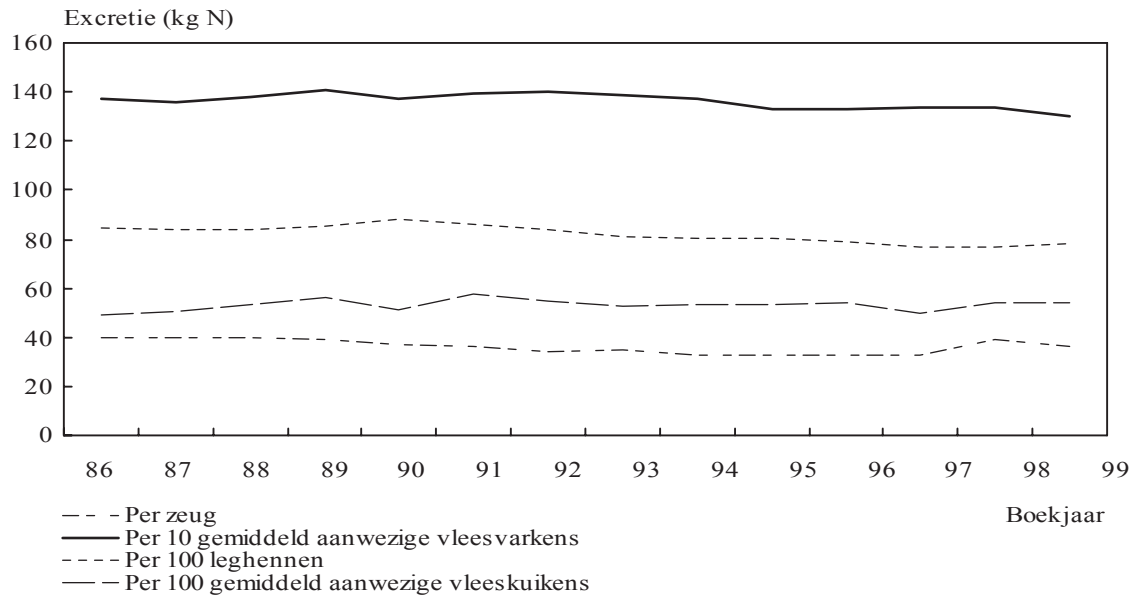
In de intensieve veehouderij is het, vanwege het feit dat veel bedrijven geen of slechts weinig grond hebben, van minder belang om Minas-overschotten per hectare te presenteren. Vanwege de milieudruk en de mogelijkheden om de mest elders milieutechnisch verantwoord aan te wenden is het van meer belang of de mineralenexcreties per dier zijn gedaald en de mogelijke invloed van het beleid daarop.

Uit figuur 4.8 blijkt het volgende:

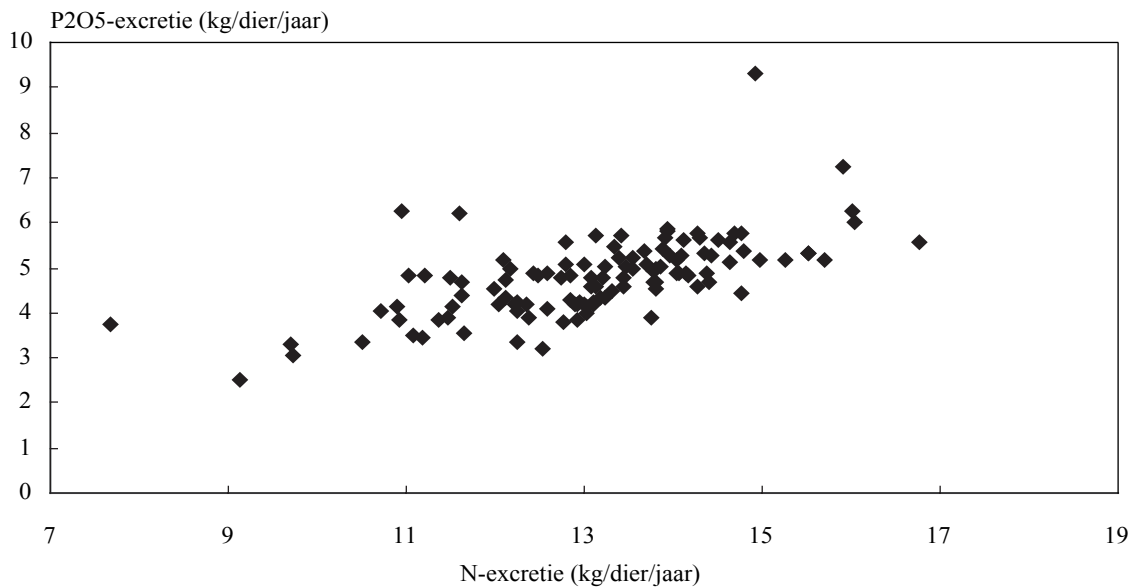
- de sterke sturing op fosfaat van de afgelopen jaren heeft geresulteerd in een aanzienlijke afname van de fosfaatexcreties;
- deze afname heeft zich vooral voorgedaan in de eerste helft van de negentiger jaren;
- de fosfaatexcretie van vleesvarkens, zeugen en leghennen is teruggelopen (circa 15-20%). De excretie van vleeskuikens laat daarentegen een stijging zien. Eén van de oorzaken hiervan is de trend naar hogere afleveringsgewichten van vleeskuikens en de daarmee gepaard gaande hogere voederconversie.

Uit figuur 4.9 blijkt het volgende:

- de stikstofexcretie bleef zowel voor varkens als voor pluimvee constant. Gezien het feit dat hierop door het beleid niet is gestuurd, viel een daling ook niet te verwachten. In een volgende figuur wordt inzicht gegeven in de spreiding in excreties per dier tussen bedrijven om na te gaan of er nog kansen zijn tot verdere reducties. Daar wordt een voorbeeld gegeven voor vleesvarkens, maar de spreiding treedt ook op bij andere diersoorten;
- de intensieve veehouderijbedrijven zijn vanaf 1998 Minas-plichtig. Minas blijkt echter voor intensieve-veehouderijbedrijven geen of weinig stimulans te geven tot verlaging van de excreties per dier.



Figuur 4.9 Ontwikkeling van de excretie van stikstof naar diersoort (kg N/dier/jaar)
 Bron: Informatienet; uit De Hoop et al., 2002.



Figuur 4.10 Spreiding van de excretie van fosfaat en stikstof per vleesvarken (kg/jaar)
 Bron: Informatienet van 1999/00; uit De Hoop et al., 2002.

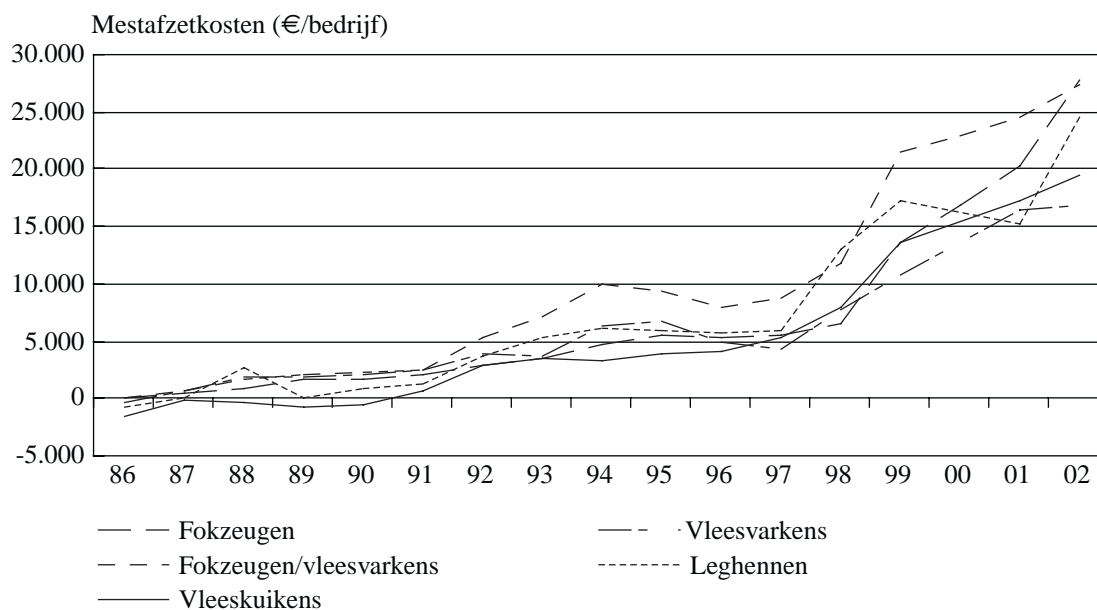
Uit figuur 4.10 blijkt het volgende:

- de stikstofexcretie van vleesvarkens loopt uiteen van ongeveer 10 tot ruim 15 kg per dier per jaar;
- de fosfaatexcretie ligt meestal tussen 3 en 6 kg per dier per jaar;

- er is een lichte samenhang waarneembaar tussen beide excreties;
- gezien de spreiding zijn er voor een deel van de bedrijven mogelijkheden tot verlaging van de excreties.

Door de regelgeving ten aanzien van vermindering van dierlijk mestgebruik per hectare is er in de loop van de tijd een toenemende druk op de mestmarkt geweest met vrij fors stijgende prijzen. In 1998 en 1999 werd deze druk nog versterkt door slechte weersomstandigheden, zodat de ontvangende ondernemers de mest moeilijk konden aanwenden. Uit figuur 4.11 blijkt het volgende:

- in alle intensieve veehouderijsectoren zijn de kosten van mestafzet zeer sterk gestegen. Tot 1990 waren de afzetkosten nog bijna te verwaarlozen;
- op de fokzeugen/vleesvarkensbedrijven zijn de kosten in 1999/00 opgelopen tot gemiddeld 21.000 euro per bedrijf;
- op leghennenbedrijven beliepen de kosten voor mestafzet 17.000 euro; op de andere bedrijfstypen kostte de mestafzet gemiddeld tussen 10.000 en 14.000 euro per bedrijf per jaar;
- bovengenoemde bedragen zijn exclusief de kosten voor opslag, veevoerheffingen en dergelijke.



Figuur 4.11 Ontwikkeling van de mestafzetkosten op bedrijven met intensieve veehouderij naar bedrijfstype (€/bedrijf/jaar) Sinds 2002 incl. MAO-kosten

Bron: Informatienet.

In een Gebruiksnormenstelsel met forfaitaire normen voor productie van dieren zal deze prikkel tot daling van mineralenexcreties ook wegvallen voor de meer grondgebonden veehouderij, vooral de melkveehouderij. Bij de vaststelling van het instrument Gebruiks-

normen wordt dan ook wel gesproken om deze prikkel mogelijk (vrijwillig) wel in te bouwen. Door naast het forfaitaire spoor ook een 'verfijnd' spoor toe te staan (bijvoorbeeld een soort Minas- (MIAR-)systeem in de intensieve veehouderij of op bepaalde onderdelen via convenanten af te sluiten (zoals ureumgehalte in de melk als maat voor voermanagement of covenant met veevoerindustrie ten aanzien van verlaging mineralen in veevoer voor varkens en pluimvee). Het middelvoorschrift Gebruiksnormen met forfaitaire normen wordt in dat geval ingebed in een breder doelgerichter beleidsinstrument Minas of MIAR. Beide systemen kunnen elkaar goed aanvullen.

Literatuur

Agrarisch Dagblad, *Houden van varkens zonder rechten mag uit noodweer*. 2003.

Baarda, C., *Politieke besluiten en boerenbeslissingen. Het draagvlak van het Mestbeleid tot 2000*. Universiteit van Groningen, 1999.

Backus G.B.C., *Macht, vertrouwen en prijsvorming*. LEI, seminar marktwerking, 2003.

Backus, G.B.C. et al., *De Nederlandse veehouderij in internationaal perspectief*. Concept-rapport, LEI, Den Haag, 2003.

Baltussen, W.H.M., D.W. de Hoop and J. van Os, *Economic instruments in agricultural policies to attain environmental goals*, in: *Proceedings of the VII European Congress of Agricultural Economics, entitled: Transition to an integrated agricultural economy*. Stresa (Italy), September, pp: 6-10.

Beldman, A.C.G., C.H.G. Daatselaar, G.J. Doornewaard, S.R.M. Janssens, H. Prins, N. Tomson, *Spelsimulaties met melkveehouders en akkerbouwers rond varianten van gebruiksnormen, Management Summary*. Conceptrapport november. LEI, Den Haag, 2003a.

Beldman, A.C.G., C.H.G. Daatselaar, G.J. Doornewaard, S.R.M. Janssens, H. Prins, N. Tomson, *Spelsimulaties met melkveehouders en akkerbouwers rond varianten van gebruiksnormen*. Conceptrapport 8 december. LEI, Den Haag, 2003b.

Beldman, A.C.G., C.H.G. Daatselaar, G.J. Doornewaard, S.R.M. Janssens, H. Prins, N. Tomson, *Spelsimulaties met melkveehouders en akkerbouwers rond varianten van gebruiksnormen: Management Summary*. Conceptrapport november. LEI, Den Haag, 2003c.

Boerderij, 'Contracten massaal afgekeurd'. In: *Boerderij* 88. nr 44: p.10, 2003.

Bondt, N. et al., *Further analysis of the market for poultry manure, 2005-2015*. Nr. 3.01.21. LEI, Den Haag. 2003.

Bondt, N.R. et al., *Kostprijsontwikkeling varkensvlees; productiekosten in 2000 en verwachting voor 2005*. Nr. 2.02.04. LEI, Den Haag, 2002.

Bont, C.J.A.M. de, W.H. van Everdingen, J.F.M. Helming, and J.H. Jager, *Hervorming Gemeenschappelijk Landbouwbeleid 2003; Gevolgen van de voorstellen van de Europese Commissie voor de Nederlandse landbouw*. Nummer 6.03.05. LEI, Den Haag, 2003.

Buys, *Als de olifanten vechten. Denken over ontwikkelingssamenwerking vanuit christelijk perspectief*. Buijten & Schipperheijn, 2001.

CBS, *Monitor Mineralen en Mestwetgeving 2003*. Voorburg/Heerlen, 2003.

CBS, *Landbouwtellingen 2000 en 2002*. Statline: www.cbs.nl, 2003.

Coase, R.H., 'The problem of social cost'. In: *Journal of Law and Economics*. III oktober, Oxford University Press, Oxford, pp: 1-44, 1960.

Coase, R.H., 'The lighthouse in economics'. In: *Journal of Law and Economics*. Volume XVII(I), April, p.357-376, 1974.

Coase, R.H., 'Notes on the Problem of Social Cost'. In: *The Firm, the Market and the Law*, The University Chicago Press, Chicago, pp. 157-186, 1988.

Daly, H. en Cobb J.B., *For the Common Good: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*. Beacon Press, Boston, 1989.

Dijk, Van et al., *De steekproef voor het Bedrijven-Informatienet van het LEI*. Nummer 2.01.01. LEI, Den Haag, 2002.

Dokter, H., 'Debat gaat voorbij aan concurrentiepositie'. In: *Boerderij* 89. nr. 2, 14 oktober: pp. 8-9, 2003.

EC-LNV, *Tussenbalans Mest-Afzet-Overeenkomsten*. EC-LNV, Ede, 2002.

Elferink, *Organic waste-streams in fodder and the consequences for environmental impact of pork meat*. Center for Energy and Environmental Studies, University of Groningen, 2003.

Geerling-Eiff, F.A., Hubeek, F.B. en Baalen, P.J. Van, : *Kennisdiffusie voor de Realisatie van de MINAS-eindnormen: Evaluatie Actieplan Nitraatprojecten*, conceptrapport, LEI, verwachte publicatie april 2004.

Gordon, H.S., 'The economic theory of a common property resource: the fishery'. In: *Journal of political economy* 62. pp: 124-142, 1954.

Goudzwaard, B., *Ongeprijsde schaarste: een onderzoek naar de plaats van experimentele of ongecompenseerde effecten in de theoretische economie en de leer der economische politiek*. Den Haag, 1970.

Groenwold, J.G., H.C.J. Vrolijk en H.H. Luesink, *Het Mest- en Ammoniakmodel*. Rapport 8.02.03. LEI, Den Haag, 2002.

Ham, A. van den, C.H.G. Daatselaar, A.M. Prins, D.W. de Hoop, *Naar Kostprijbeheersing in de melkveehouderij. Verschillen in kostprijs en financiële weerstand tussen Nederlandse bedrijven en met het buitenland*. Rapport 2.03.22. LEI, Den Haag, 2003.

Hees, E en K.J. Hin, *Akkerbouwers en mestafzetcontracten: uitslag van een enquête onder akkerbouwers*. CLM, 457, Utrecht, 2000.

Heinz, 'Co-operative agreements to improve efficiency and effectiveness of policy targets'. In: *Brouwer F. and van der Straaten (eds.): Nature and Agriculture in the European Union: New Perspectives on Policies that Shape the European Countryside*. Current Issues in Ecological Economics. Edward Elgar, Cheltenham, United Kingdom and Northampton, MA, USA., pp: 233-251, 2002.

Hennen, W.H.G.J., *DETECTOR: Knowledge-based systems for dairy farm management support and policy analysis; methods and applications*. LEI, Den Haag, 1995.

Hennen, W.H.G.J., D.W. de Hoop en J.J.F. Wien, *Knowledge-based model to estimate the effects of government policy on environment, income, farm structure and nature on Dutch dairy farms* Paper presented to the Workshop 'Towards operationalisation of the effects of CAP on Environment, Landscape and Nature: Exploration of Indicator Needs. Wageningen, april 17-19, 1997.

Heymann, E., *EU trade in CO₂emissions: 2005 launch deadline at risk*. Current issues 2 december, Deutsche Bank Research, Frankfurt am Main (www.dbresearch.com), 2003.

Hoogeveen, M.W. en H. Leneman, *Protocol berekening landelijk mestoverschot 2003*. In opdracht van de Permanente Commissie van Deskundigen Mest- en Ammoniakproblematiek. Reeks Milieuplanbureau 13. LEI, Den Haag, 2001.

Hoop, D.W. de (LEI) en Stolwijk H.J.J. (CPB), *Economische aspecten bij herziene voorstel herstructurering varkenshouderij: een analyse in opdracht van MLNV van het voorstel zoals ingediend bij Eerste kamer*. Nummer L29-38. LEI, Den Haag, 1998.

Hoop, D.W. de et al., *Effecten van beleid op mineralenmanagement en economie in de landbouw: een deelstudie in het kader van Evaluatie Mestbeleid 2002*. Nummer 3.02.02. LEI, Den Haag, 2002.

Horne, P.L.M. van en Bondt, N., *Impact of EU Council Directive 99/74/EC 'welfare of laying hens' on the competitiveness of the EU egg industry*. Nummer: 2.03.04. LEI, Den Haag, 2003.

Keijzers, Boons en Van Daal, *Duurzaam ondernemen, Strategie van bedrijven*, Kluwer, 2002.

- Linde, A-M van der, 'Goedkoop Zuid-Amerikaans rundvlees verovert EU'. In: *Boerderij*, 87, nr. 10: pp. 18-19, 2003.
- LNV, 'Memorie van Toelichting van het MAO-stelsel'. Uit: *MvT*, de Nota naar aanleiding van het verslag en de brief aan de Kamer, 10/9, LNV, Den Haag, 1999.
- Luesink, H.H., C.H.G. Daatselaar, G.J. Doornewaard, H.Prins, Hoop, D.W. de, *Sociaal-economische effecten en nationaal mestoverschot bij varianten van gebruiksnormen*. Conceptrapport. LEI, forthcoming, Den Haag, 2004.
- Ministerie LNV, *Landbouw en de wereld: over internationaal landbouwbeleid*. Brochure nr. 01. MIN LNV, Den Haag, 2000.
- Ministerie LNV, *Afromingspercentage productierechten naar nul*. Persbericht 17 juni, MIN LNV, Den Haag, 2002.
- NVM, *Agrarisch Onroerend goed: prijsdaling zet zich voort in 2003*. Persbericht 3 juli, NVM, Nieuwegein, 2003.
- Ondersteijn, C.J.M., *Nutrient management strategies on Dutch dairy farms: an empirical analysis*. PhD-thesis, LUW, Wageningen, 2002.
- Pearse, P.H., *Property rights and the regulation of commercial fisheries*. Resources Paper no. 42, aug., Programme in natural resource economics, University of British Columbia, 1979.
- Pigou, A.C., *The Economics of Welfare*. MacMillan, London, 1920.
- Ploeg, J.D. van der, *De virtuele boer*. Van Gorcum, Assen, 1999.
- Ricardo, D., *Principles of Political Economy and Taxation*. Sraffa Edition, Cambridge, 1951.
- RIVM, *Nutriënten in bodem en grondwater: Kwaliteitsdoelstellingen en kwaliteit 1994-2000*. Rapport 718201004. RIVM, Bilthoven, 1999.
- RIVM, *Minas en Milieu: Balans en Verkenning*. Rapport 718201005. RIVM, Bilthoven, 2002.
- Schans, F.C. van der, E.A.P. van Well, A. Kool, C.W. Rougoor, R.P.H.E. Nolet en J. Dogterom (DLV Adviesgroep), *Op weg met mest - Mestafzetcontracten in de praktijk*. CLM, Utrecht, 2001.

Schans, J.W. van der, *Co-management and co-governance from a 'law and economics' perspective - re-embedding marine resource exploitation in society-*. Management Report No. 38(13), EUR, Rotterdam, 1997.

Schans, J.W. van der, *Governance of marine resources: conceptual clarifications and two case studies: het beheer van mariene hulpbronnen*. Proefschrift. Eburon, Delft, 2001.

Staalduinen, Van et al., *Actualisering landelijk mestoverschot 2003*. Milieuplanbureau, series 18, LEI, Den Haag, 2002.

Staalduinen, L.C. van, H. van Zeijts, M.W. Hoogeveen, H.H. Luesink, T.C. van Leeuwen, H. Prins en J.G. Groenwold, *Het landelijk mestoverschot 2003; Methodiek en berekening, In opdracht van de Permanente Commissie van Deskundigen Mest- en Ammoniakproblematiek*. Reeks Milieuplanbureau 15, LEI, Den Haag, 2001.

Stal en Akker, 20 september 2003, *Meer vraag stuwt de prijs omhoog, Pluimveehouders zitten te springen om rechten*. Nr. 22 jaargang 11. Uitgeverij Agrio's Heerenberg, 2003.

Tamminga, S. et al., *De forfaitaire excretie van stikstof door landbouwhuisdieren*. Rapport 002040R. ID Lelystad, 2000.

Vrolijk, H.C.J., 'Working procedures for the selection of farms in the FADN'. In: *Proceedings 9th Pacioli Workshop*. LEI. Den Haag, 2002.

Wilson, J.A. en Kleban, P., 'Practical implications of chaos in fisheries: Reply (to Anderson 1985)'. In: *Land Economics Vol. 61*, nr. 3, Augustus 1985, pp: 323-326, 1992.

Woerdman: *Implementing the Kyoto Mechanisms: Political Barriers and Path Dependence, 2003*'.

Zachariasse, L.C., W.H.G.J. Hennen en D.W. de Hoop, *Policy instruments in relation to mineral management on dairy farms*. Paper presented for the membership discussion meeting regarding the subject of 'environmental management' organised by the Brinkmann-Stiftung in Bonn, 1998.

Bijlage 1 Toelichting uitgangspunten kwantitatieve analyse ex post: dataset BHF

Definities

Beheersen

Dat de daadwerkelijk gerealiseerde mestproductie van de genoemde diersoorten binnen de grenzen van de Dierrechten (plafonds) plaatsvindt; en dat de ingestelde Dierrechten (plafonds) niet toelaten dat de totale mestproductie van deze diersoorten in Nederland in de toekomst binnen de grenzen van de gestelde Dierrechten (plafonds) substantieel toe kan nemen.

Benuttingsgraad

Verhouding tussen de geregistreerde pluimvee- en varkensrechten en het daadwerkelijk gehouden aantal stuks pluimvee resp. varkens, oftewel de daadwerkelijk gerealiseerde mestproductie, in een jaar.

Jaarplafond rechten

Gewogen gemiddelde van de hoeveelheid rechten die in een jaar op het bedrijf aanwezig is¹.

Achtergrond en algemene uitgangspunten

- Benuttingsgraad geeft zowel inzicht in de latentie als in de overtredingen. Als de benuttingsgraad kleiner dan 100% is, dan is er sprake van latentie. Als de benuttingsgraad groter dan 100% is, dan is er sprake van een overtreding.
- Bedrijfsmutaties zorgen voor een verstoring effect op de analyse van de benuttingsgraad. Doordat deze mutaties niet altijd tijdens de jaarwisseling plaatsvinden ontstaat er een breuk in het administratieve jaar. Hierdoor lijkt er sprake te zijn van overtreding dan wel latentie op de desbetreffende bedrijven.
- Bedrijfsmutaties worden met enige regelmaat pas één of meerdere jaren nadien bij BHF gemeld.
- Bedrijven waarvan bekend is dat er een bedrijfsmutatie heeft plaatsgevonden zijn niet betrokken in de analyse van de rechten (vraag 1).
- Het gemiddeld aantal dieren volgens Minas is structureel kleiner dan de momentopname van de landbouwtelling (LBT). Verhouding aantal dieren Minas/LBT varieert tussen de 88% en 98% voor varkens, kippen en kalkoenen zie tabel B1.1.

¹ In vergelijking van de cijfers met die van het CBS dient rekening te worden gehouden met het feit dat de cijfers van het CBS niet uitgaan van een gewogen gemiddelde maar op basis van de stand op 31 december.

Tabel B1.1 Vergelijking dieraantallen Minas en Landbouwtelling

Diersoort/bron	Jaar Landbouwtelling/Minas-aangifte			
	1998	1999	2000	2001
Kalkoenen Minas	1.360.879	1.360.915	1.365.516	1.395.507
Kalkoenen Landbouwtelling	1.500.223	1.438.408	1.543.830	1.523.250
Kalkoenen Minas/ Kalkoenen Landbouwtelling	91%	95%	88%	92%
Kippen Minas	97.010.840	97.010.840	94.378.748	89.925.402
Kippen Landbouwtelling	98.692.197	104.766.542	104.014.665	100.333.709
Kippen Minas/ Kippen Landbouwtelling	98%	93%	91%	90%
Varkens Minas	8.094.719	7.882.386	7.344.778	7.093.488
Varkens Landbouwtelling (excl. biggen)	8.351.400	8.328.062	8.015.383	7.640.165
Varkens Minas /Varkens Landbouwtelling	97%	95%	92%	93%

a) Bij de Landbouwtelling worden varkens tot 20 kg aangemerkt als 'big'. Dit verschilt met de Minas-definitie van 'big' (tot 6 weken of 25 kg). Omdat varkens in de definitie zoals gebruikt voor de Landbouwtelling minder lang big zijn, zijn er volgens deze definitie mogelijk minder biggen op een bedrijf dan volgens de Minas-definitie. De gehanteerde correctie, door het weglaten van de biggen, is daarom mogelijk aan de lage kant.

Bron: Bureau Heffingen 1 augustus 2003, CBS (Statline) 3 september 2003.

- Zowel Minas als de Landbouwtelling worden bij de analyse van de vragen gebruikt.
- Pluimveerechten en varkensrechten zijn beiden omgerekend naar kg fosfaat. Normaal gesproken worden pluimveerechten uitgedrukt in kg fosfaat en varkensrechten in varkensseenheden. Een varkensseenheid is gelijk aan 7,4 kilogram fosfaat.
- De benutting van de varkensrechten verschilt voor 2001 op hoofdlijnen niet van de benutting voor 2000. Bij de interpretatie van de verschillen moet echter rekening gehouden worden met de gevolgen van de uitbraak van MKZ in het voorjaar van 2001. Deze gevolgen zullen verschillen per bedrijfstype (opfokbedrijven, mesterijen) en per regio. Als gevolg van deze uitbraak was er zowel sprake van overvolle stallen als van leegstand.
- MKZ heeft ook invloed op pluimveebedrijven gehad door belemmeringen in de aan- en afvoer van dieren als gevolg van vervoersverboden.

Afbakening

Bij de analyse van de rechten wordt de aandacht gericht op de varkens- en pluimveerechten en niet op de mestproductierechten. Dit is gedaan omdat:

- een goede analyse van de benuttingsgraad voor de mestproductierechten een zeer omvangrijke klus is, waarbij de nodige aannames, zoals het toebedelen van mestproductierechten aan diersoorten die vanwege de omwisselingsregels op verschillende

- mestproductierechten, kunnen worden gemaakt waarbij het resultaat discutabel zou zijn;
- afroming van mestproductierechten nooit heeft plaatsgevonden;
 - wat betreft de verplaatsing van mestproductierechten aansluiting gezocht wordt bij andere delen van dit onderzoek;
 - de verklaring van de variatie in de benuttingsgraad is op beperkte schaal uitgevoerd en kwantitatief van aard.

Uitgangspunten berekening mestproductie

- beleidsmaatregelen om jaarplafonds te verlagen, maken het aannemelijk dat de mestproductie vrij dicht tegen de ingevoerde plafonds aan zou liggen:
 - WHV: generieke korting 10%¹ bij invoering varkensrechten;
 - Rbv: opkoop productierechten;
 - korting rechten bij overdracht naar een ander bedrijf tot 1 oktober 2002 (Ministerie LNV, 2002).
- de mestproductie is berekend aan de hand van de dieraantallen uit de Minas-aangifte, d.d. 14-10-2003.

Tabel B1.2 *Totale fosfaatproductie ten opzichte van de totale hoeveelheid varkensrechten (jaarplafond) 2000 en 2001; totalen per concentratiegebied*

Provincie	2000			2001		
	jaarplafond	forfaitaire fosfaat-productie	benuttingsgraad	jaarplafond	forfaitaire fosfaat-productie	benuttingsgraad
OOST	23.190.543	19.558.876	84,3%	22.574.737	18.678.953	82,7%
ZUID	40.892.503	36.162.709	88,4%	40.299.691	35.185.589	87,3%
OVERIG	13.385.096	11.377.581	85,0%	12.948.214	10.683.093	82,5%
Onbekend	109.851	112.833		96.043	80.561	
Nederland totaal	77.577.993	67.212.000	86,6%	75.918.685	64.628.196	85,1%

Bron: BHF 14/10/2003.

Uitgangspunten latente rechten

- Het aantal bedrijven dat dicht rond de 100% benutting van de rechten zit is relatief groot. Om meer inzicht in deze groep te geven is gekozen voor een indeling van klassen waarbij de grootte van de klassengrenzen afneemt richting de 100% en weer toeneemt naarmate de overschrijding van het plafond verder toeneemt;
- Bedrijven die varkens en pluimvee houden zonder varkens- en/of pluimveerechten in bezit te hebben zijn niet in onderstaande tabellen meegenomen.

¹ Op het grondgebonden deel van het varkensrecht vindt geen generieke korting plaats. Het grondgebonden deel van het varkensrecht is 13% van het totale varkensrecht (per 1-8-1998) CBS (2003). Monitor Mineralen en Mestwetgeving 2003. Voorburg/Heerlen.

Tabel B1.3 Totale fosfaatproductie ten opzichte van de totale hoeveelheid pluimveerechten (jaarplafond); totalen per concentratiegebied 2001

Concentratie gebied	Jaarplafond	Forfaitaire fosfaatproductie	Benuttingsgraad
OOST	10.252.829	8.030.392	78,3%
ZUID	17.516.270	14.329.704	81,8%
OVERIG	12.030.697	9.989.779	83,0%
Onbekend	98.239	87.184	
Nederland totaal	39.898.035	32.437.059	81,3%

Bron: BHF 14/10/2003.

Tabel B1.4 Benuttingsgraad en varkensrechten per bedrijf en concentratiegebieden 2000

Benuttinggraad	Aantal bedrijven						
	ZUID		OOST		OVERIG		Onbekend
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	
0	1.610	22,56	2.242	25,98	1.692	36,49	33
>0 – 50	338	4,74	570	6,60	373	8,04	2
50 – 95	2.162	30,30	2.658	30,80	1.312	28,29	4
95 – 105	2.570	36,02	2.074	24,03	857	18,48	6
105 – 150	410	5,75	999	11,58	335	7,22	1
>150	45	0,63	87	1,01	68	1,47	4
Totaal	7.135		8.630		4.637		50

Bron: BHF 14/10/2003.

Tabel B1.5 Benuttingsgraad en pluimveerechten per bedrijf 2001 (gecorrigeerd voor bedrijfsmutaties)

Benuttinggraad	Aantal bedrijven		Pluimveerechten (in kg fosfaat)	
	abs.	%	abs.	%
0	3.146	47,30	4.711.416	12,88
>0 – 50	317	4,77	1430232	3,91
50 – 95	1.532	23,03	13.073.813	35,75
95 – 105	1.170	17,59	13.638.109	37,30
105 – 150	386	5,80	3260729	8,92
>150	100	1,50	452658	1,24
Subtotaal bedrijven	6.651	100,00	36.566.957	100,00
Niet in te delen a.g.v. bedrijfsmutatie		678	3.331.078	
Totaal bedrijven		7.329	39.898.035	

Bron: BHF 14/10/2003.

Uitgangspunten uitbreidingsverbod

- Een kleine 80% van de varkensbedrijven en 87% van de pluimveebedrijven blijkt in de onderzochte jaren binnen het aanwezige quotum te produceren. Wordt daarbij ook een kleine overschrijding van maximaal 5 procentpunten meegenomen dan produceert 91% van de varkensbedrijven (in het niet MKZ-jaar 2000) en 93% van de pluimveebedrijven binnen hun quotum. Derhalve is sprake van een grote mate van naleving;
- Uit dossieronderzoek onder zowel pluimvee- als varkensbedrijven met extreem hoge benuttinggraden of productie zonder rechten is gebleken dat het hier gedeeltelijk gaat om bedrijven die zonder aanwijsbare reden zonder of boven hun quotum produceren. Daarnaast is er een groep bedrijven die wel in aanmerking heeft willen komen voor rechten, of aanvullende rechten, maar is afgewezen wegens het niet voldoen aan de wettelijke criteria. Een bijzondere groep vormen hierbij de zogenaamde. pachtconstructies. In een aantal gevallen lopen nog procedures van bezwaar en/of beroep;
- Voor wat betreft de varkensrechten kan worden geconstateerd dat in 2001 het aandeel van de bedrijven dat dicht rond het jaarplafond produceert enigszins is afgenomen terwijl het aandeel van de bedrijven met een enigszins hogere overschrijding licht is toegenomen. Hierin komt mogelijk het effect van de MKZ-uitbraak in het voorjaar van 2001 tot uitdrukking. Het aandeel bedrijven dat tot maximaal hun jaarplafond produceren wordt hier echter nauwelijks door beïnvloed;
- De constatering dat de varkensrechten in het concentratiegebied Zuid het meest schaars zullen zijn maakt het des te opmerkelijker dat juist in dit gebied de mate van plafondoverschrijding relatief geringer is dan in het andere concentratiegebied en in overig Nederland. Dit zou erop kunnen wijzen dat bedrijven in het concentratiegebied Zuid het meest bewust met hun rechten omgaan;
- In 2000 waren er van de 15306 bedrijven die volgens de Minas-aangifte varkens hielden, 362 die dit deden zonder over varkensrechten te beschikken. Deze groep is goed voor 1,6% van de forfaitaire fosfaatproductie. In 2001 ging dit om 312 (2,4% van de) bedrijven die 1,9% van de forfaitaire fosfaatproductie vertegenwoordigde.

Uitgangspunten verplaatste Rechten

- Afbakening wel Dierrechten (varkens en pluimvee) en geen mestproductierechten;
- de periode: 2001-2002 en voor varkens in de periode 1998-2002. Hierbij gaat het om het totaal aantal varkens- en pluimveerechten uitgedrukt in forfaitair fosfaat.

Tabel B1.6 Verplaatste varkensrechten (niet-fokzeugenrechten en fokzeugenrechten) (in 1.000 varkenseenheden) in de periode 1998-2002 en pluimveerechten (in 1.000 kg fosfaat) in de periode 2001-2002 per regio

	Varkensrechten (1.000 varkenseenheden)		Pluimveerechten (1.000 kg fosfaat)
	niet-fokzeugenrechten	fokzeugenrechten	
Oost-Nederland	193	132	636
Zuid-Nederland	264	238	1.208
Overig Nederland	114	91	1.021
Totaal	571	461	2.865

Bron: CBS (2003) Monitor Mineralen en Mestwetgeving 2003. Voorburg/Heerlen.

Bijlage 2 Toelichting uitgangspunten kwantitatieve analyse ex post: dataset Bedrijven-Informatienet LEI

Beschrijving

Het Informatienet van het LEI (LEI-BIN) is een gestratificeerde steekproef uit de land- en tuinbouwbedrijven in Nederland, die tot doel heeft een representatief beeld te geven van de bedrijfsuitkomsten en de financiële positie, evenals van de factoren die hierop van invloed zijn. Naast een gedetailleerde financiële boekhouding worden hiertoe uiteenlopende aspecten vastgelegd die relevant zijn voor (milieu)beleid zoals bijvoorbeeld: mest en mineralen, gewasbeschermingsmiddelen, energie, water, dierenwelzijn en diergezondheid.

Het LEI-BIN is een doorlopend netwerk en kent een omvang van circa 1.500 land- en tuinbouwbedrijven. Bedrijven mogen maximaal 5 tot 7 jaar deelnemen. Doordat jaarlijks steekproefsgewijs 15 tot 20% van de bedrijven wordt vervangen, past het Informatienet zich aan aan de veranderingen binnen de Nederlandse land- en tuinbouw. Deze ontwikkelingen worden gevolgd met behulp van de jaarlijkse Landbouwtelling van het CBS.

Methode

De basis voor het Informatienet is de steekproef uit de jaarlijkse Landbouwtelling. Criteria bij stratificatie betreffen bedrijfsomvang (in nge en hectare), bedrijfstype en regionale ligging. Behalve representativiteit wordt de samenstelling van het Informatienet ook bepaald door de doelstelling zo betrouwbaar mogelijke uitkomsten te verkrijgen.

Omdat de spreiding in bedrijfsuitkomsten groter is naarmate de bedrijfsomvang toeneemt en eveneens groter is op akkerbouw- dan op rundveebedrijven, zijn grote bedrijven relatief sterker vertegenwoordigd in het Informatienet dan kleine bedrijven en akkerbouwbedrijven relatief sterker dan rundveebedrijven. Tabel B2.1 toont de verdeling van de steekproef naar bedrijfstype en regio in het boekjaar 1999/2000.

In verband met verschillen in steekproefdichtheid die voortvloeien uit de opzet wordt per type, per grootteklasse, per leeftijdsklasse van de ondernemer en per landbouwgebied een wegingsfactor bepaald. Deze wegingsfactor geeft voor elk van de gevormde subgroepen de verhouding aan tussen het aantal bedrijven dat landelijk voorkomt en het aantal BIN-bedrijven. Door nu de resultaten per groep bedrijven te berekenen als een gewogen gemiddelde van de resultaten van individuele bedrijven waarbij de kengetallen van elk bedrijf zijn vermenigvuldigd met de wegingsfactor van de keuzegroep waarvan het deel uitmaakt, worden verschillen in steekproefdichtheid uitgeschakeld.

Alle gegevens van het Bedrijven-Informatienet worden door het LEI opgeslagen in een centrale databank, samen met gegevens van de ongeveer 90.000 bedrijven uit de Landbouwtelling. Zodoende kunnen koppelingen tussen de verschillende informatiebronnen tot stand worden gebracht, waardoor ook op regionaal niveau berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

Tabel B2. 1 Aantal steekproefbedrijven in het Bedrijven-Informatienet van het LEI ten opzichte van de gehele populatie, boekjaar 1999/2000 (Van Dijk et al., 2002)

	Aantal bedrijven in	
	populatie	Informatienet
<i>Akkerbouwbedrijven</i>		
- Regio 1 a)	652	30
- Regio 6-9	2.152	50
- Regio 11	2.850	47
- Regio 2, 3	1.893	34
- Regio 4, 5, 10, 12-14	1.914	24
<i>Tuinbouwbedrijven</i>		
<i>Glasgroentebedrijven</i>		
- Westelijk Holland	1.408	44
- Overig Nederland	1.314	45
<i>Snijbloemenbedrijven</i>		
- Westland, ZH, Droogm.	1.474	36
- Overig Westelijk Holland	1.094	25
- Overig Nederland	849	20
<i>Potplantenbedrijven</i>		
- Bloei	1.038	27
- Blad	518	27
Overige glasbedrijven	938	0
<i>Opengrondsgroentebedrijven</i>		
- Noordzeekust	373	8
- Binnenland	811	8
<i>Fruitbedrijven</i>		
- West-Nederland	587	8
- Midden-Nederland	680	7
- Overig Nederland	508	5
<i>Boomkwekerijbedrijven</i>		
- Westelijk Holland	579	8
- Overig Nederland	1.472	8
<i>Champignongbedrijven</i>		
503		20
<i>Bloembollenbedrijven</i>		
- De Noord	397	9
- Ov. W.Holl. & Droogm.	312	9
- Overig Nederland	492	5
Overige opengrondsbedrijven	1.528	0
<i>Sterk gespecialiseerde Melkveebedrijven</i>		
- Regio 1, 3, 6	7.027	69
- Regio 7 – 11	5.450	70
- Regio 2, 4, 5, 12 - 14	11.048	108
<i>Andere graasdierbedrijven</i>		
Minder sterk gespec. Melkveebedrijven	3.427	64
Kalvermesterij en overige rundveehouderijbedrijven	2.006	31
Andere graasdierbedrijven	5.434	22

Tabel B2.1 Vervolg

	Aantal bedrijven in	
	populatie	Informatienet
<i>Hokdierbedrijven</i>		
Fokvarkensbedrijven	2.195	48
Andere varkensbedrijven	3.617	58
Legkippenbedrijven	1.108	32
Andere hokdierbedrijven	1.247	29
<i>Combinaties</i>		
Gewassencombinaties	1.885	16
Veeteeltcombinaties	2.918	23
Gewassen-veeteeltcombinaties	2.788	26
Totaal	76.486	1.100

a) Verklaring regio-indeling (Boers, 1996):

1=Bouwhoek en Hogeland	8=Waterland en Droogmakerijen
2=Veenkolonien en Oldambt	9=Hollands/Utrechts weidegebied
3=Noordelijk weidegebied	10=Rivierengebied
4=Oostelijk veehouderijgebied	11=Zuidwestelijk akkerbouwgebied
5=Centraal veehouderijgebied	12=Zuidwest Brabant
6=IJsselmeerpolders	13=Zuidelijk veehouderijgebied
7=Westelijk Holland	14=Zuid-Limburg

Via internet is informatie over het Bedrijven-Informatienet toegankelijk onder de naam 'Binternet' via <http://www.lei.dlo.nl/home.htm>. De procedure van de selectie van ondernemingen in BIN wordt beschreven in 'Working procedures for the selection of farms in the FADN (Farm Accounting Data Network=BIN)', in: Proceedings 9th Pacioli Workshop (Vrolijk, H.C.J., 2002, LEI).