

# Mestafzetcontracten in de melkveehouderij

*Een verkenning van de problematiek van 'loze contracten'*

W.J. Bruins



landbouw, natuurbeheer  
en visserij

Expertisecentrum LNV, maart 2002

© 2002 Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Rapport EC-LNV nr. 2002/098  
Ede/Wageningen

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Deze uitgave kan schriftelijk of per e-mail worden besteld bij het Expertisecentrum LNV onder vermelding van code 2002/098 het aantal exemplaren.

Oplage 75 exemplaren

Samenstelling W.J. Bruins

Druk Ministerie van LNV, directie IFA/Bedrijfsuitgeverij

Productie Expertisecentrum LNV  
Bedrijfsvoering/Vormgeving en Presentatie  
Bezoekadres : Galvanistraat 7  
Postadres : Postbus 482, 6710 BL Ede  
Telefoon : 0318 671400  
Fax : 0318 624737  
E-mail : Balie@eclnv.agro.nl

# Voorwoord

In juni 2001 heeft de Eerste Kamer een wijziging van de Meststoffenwet goedgekeurd. Eén van de onderdelen van die wijziging is de invoering van het stelsel van Mestafzetovereenkomsten. Bij de parlementaire behandeling van de wet is van verschillende kanten bezorgdheid geuit over het ontstaan van zogenoemde loze contracten als gevolg van de invoering van het stelsel van Mestafzetovereenkomsten. Loze contracten zijn mestafzetovereenkomsten van veehouders waarvan de mest niet of niet volledig hoeft te worden afgevoerd. De Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft daarop toegezegd deze problematiek bij de evaluatie van de Meststoffenwet in 2002 te zullen betrekken. Deze evaluatie is onderdeel van de tweejaarlijkse verslagcyclus over de werking van deze wet en betreft de jaren 2000 en 2001.

In een brief van 14 November 2001 (kenmerk TRCDL/2001/4967) aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal heeft de Minister van Landbouw Natuurbeheer en Visserij mede namens zijn ambtgenoot van VROM, het parlement geïnformeerd over de stand van zaken bij de implementatie van het mest- en mineralenbeleid. In deze brief schrijft de Minister de Kamer in mei 2002 te zullen informeren over de uitkomsten van de evaluatie van de Meststoffenwet.

Teneinde de toezegging aan de Kamer gestand te kunnen doen heeft de Directie Landbouw van het Ministerie van LNV het Expertisecentrum LNV verzocht een studie te doen naar de problematiek van de loze contracten. De resultaten van deze studie liggen voor u. De resultaten zijn ook opgenomen in het rapport 'Minas en milieu' van het Milieu- en natuurplanbureau.

Bij het tot stand komen van dit verslag is een woord van dank schuldig aan de heren Westhoek (RIVM), De Bode (LNV), Biewinga (LNV), Van der Kamp (PV) en mevrouw van Eerdt (CBS) voor het doorlezen van het concept en hun opbouwende kritiek.

Drs. R.P. van Brouwershaven  
Directeur Expertisecentrum LNV



# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Werkwijze	11
<b>2 Behoeftte mestplaatsingsruimte in de melkveehouderij</b>	<b>13</b>
2.1 Inleiding	13
2.2 Representativiteit dataset	13
2.3 Mestnummers met mestafzetcontracten	14
2.4 Grootvee-eenheden en mestafzetcontracten.	15
2.5 Benadering landelijk vast te leggen hoeveelheid stikstof in 2003	16
<b>3 'Loze contracten' in de melkveehouderij in 2003: het 'stikstofscenario'</b>	<b>19</b>
3.1 Inleiding	19
3.2 Hoe ontstaan 'loze contracten'	19
3.3 Stikstofaanvoer bij mestnummers met en zonder overschot	20
3.4 Mineralenmanagement op melkveebedrijven in 2003	21
3.5 'Loze contracten in het 'stikstofscenario''	22
3.6 Te contracteren en benutte stikstofaanvoerruimte in het 'stikstofscenario'	23
3.7 Landelijke situatie 2003	23
<b>4 'Loze contracten' in de melkveehouderij in 2003: het 'fosfaatscenario'</b>	<b>25</b>
4.1 Inleiding	25
4.2 Fosfaatoverschot in relatie tot veebezetting	25
4.3 Verlaging fosfaataanvoer	26
4.4 Afvoer via organische mest	26
4.5 'Loze contracten' in het 'fosfaatscenario'	26

4.6	Te contracteren en benutte stikstofaanvoerruimte in het 'fosfaatscenario'	27
4.7	Landelijke situatie 2003	28
<b>5</b>	<b>Zoogkoeien en vleestieren</b>	<b>29</b>
5.1	Inleiding	29
5.2	Zoogkoeien	29
5.3	Vleestieren	30
<b>6</b>	<b>Discussie</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>33</b>
	<b>Literatuurlijst</b>	<b>35</b>
	<b>Bijlage 1</b>	<b>37</b>
	<b>Bijlage 2</b>	<b>39</b>
	<b>Bijlage 3</b>	<b>41</b>

# Samenvatting

In 2001 is het stelsel van mestafzetovereenkomsten geïntroduceerd. Vanaf 2002 moeten veehouders via deze overeenkomsten kunnen aantonen dat zij hun overtollige dierlijke mest bij bedrijven met mestplaatsingsruimte of mestverwerkers kunnen afzetten.

Het systeem van mestafzetcontracten moet er voor zorgen dat, vóórdat de dierlijke mest wordt geproduceerd, deze op een aanvaardbare manier geplaatst kan worden. Al sinds de aankondiging van de invoering van het stelsel van mestafzetovereenkomsten is er discussie over de gevolgen voor met name de melkveehouderij. De sector zelf vreest dat het stelsel er toe zal leiden dat veel bedrijven een mestafzetcontract moeten sluiten zonder dat daadwerkelijk mestafvoer nodig is om te voldoen aan de MINAS-verliesnormen. Dit resulteert dan in 'loze mestafzetcontracten'

Ook vanuit het beleid zijn er vragen. Die betreffen eveneens de 'loze mestafzetcontracten' omdat deze grote invloed hebben op het draagvlak van het stelsel.

De Directie Landbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft het Expertisecentrum LNV verzocht om een studie te doen naar de omvang van de problematiek van de loze contracten. Concreet waren de vragen:

1. Hoeveel loze contracten zullen er naar verwachting gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
2. Voor hoeveel kg N zullen er naar verwachting loze contracten gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
3. Wat is de invloed van de hoogte van de forfaitaire stikstofproductienorm op de hoeveelheid stikstof die 'loos' moet worden afgesloten?
4. Zijn er meer diersoorten dan alleen melkvee waarvoor er een probleem verwacht mag worden met loze contracten.

Om deze vragen te beantwoorden zijn voor wat betreft de melkveehouderij bij deze studie twee mogelijke scenario's gevolgd.

Het 'stikstofscenario' beschrijft de situatie waarbij in 2003 stikstofoverschotten worden vermeden door zo mogelijk de aanvoer van organische mest te verlagen of te beëindigen en de aanvoer van stikstof in de vorm van kunstmest tot op zekere hoogte te verlagen. Een eventueel resterend stikstofoverschot wordt vermeden door organische mest af te voeren.

In het 'fosfaatscenario' wordt in 2003 bij een dreigend fosfaatoverschot de aanvoer van fosfaat in de vorm van dierlijke mest verminderd of gestaakt en als dit onvoldoende is wordt de aanvoer van fosfaat in de vorm van mengvoer verlaagd. Wanneer verlaging van de fosfaataanvoer onvoldoende is om een fosfaatoverschot te vermijden wordt organische mest afgevoerd. Stikstofoverschotten worden in dit scenario vermeden door de aanvoer van kunstmeststikstof te verlagen.

De berekeningen zijn bij beide scenario's gemaakt uitgaande van de 85, 90%, 95% en 100% excretienorm omdat de omvang van de loze contracten afhangt van de excretienorm die gekozen wordt

De gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveehouderij zal in 2003 ongeveer 30 miljoen kg stikstof moeten contracteren wanneer de 85% excretienorm wordt aangehouden. Daarvan zal in het stikstofscenario ongeveer 17 miljoen daadwerkelijk gebruikt worden om te voldoen aan de MINAS-verliesnormen van 2003. Wanneer voor de 95% norm wordt gekozen neemt het aantal bedrijven die een contract moeten sluiten toe. De combinatie van een groter aantal bedrijven en de hogere excretienorm zorgt er voor dat 46 miljoen kg stikstof gecontracteerd moet worden. Wanneer de

afname van de melkveestapel in hetzelfde tempo doorgaat als in de laatste 10 jaar hoeft in 2003 ca. 3 miljoen kg minder gecontracteerd te worden dan de hier berekende 46 miljoen kg.

In 2003 zijn er bij de 95% excretienorm meer bedrijven met een mestafzetcontract dan bij de 85% norm. In plaats van 17 miljoen stikstof zal dan voor ongeveer 20 miljoen kg stikstof in de vorm van organische mest afgezet moeten worden om aan de MINAS-verliesnormen te voldoen.

Uit de studie blijkt dat bij het 'stikstofscenario' het percentage mestnummers met werkelijk loze contracten (contracten zonder mestlevering) stijgt van 30 naar 38 % wanneer de excretienorm stijgt van 85% naar 100%. Het aantal gedeeltelijk loze contracten stijgt van 42 naar 46% bij een stijgende excretienorm. Er zijn echter ook bedrijven die aan de gecontracteerde hoeveelheid stikstof niet genoeg hebben al daalt dit percentage naarmate voor een hogere excretienorm wordt gekozen.

De geschetste ontwikkeling heeft tot resultaat dat bij de 85% excretienorm gemiddeld 43% van de gecontracteerde kilogrammen stikstof niet wordt benut voor mestafzet. Bij de 100% excretienorm is het benutte deel gemiddeld nog 38%.

Fosfaatoverschotten in de melkveehouderij ontstaan gemiddeld bij een veebezetting vanaf 2,75 GVE per hectare. In het 'fosfaatscenario' wordt vanaf deze veebezetting afvoer van organische mest dan ook noodzakelijk. In het 'fosfaatscenario' blijft de hoeveelheid te contracteren kilogrammen stikstof gelijk als bij het 'stikstofscenario' maar het deel dat benut wordt voor daadwerkelijke mestafzet is aanzienlijk kleiner. Bij de 85% excretienorm wordt 39% benut maar dit daalt naar 25% wanneer voor de 100% excretienorm wordt gekozen.

De problematiek van de (gedeeltelijk) loze contracten is niet specifiek voor de melkveehouderij maar is ook substantieel bij de zoogkoeien- en vleesstierenhouderij.

Uitvoering van het voorgenomen beleid m.b.t. het stelsel van mestafzetcontracten kan tot gevolg hebben dat de melkveehouderij een grote oppervlakte cultuurgrond via mestafzetcontracten 'vastlegt' die niet benut zullen worden. Dit kan een prijsopdrijvende werking hebben op de 'markt' van mestafzetcontracten omdat het stelsel van mestafzetovereenkomsten in de melkveehouderij meer vraag naar afzetruimte genereert dan uiteindelijk benut zal worden door daadwerkelijke mestafzet.



# 1 Inleiding

(de in deze inleiding weergegeven tekst is grotendeels ontleend aan de informatie zoals die wordt verstrekt door het Mestloket, <http://www.minlnv.nl/mestloket>)

Sinds de jaren tachtig is het terugdringen van de mineralenoverschotten in de landbouw een speerpunt van het Nederlandse overheidsbeleid. De maatregelen die zijn genomen moeten ertoe leiden dat de nadelige effecten van overmatige bemesting uiteindelijk zo veel mogelijk worden geminimaliseerd. Het Mineralenaangiftesysteem (MINAS), een mineralenboekhoudsysteem, waaraan de intensieve bedrijven in de veehouderij vanaf 1998 verplicht meedoen is vanaf 2001 voor alle landbouwbedrijven ingevoerd.

Het Mineralenaangiftesysteem kan pas goed functioneren als de productie van dierlijke mest en de afzet ervan met elkaar in evenwicht is. Dat evenwicht wordt bereikt als op landelijk niveau precies evenveel mest geproduceerd als op de producerende bedrijven zelf verantwoord kan worden aangewend of bij derden kan worden afgezet. Wat 'verantwoorde aanwending' is, wordt op dit moment voor een belangrijk deel bepaald door de Nitraatrichtlijn van de Europese Unie.

Tot nu toe wordt in Nederland de beheersing van de mestproductie geregeld door een stelsel van mestproductierechten, varkensrechten en pluimveerechten. Dit stelsel blijft (voorlopig?) ook nog gehandhaafd. Als gevolg van het stelsel van mestproductierechten mogen veehouders nooit meer dieren houden dan ze rechten hebben. In 1999 besloot de overheid om allerlei redenen, waar in dit bestek niet op wordt ingegaan, tot aanvullende maatregelen om één van de doelen van het mestbeleid, het creëren van evenwicht op de mestmarkt, te realiseren. Het instrument dat de overheid daarvoor hanteert wordt het stelsel van mestafzetovereenkomsten genoemd.

(De term mestafzetovereenkomsten wordt, soms afgekort tot MAO's, veelal in de voorlichting door Bureau Heffingen gebruikt. Ook in de Meststoffenwet wordt deze term gebruikt. In de praktijk wordt veelal de term mestafzetcontract, soms afgekort tot MAC, gebruikt. Omdat het in deze publicatie vrijwel uitsluitend over de reeds ingeburgerde term 'loze mestafzetcontracten' gaat wordt meestal het woord 'contracten' gebruikt behalve in die gevallen waar voorlichtingsmateriaal van Bureau Heffingen wordt geciteerd).

Het stelsel van mestafzetovereenkomsten moet de spanning van de mestmarkt halen en voorkomen dat een situatie ontstaat waarbij een deel van de mest niet geplaatst kan worden. Tevens moeten mestafzetovereenkomsten voorkomen dat afzet- en transportkosten zodanig stijgen, dat fraude aantrekkelijk wordt. Het stelsel van mestafzetovereenkomsten geldt voor alle sectoren in de landbouw waarbij mest een rol speelt. In dit stelsel wordt er een directe relatie gelegd tussen de hoeveelheid dieren die een veehouder mag houden, en de aanwendings- en afzetmogelijkheden die hij heeft; op zijn eigen bedrijf, of elders. Vanaf 1 januari 2002 bepalen niet alleen de mestproductierechten hoeveel dieren een veehouder mag houden, maar ook zijn mestafzetmogelijkheden bepalen de omvang van zijn veestapel.

Binnen het stelsel van mestafzetovereenkomsten wordt de mestproductie van een bedrijf uitgedrukt in kilogrammen stikstof. Dit wordt berekend aan de hand van het gemiddeld aantal dieren op het bedrijf, vermenigvuldigd met forfaitaire stikstofproductienormen per diercategorie
--

In het stelsel van mestafzetovereenkomsten wordt de omvang van de *mestproductie* op een veehouderijbedrijf direct afhankelijk gemaakt van de aanwendings- en afzetmogelijkheden die er voor de mest zijn.

Veehouders moeten dus eerst nagaan in hoeverre ze zelf genoeg grond hebben om hun mest op kwijt te kunnen. Hebben ze dat niet, dan moeten ze zich, voordat mestproductie zal plaatsvinden, verzekeren van voldoende mestafzetmogelijkheden elders. Die verzekering kunnen ze alleen krijgen door vooraf een mestafzetovereenkomst te sluiten met een andere boer (een akkerbouwer of een extensieve veehouder), een erkende mestverwerker, een erkende exporteur of een erkend tussenpersoon (intermediair). Ook is het mogelijk om als producent een erkenning te krijgen om de op het eigen bedrijf geproduceerde mest te be- of verwerken en vervolgens af te zetten.

De volgende bedrijven kunnen te maken krijgen met het nieuwe stelsel van mestafzetovereenkomsten:

1. De intensieve veehouderijbedrijven. Hun bedrijven zijn niet of beperkt grondgebonden wat betreft de afzet van mest. Daarom zullen vooral zij mestafzetovereenkomsten nodig hebben, willen ze de omvang van de veestapel op peil kunnen houden.
2. Extensieve veehouders en akkerbouwers. Meestal niet in de rol van mestleverancier, maar als aanbieder van afzetmogelijkheden.
3. In de derde plaats mestverwerkers, exporteurs en tussenpersonen. De aan deze bedrijven geleverde mest kan ook als verantwoorde afzet worden gezien. Om te garanderen dat de mest ook daadwerkelijk verantwoord wordt afgezet, moeten deze bedrijven onder andere aan een erkenningsregeling voldoen.

Om de naleving van de afgesloten overeenkomsten te kunnen controleren, is een sluitende perceelsregistratie nodig. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft daarvoor het systeem Basisregistratie Percelen opgezet. In het kader van deze perceelsregistratie moeten agrariërs de grond opgeven die zij in gebruik hebben. Mutaties moeten binnen een maand na ontstaan worden doorgegeven. Grond die niet is aangemeld en mutaties die niet worden doorgegeven, worden niet meegeteld bij de berekeningen van de *mestplaatsingsruimte* en de *mestaanvoerruimte*.

Mestplaatsingsruimte is de forfaitaire ruimte die de *mestproducent* heeft om de (forfaitaire) stikstofproductie in de vorm van dierlijke mest op z'n eigen bedrijf aan te wenden en/of af te zetten bij een ander op basis van afgesloten mestafzetovereenkomsten.

Mestaanvoerruimte is de forfaitaire ruimte die een *mestafnemer* heeft om stikstof in de vorm van dierlijke mest aan te voeren op zijn eigen bedrijf. Deze aanvoer kan plaatsvinden op eigen grond of bij een ander op basis van afgesloten mestafzetovereenkomsten.

Al sinds de aankondiging van de invoering van het stelsel van mestafzetcontracten is er discussie over de gevolgen voor met name de melkveehouderij. De sector zelf vreest dat het stelsel er toe zal leiden dat veel bedrijven een mestafzetcontract moeten sluiten zonder dat daadwerkelijk mestafvoer nodig is om te voldoen aan de MINAS-verliesnormen ('loze mestafzetcontracten').

Ook vanuit het beleid zijn er vragen. Die betreffen eveneens de 'loze mestafzetcontracten' omdat deze grote invloed hebben op het draagvlak van het stelsel. Voorts zijn er vragen over de relatie tussen (de geheel op stikstof gebaseerde) mestafzetcontracten en de fosfaatverliesnorm.

De Directie Landbouw van het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij heeft het Expertisecentrum LNV verzocht om een studie te doen naar de omvang van de problematiek van de loze contracten. Concreet waren de vragen:

1. Hoeveel loze contracten zullen er naar verwachting gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
2. Voor hoeveel kg N zullen er naar verwachting loze contracten gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
3. Wat is de invloed van de hoogte van de forfaitaire stikstofproductienorm op de hoeveelheid stikstof die loos moet worden afgesloten?
4. Zijn er meer diersoorten waarvoor er een probleem te verwachten is met loze contracten?

In de publicatie zal worden ingegaan op de omvang van de loze contracten problematiek in de melkveehouderij benaderd vanuit twee mogelijke scenario's.

Daarnaast zal in het kort worden ingegaan op de situatie bij zoogkoeien en vleesstieren bestemd voor de roodvleesproductie.

## 1.1 Werkwijze

Bij de beantwoording van de in de inleiding vermelde vragen is gebruik gemaakt van de MINAS-aangiften die zijn ingestuurd bij Bureau Heffingen in Assen. Dit betreft aangiften over het jaar 2000. De gebruikte mestnummers betreffen een steekproef uit het totale bestand van de zo genoemde 'verfijnde' aangiften. De gegevens uit deze steekproef zijn gebruikt voor de door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) uit te voeren jaarlijkse monitoring van het mestbeleid (<http://www.cbs.nl/nl/publicaties/artikelen/algemeen/webmagazine/artikelen/2002/0937k.htm>). De gegevens van de steekproef zijn na toestemming van Bureau Heffingen door het CBS ter beschikking gesteld aan het Expertisecentrum LNV voor de berekeningen die in deze notitie worden gerapporteerd.

Uit deze aangiften zijn mestnummers geselecteerd van sterk gespecialiseerde melkveebedrijven. Dit zijn bedrijven waarbij de aanwezige dieren categorieën een logisch geheel vormen gezien het productiedoel waarvoor de dieren gehouden worden. In de melkveehouderij gaat het om diercategorieën 100 (melk- en kalfkoeien), 101 (vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar), 102 (vrouwelijk jongvee 1 jaar en ouder), 103 (stieren voor de fokkerij jonger dan 1 jaar) en 104 (stieren voor de fokkerij 1 jaar en ouder). In de zoogkoeienhouderij gaat het om de diercategorieën 120 (weide- en zoogkoeien) in combinatie met 101 en 102 en soms met diercategorie 103 en 104. In de vleesstierenhouderij gaat het vooral om diercategorie 122 (vleesstieren van 3 – 16 maanden) in combinatie met 125 (overig vleesvee ouder dan 1 jaar). Soms gaat het ook om de diercategorieën 121 (vleesstieren 0 – 3 maanden), 123 (vleesstieren 0 – 16 maanden) en 124 (overig vleesvee jonger dan 1 jaar) voor

Er is berekend wat de forfaitaire stikstofproductie van de op het mestnummer geregistreerde dieren is. Daarna is berekend wat de plaatsingsmogelijkheid aan stikstof op de cultuurgrond is die bij het mestnummer hoort. Uit het verschil van deze twee posten kan berekend worden voor hoeveel kilogram stikstof eventueel een mestafzetcontract afgesloten moet worden.

Bij het berekenen van de forfaitaire stikstofproductie door de dieren is uitgegaan van de normen weergegeven in bijlage E, behorend bij de artikelen 58ab en 58ag van de Meststoffenwet zoals gepubliceerd in jaargang 2001 van het Staatblad no. 312 van het Koninkrijk der Nederlanden. Deze forfaitaire productienormen voor de berekening van de stikstofproductie van de dieren van de te onderscheiden diersoorten en -categorieën in het kader van het stelsel van mestafzetcontracten zijn afgeleid van de door een werkgroep van deskundigen geprognosticeerde gemiddelde uitscheiding door de desbetreffende dieren in Nederland in 2003 (Tamminga e.a 2000), waarbij een neerwaartse correctie is toegepast in verband met de stikstofvervluchtiging, zoals deze is voorzien bij de gebruikelijke bedrijfssystemen (Oenema e.a 2000). Omdat de forfaitaire productienormen gemiddelde waarden betreft zullen er bedrijven zijn die in werkelijkheid een hogere of een lagere stikstofproductie realiseren. Bedrijven met een lagere feitelijke productie zouden gedwongen zijn mestplaatsingsruimte te realiseren in de vorm van mestafzetcontracten voor een hoeveelheid stikstof die in werkelijkheid niet wordt geproduceerd. Om dergelijke zogenoemde 'loze contracten' zoveel mogelijk te voorkomen, bedroegen de forfaits voor het jaar 2002 aanvankelijk 90% en voor de jaren 2003 en later is voorzien dat deze 95% van de gemiddelde excretie zal bedragen. Naar aanleiding van het door LTO Nederland gesignaleerde probleem, dat desondanks in 2002 met name in de melkveehouderij sprake is van een aanmerkelijk percentage 'loze contracten', is met het oog op een soepele introductie van het stelsel van mestafzetovereenkomsten, besloten de stikstof-excretienormen voor het jaar 2002 voor alle diercategorieën terug te brengen tot 85% van de gemiddelde excretie.

Uit het voorgaande blijkt dat de hoogte van de excretienormen onderwerp is van politieke besluitvorming. Daarom lijkt het zinnig te rekenen met verschillende percentages opdat effecten van (voorgenomen) besluiten snel kunnen worden doorzien.

In de berekeningen is dan ook gerekend met forfaits van 85%, 90%, 95% en 100% van de door deskundigen vastgestelde excretienorm.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de in de inleiding geformuleerde vragen waarbij de problematiek van de 'loze contracten' in de melkveehouderij centraal staat.

## 2 Behoeft mestplaatsingsruimte in de melkveehouderij

### 2.1 Inleiding

De melkveehouderij is in Nederland een gespecialiseerde sector die in 2000 uit ongeveer 25.000 bedrijven bestond. De bedrijven hadden gezamenlijk ongeveer 1,5 miljoen stuks melkvee en bijna 850.000 hectare cultuurgrond in gebruik. Evenals de overige dierlijke sectoren heeft een deel van de melkveehouderij in 2001 mestafzetcontracten moeten sluiten om het mogelijk te maken in 2002 mest te produceren.

In dit hoofdstuk is berekend hoeveel mestnummers in 2003 te maken zullen krijgen met mestafzetcontracten. Om het effect van de verandering van de aanwendnormen te kunnen duiden is ook voor 2002 het aantal mestnummers berekend dat met mestafzetcontracten te maken heeft.

Verder is in dit hoofdstuk voor 6 verschillende veebezettingsklassen berekend hoeveel stikstof er in 2003 moet worden vastgelegd om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen. Om zicht te krijgen op de variatie die in de praktijk voorkomt is niet gewerkt met gemiddelde cijfers maar is gebruik gemaakt van het databestand van Bureau Heffingen.

### 2.2 Representativiteit dataset

De van Bureau Heffingen afkomstige dataset is geen doorsnee van de Nederlandse agrarische bedrijven. Dat komt omdat in 2000 alleen de intensievere bedrijven en de bedrijven die meer dan 85 kg fosfaat per hectare in de vorm van dierlijke mest aanvoeren verplicht waren om een mineralenboekhouding bij te houden. De extensievere bedrijven konden dat op vrijwillige basis doen. Omdat conclusies van berekeningen op grond van de dataset Bureau Heffingen bij voorkeur ook 'doorvertaald' moeten kunnen worden naar de hele sector is het van belang na te gaan of de gebruikte dataset representatief is voor de melkveehouderijsector. Daarom zijn de data van de melkveebedrijven uit het bestand van Bureau Heffingen op het punt van GVE (groot vee eenheid; 1 GVE is een dier dat 41 kg fosfaat per jaar uitscheidt) per hectare, oppervlakte cultuurgrond, verhouding grasland-bouwland en de verhouding aantal melkoeien-overig rundvee vergeleken met de cijfers zoals die naar voren zijn gekomen uit de jaarlijkse landbouwtelling van het CBS. In bijlage 1 zijn enkele karakteristieken van het gemiddelde melkveebedrijf in de data van Bureau Heffingen weergegeven. Tevens zijn ter vergelijking in de laatste kolom enkele kenmerken van de zeer gespecialiseerde (bedrijfstype 411) en gespecialiseerde melkveebedrijven (bedrijfstype 412) uit de landbouwtelling van het CBS weergegeven.

Uit bijlage 1 blijkt dat de bedrijven in het bestand van Bureau Heffingen gemiddeld iets extensiever zijn dan het gemiddelde melkveebedrijf uit de telling van het CBS. Met name de categorie 2 – 2,5 gve is in het bestand van Bureau Heffingen nogal wat ruimer vertegenwoordigd dan in de data van het CBS. In de data van het CBS is het aantal bedrijven met meer dan 3 GVE aanzienlijk ruimer vertegenwoordigd. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat melkveebedrijven die in de CBS data onder de categorie 'gespecialiseerde melkveebedrijven' of 'zeer gespecialiseerde

melkveebedrijven' vallen naast melkvee ook andere diersoorten kunnen houden. Zo komen er op de bedrijven uit de CBS telling nog bijna 685.000 vleesvarkens voor, 370.000 schapen en 1,7 miljoen kippen. Deze dieren tellen uiteraard ook mee bij de GVE berekening.

In het databestand van Bureau Heffingen zijn voor de hier weergegeven berekeningen melkveebedrijven met andere diercategorieën dan rundvee uitgesloten. Bovendien zijn bij onderhavige berekeningen uit dit bestand mestnummers met minder dan 10 dieren niet meegenomen.

Bedrijven in het bestand van Bureau Heffingen hebben gemiddeld iets meer grond hoewel een klein deel van die grond in de categorie 'natuur' en 'braak' valt.

Bij de interpretatie van de uitkomsten van berekeningen uit het databestand van Bureau Heffingen is het van belang rekening te houden met het feit dat deze op sommige punten niet geheel representatief is voor de gemiddelde praktijk.

## 2.3 Mestnummers met mestafzetcontracten

Aan de hand van de gegevens uit de dataset van Bureau Heffingen is berekend welk percentage mestnummers in 2002 en 2003 een mestafzetcontract moet sluiten. Er is per mestnummer berekend wat de stikstofexcretie van de veestapel is, uitgaande van 85%, 90%, 95% en 100% van de excretienormen. De noodzaak om de afzet van mest zeker te stellen door het afsluiten van een mestafzetcontract is uiteraard pas aanwezig bij een veebezetting waarbij de plaatsingsruimte binnen het mestnummer niet overeenstemt met de totale forfaitaire stikstofproductie van de veestapel. Bij het berekenen van de plaatsingsruimte op een melkveebedrijf speelt de verhouding tussen de oppervlakte grasland en bouwland een rol. Tevens wordt de forfaitaire stikstofproductie per GVE beïnvloed door de verhouding melkkoeien-overig vee. Dit laatste wordt veroorzaakt doordat het overig rundvee per GVE forfaitair meer stikstof produceert dan melkvee. Veel overig rundvee in verhouding tot het aantal melkkoeien betekent dus een hogere stikstofexcretie per GVE.

De plaatsingsmogelijkheid van dierlijke mest op de grond die bij het mestnummer hoort is uiteraard sterk afhankelijk van de aanwendnormen. In dit verband is het van belang te vermelden dat de melkveehouderij in 2003, bij uitvoering van het voorgenomen beleid, te maken krijgt met twee effecten die sterk verhogend werken op het aantal bedrijven dat in het kader van het stelsel van mestafzetovereenkomsten een mestafzetcontract moet sluiten. Deze effecten zijn:

1. De excretienorm wordt verhoogd van 85% naar 95%.
2. De aanwendnorm wordt verlaagd.

In verband met punt 2 het volgende: de aanwendnorm op grasland wordt in 2003 ten opzicht van 2002 verlaagd van 300 naar 250<sup>1)</sup> kg stikstof uit dierlijke mest per hectare.

De aanwendnorm van bouwland verandert niet maar de aanwendnorm op maïsland wordt verlaagd van 210 naar 170 kg. Aangezien het akkerbouwland in de melkveehouderij meestal voor de teelt van maïs wordt gebruikt heeft de melkveehouderij meestal te maken met een reductie van 210 naar 170 kg.

Er is berekend welk percentage van de bedrijven een mestafzetcontract moet sluiten uitgaande van een aanwendnorm in 2002 van 300 kg op grasland en 210 kg op bouwland. Dezelfde berekening is uitgevoerd met de aanwendnormen van 2003. Het resultaat van de berekeningen staat in tabel 1.

---

<sup>1)</sup> Of een aanwendnorm 250 kg stikstof op grasland in 2003 toegepast kan worden is afhankelijk van de uitkomst van het 'derogatieverzoek' waarover de Europese Commissie een besluit moet nemen

Tabel 1 Percentage mestnummers in relatie tot de veebezetting dat voor 2002 of 2003 bij verschillende percentages van de excretienorm een mestafzetcontract moet sluiten

% van de excretienorm? Veebezetting ?	85%		90%		95%		100%	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
0 – 1,5 GVE	0	0	0	0	0	0	0	0
1,5 – 2,0 GVE	0,5	2,2	0,5	6,9	0,9	16,8	1,4	34,5
2,0 – 2,25 GVE	0,9	28,1	1,9	56,1	4,7	84,6	16,4	98,7
2,25 – 2,5 GVE	3,0	82,0	20,8	99,0	47,0	100	75,6	100
2,5 – 3,0 GVE	57,7	99	85,4	99	94,9	100	98,5	100
> 3,0	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

Uit tabel 1 blijkt dat het percentage melkveebedrijven dat een mestafzetovereenkomst moet afsluiten als een hogere excretienorm wordt aangehouden en als de veebezetting toeneemt

In 2002 hoefden gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven met 1,5 – 2,0 GVE per hectare praktische geen mestafzetcontracten te sluiten. Door verhoging van de excretienorm en verlaging van de aanwendnorm zullen in 2003 in deze grootteklasse ruim 15% van de bedrijven wel een contract moeten aangaan. In 2002 had landelijk 2 % van de gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven in de veel voorkomende veebezettingklasse 2 – 2,5 GVE (ruim 30% van de gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven valt binnen deze klasse, zie bijlage 2) te maken met het afsluiten van een mestafzetcontract. Voor 2003 zal in deze klasse 90% van de bedrijven een contract moeten sluiten. Van de bedrijven die in de klasse 2,5 – 3,0 GVE vallen moesten er ca. 55% voor 2002 een mestafzetcontract sluiten. Dit percentage stijgt voor 2003 naar 95%.

Voor de bedrijven met meer dan 3,0 GVE per hectare verandert er in 2002 niet veel omdat deze bedrijven in 2002 ook al een contract moesten afsluiten. Wat wel verandert is dat deze bedrijven voor 2003 meer kilogrammen stikstof moeten contracteren en bovendien moeten concurreren met de ruim 9500 collega's die zich nieuw op deze markt melden. Gemiddeld had in 2002 20% van de gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven te maken met het stelsel van mestafzetovereenkomsten. In 2003 neemt dat toe tot 70%.

## 2.4 Grootvee-eenheden en mestafzetcontracten.

Om een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid stikstof die de gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveehouderij in 2003 moet vastleggen is uit het bestand van Bureau Heffingen berekend welk deel van de veestapel (uitgedrukt in GVE's) te maken krijgt met mestafzetcontracten en hoeveel stikstof er gemiddeld per GVE nodig is. In tabel 2 is het resultaat van deze berekeningen weergegeven.

Tabel 2 Percentage van de grootvee-eenheden (% GVE) waarvoor in 2003 een mestafzetcontract nodig is en te contracteren kilogrammen stikstof per GVE (N/GVE) bij verschillende veebezetting en excretienormen

% v.d excretienorm? (GVE/ha)?	85%		90%		95%		100%	
	% GVE	N/ GVE	% GVE	N/ GVE	% GVE	N/ GVE	% GVE	N/ GVE
1,5 – 2,0	2,8	8,6	7,4	7,4	18,9	7,1	38,6	7,8
2,0 – 2,25	29,6	8,1	58,0	7,1	87,1	13,7	99,3	14,9
2,25 – 2,5	83,2	9,1	99,1	13,5	100	19,6	100	25,9
2,5 – 3,0	99,1	20,9	99,1	27,2	100	33,2	100	39,5
= en > 3,0	100	42,9	100	49,2	100	55,5	100	61,8

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

Uit tabel 2 blijkt dat er bij de laagste veebezettingklassen geen duidelijk verband is tussen de excretienorm van 85% en 90% en de per GVE te contracteren kilogram stikstof. Dat heeft te maken met het feit dat aan deze gemiddelden maar relatief weinig GVE's ten grondslag liggen. Zo wordt het gemiddelde in de klasse 2,0 – 2,25 GVE berekend over 30% van de GVE's binnen deze grootteklasse terwijl het gemiddelde bij de 90% excretienorm berekend wordt over 2 keer zoveel GVE's (58%). Hierdoor komen de gemiddelden iets verschillend uit. Wanneer het aantal GVE's dat in de berekening wordt betrokken niet teveel verschilt is er wel een duidelijk verband tussen excretienorm en de per GVE te contracteren kilogram stikstof.

## 2.5 Benadering landelijk vast te leggen hoeveelheid stikstof in 2003

De uitkomsten van tabel 1 en 2 kunnen gebruikt worden om een schatting te maken van het aantal melkveebedrijven dat in 2003 landelijk met het stelsel van mestafzetovereenkomsten te maken krijgen en hoeveel stikstof daarmee is gemoeid. Uit de databank 'statline' van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) kan informatie gehaald worden over het aantal gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven (bedrijfstype 411 en 412) en het aantal GVE's dat op deze bedrijven voorkomt. De uitkomsten staan in bijlage 3. Een complicatie is dat de grootteklasse die het CBS hanteert niet aansluit bij de grootteklasse zoals die in tabel 1 en 2 is weergegeven. Daarom is een schatting gemaakt van het aantal bedrijven en GVE's per grootteklasse zoals die in tabel 1 en 2 is gehanteerd. Deze schatting is gebaseerd op gegevens die eerder door het CBS op verzoek van het EC-LNV zijn geleverd ten behoeve van de monitoring van het mest- en ammoniakbeleid (Boomaerts, 2001). In tabel 3 is het aantal bedrijven en het aantal GVE's weergegeven die gebruikt zijn voor het berekenen van de te contracteren kg stikstof.

Tabel 3 Aantal bedrijven en aantal GVE's per grootteklasse op gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven in 2000

	< 1,5	1,5 - 2,0	2 – 2,25	2,25 - 2,5	2,5 – 3,0	3 – 4	> 4	Totaal
Bedrijven	2.250	6.725	4.400	3.300	3.365	2.500	2.270	24.810
GVE's	116.500	482.000	342.000	268.000	273.000	233.000	271.000	1.985.500

Bron: bewerking gegevens van het CBS.

In tabel 4 is met behulp van de gegevens uit tabel 2 en 3 berekend wat de hoeveelheid te contracteren stikstof is. De gevolgde rekengang is hier voor grootteklasse 2,5 – 3,0 GVE: aantal GVE's = 273.000 (tabel 3) \* percentage GVE met contractbehoefte = 100% (tabel 2)\* aantal kg te contracteren per GVE = 33,2 (tabel 2) wat een totaal oplevert van 9.063.000 kg te contracteren stikstof. Aantallen bedrijven zijn berekend aan de hand van de in tabel 1 weergegeven percentages en de in tabel 3 aangegeven aantallen. Opgemerkt moet worden dat bij de in tabel 4 weergegeven aantallen geen rekening is gehouden met de autonome afname van het aantal bedrijven.



Tabel 4. Te contracteren hoeveelheid stikstof (x 1000 kg N) en aantal gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven dat in 2003 in relatie tot excretienorm en veebezetting

% v.d excretienorm? Veebezetting (GVE/ha)?	85%		90%		95%		100%	
	kg N (x 1000)	bedrij- ven	kg N (x 1000)	bedrij- ven	kg N (x 1000)	bedrij- ven	kg N (x 1000)	bedrij- ven
1,5 – 2,0	123	155	271	465	617	1.110	1.425	2.315
2 – 2,25	477	1.175	1.409	2.460	3.011	3.740	5.064	4.360
2,25 – 2,5	2.027	2.690	3.577	3.260	5.261	3.300	6.948	3.300
2,5 – 3,0	5.650	3.340	7.352	3.340	<b>9.063</b>	<b>3.365</b>	10.776	3.365
> en = 3,0	21.608	4.770	24.787	4.770	27.966	4.770	31.146	4.770
Totaal	29.883	12.130	37.396	14.295	45.918	16.285	55.359	18.110

Uit tabel 4 blijkt dat bij de 85% excretienorm ruim 29 miljoen kg stikstof gecontracteerd moet worden. Wanneer de 95% norm wordt aangehouden stijgt de behoefte in de melkveehouderij aan te contracteren stikstof tot bijna 46 miljoen kg. Het aantal bedrijven dat een contract moet afsluiten bedraagt circa 16.000. Per bedrijf moet gemiddeld voor circa 2800 kg stikstof een contract worden afgesloten.



## 3 'Loze contracten' in de melkveehouderij in 2003: het 'stikstofscenario'

In het 'stikstofscenario' wordt van een 'loze' mestafzetcontract gesproken als de forfaitaire stikstofexcretie van de veestapel van een bedrijf groter is dan de plaatsingsmogelijkheid van stikstof uit dierlijke mest op eigen grond terwijl het bedrijf aan de MINAS verliesnormen voor stikstof voldoet.

### 3.1 Inleiding

In het 'stikstofscenario' is de problematiek van de 'loze' contracten benaderd vanuit het perspectief van (het vermijden van) stikstofoverschotten. Daarbij is van de veronderstelling uitgegaan dat de melkveehouderij zich in zal spannen om de stikstofoverschotten terug te brengen maar dat deze inspanning er niet in alle gevallen direct toe zal leiden dat in 2003 een MINAS-stikstofoverschot kan worden vermeden zonder mest af te voeren. Bij het bepalen van de inspanning die de melkveehouderij zich zal getroosten is afgegaan op de ervaringen in projecten als 'Koeien en Kansen' en 'Praktijkcijfers'. Ook is in de beschouwing betrokken dat volgens berekeningen van het CBS in 2000 18% van de intensieve melkveehouders (melkveehouders met meer dan 2,5 GVE per hectare) met een MINAS boekhouding een stikstofoverschot heeft gerealiseerd (v. Eerd 2002). Eerdere rapportages van het toenmalige IKC kwamen voor 1998 op 20% en voor 1999 eveneens op 28%.

### 3.2 Hoe ontstaan 'loze contracten'

In bijlage 2 is de mineralenbalans weergegeven van het gemiddelde mestnummer met melkvee uit het bestand van Bureau Heffingen. Het betreft 213 mestnummers uit de grootteklasse 2 – 2,25 GVE. Uit bijlage 2 blijkt dat het gemiddelde mestnummer ruimschoots voldoet aan de MINAS verliesnormen van 2000: er zou nog 23 kg fosfaat en 77 kg stikstof per hectare aangevoerd kunnen worden zonder dat de verliesnormen worden overschreden. In 2003 verandert de situatie omdat de verliesnormen dan fors worden verlaagd. Het gemiddelde mestnummer kan dan nog steeds aan de fosfaatverliesnorm voldoen maar de stikstofverliesnorm wordt met bijna 32 kg per hectare overschreden als de stikstofaanvoer niet wordt vermindert of de stikstofafvoer verhoogd. Het ligt het meest voor de hand dat het gemiddelde mestnummer in 2003 de aanvoer van organische meststoffen zal beëindigen en dat de aanvoer van kunstmeststikstof wordt verlaagd tot een niveau dat de MINAS verliesnorm niet langer wordt overschreden. Het is ook mogelijk om de aanvoer van stikstof in de vorm van (meng)voer te verlagen of een combinatie van deze maatregelen toe te passen. Verhoging van de stikstofafvoer is, afgezien van vergroting van de mestafzet, in de praktijk minder makkelijk.

In bijlage 2 is weergegeven dat in 2003 de plaatsingsruimte op het eigen mestnummer 235 kg per hectare is maar dat bij de 95% excretienorm de dieren (forfaitair) bijna 255 kg per hectare uitscheiden. Er moet dus per mestnummer voor ruim 700 kg ( $39,4 \text{ ha}^* (253,4 - 235,3 \text{ kg N/ha})$  zie bijlage 2) stikstof een mestafzetcontract worden gesloten ofwel 2,9 ha. grasland of 4,2 ha. bouwland.

In het voorgaande is aangegeven dat het beëindigen van de aanvoer van organische mest en het verlagen van de aanvoer van kunstmeststikstof met 25 kg per ha. er voor zorgt dat dit gemiddelde mestnummer binnen de MINAS verliesnormen blijft. In dat

geval hoeft het gecontracteerde grasland of bouwland niet benut te worden voor mestafzet en is dus sprake van een 'volledig loos contract'. Voorwaarde is wel dat verlaging van de aanvoer van kunstmeststikstof er niet toe leidt dat er minder voer op eigen cultuurgrond wordt geproduceerd anders neemt de aanvoerpost 'voer' toe. De veehouder zal dus (nog) efficiënter moeten bemesten om met een lagere aanvoer van kunstmeststikstof dezelfde ruwvoerproductie (kwalitatief en kwantitatief) te bereiken. Het is ook mogelijk dat de veehouder er niet in slaagt om de stikstofaanvoer voldoende te reduceren bijvoorbeeld doordat de mestaanvoer wel wordt beëindigd maar dat de gift aan kunstmeststikstof met niet meer dan 15 kg per hectare wordt gereduceerd. In dat geval zou de veehouder toch mest af moeten voeren om een stikstofoverschot te vermijden. Hij hoeft echter daarvoor niet alle gecontracteerde grond te benutten. In dat geval is er sprake van een 'gedeeltelijk loos contract'. Als de gemiddelde veehouder zich nergens wat van aantrekt ontstaat in 2003 op het mestnummer een stikstofoverschot van  $39,4 \times 31,7 = 1250$  kg (bijlage 2). Dan is de gecontracteerde hoeveelheid van 700 kg onvoldoende om een stikstofoverschot te vermijden. In dat geval is sprake van een 'niet toereikend' contract.

### 3.3 Stikstofaanvoer bij mestnummers met en zonder overschot

In de aanloop naar de berekening van de omvang van het aantal 'loze contracten' is berekend wat de stikstofaanvoer in de vorm van dierlijke mest en kunstmest is op mestnummers met een stikstofoverschot volgens de MINAS-normen van 2003 en wat dezelfde aanvoer is op bedrijven die al wel aan de MINAS-normen van 2003 voldoen. Het resultaat van deze berekening staat in tabel 5

Tabel 5 Stikstofaanvoer (kg N per ha) in de vorm van organische mest + overige organische meststoffen en kunstmest in 2000 op mestnummers met en zonder een stikstofoverschot volgens de MINAS-normen van 2003. Tevens is aangegeven hoeveel mestnummers binnen de grootteklasse vallen (Totaal aantal) en welk aantal mestnummers resp. kunstmest en organische mest aanvoeren (N)

% van de excretienorm?	zonder N-overschot 2003					met N-overschot 2003				
	Veebezetting (GVE/ha)?	Totaal aantal	N-aanvoer kunstmest	N	N-aanvoer dierl. mest	N	N-aanvoer kunstmest	N	N-aanvoer dierl. mest	N
< 1,5		39	118	19	45	11	189	20	51	13
1,5 – 2,0		218	110	92	28	34	193	126	31	57
2,0 – 2,25		213	120	61	20	18	202	152	23	45
2,25 – 2,5		168	119	51	22	8	215	117	31	22
2,5 – 3,0		137	108	39	22	8	209	98	37	17
> en = 3,0		82	154	22	9	3	222	60	16	3

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

Uit tabel 5 blijkt dat de N-aanvoer in de vorm van kunstmest op bedrijven met een stikstofoverschot (2/3 van het totaal) vrijwel steeds rond de 190 - 220 kg per hectare is waarbij een lichte toename van het gebruik van kunstmeststikstof is te constateren bij een toename van de veebezetting.

Bij mestnummers die in 2000 al aan de MINAS-verliesnormen van 2003 voldeden is geen duidelijk verband te zien tussen de veebezetting en de stikstofaanvoer via kunstmest en organische mest. Bij deze mestnummers is de stikstofaanvoer via kunstmest steeds zo'n 70 - 100 kg lager dan bij mestnummers met een stikstofoverschot.

In aanvulling op de informatie uit tabel 5 kan nog vermeld worden dat op bedrijven zonder stikstofoverschot in 2003 in 2000 door bijna 30% van de mestnummers organische mest werd aangevoerd. Gemiddeld was dat ongeveer 27 kg stikstof per hectare.

Op bedrijven met stikstofoverschot in 2003 werd in 2000 door 27% van de mestnummers mest aangevoerd. De gemiddelde hoeveelheid is ca. 30 kg stikstof per hectare. Het lijkt er derhalve op dat de bedrijven die geen stikstofoverschot hoeven te vrezen in 2003 dat resultaat vooral bereiken door minder kunstmeststikstof aan te voeren.

### 3.4 Mineralenmanagement op melkveebedrijven in 2003

Om de omvang van de 'loze contracten' te kunnen benaderen moet een inschatting gemaakt worden van het mineralenmanagement op melkveebedrijven in 2003. Er is in de benadering van het niveau van mineralenmanagement van 2003 verondersteld dat de bedrijven die met de MINAS-verliesnormen van 2003 een stikstofoverschot zullen krijgen eerst de aanvoer van organische mest verminderen of beëindigen en dat daarna de aanvoer van stikstof via kunstmest wordt verlaagd.

Bij de berekening van de noodzakelijke vermindering van de hoeveelheid stikstof in de vorm van organische mest is berekend wat de stikstofoverschot in 2003 zal zijn wanneer de MINAS eindnormen gelden. Vervolgens is berekend hoe groot de vermindering van de hoeveelheid organische mest moet zijn om het stikstofoverschot volgens MINAS op nul of zo dicht mogelijk bij nul te krijgen.

Bij het vaststellen van de vermindering van de hoeveelheid kunstmest zijn de twee volgende uitgangspunten gehanteerd:

Als de benodigde vermindering van de aanvoer van stikstof in de vorm van organische mest meer dan 30% is van de totale aanvoer van stikstof via organische mest+kunstmest in 2000 dan is verondersteld dat er in 2003 niet meer bezuinigd zal worden op de aanvoer van stikstof van kunstmest. In dat geval is dus verondersteld dat de aanvoer van stikstof in de vorm van kunstmest in 2003 gelijk is aan die in 2000. Als de benodigde vermindering van stikstof in de vorm van kunstmest meer bedraagt dan 20% van de aanvoer van stikstof in de vorm van kunstmest in 2000 dan wordt de aanvoer in 2003 met maximaal 20% verminderd.

Toepassing van deze uitgangspunten heeft tot gevolg dat het aantal bedrijven dat organische mest aanvoert afneemt en dat de gift aan kunstmeststikstof daalt. Het resultaat van deze berekening is weergegeven in tabel 6. Om de vergelijking met de situatie van vóór de aanscherping van het mineralenmanagement te vergemakkelijken worden de laatste 4 kolommen van tabel 5 in tabel 6 nogmaals weergegeven

Tabel 6 Verwachte stikstofaanvoer (kg N per ha) in de vorm van organische mest en kunstmest in 2003 bij mestnummers met een in 2003 dreigend stikstofoverschot. Weergegeven is de situatie vóór en ná aanscherping van het mineralenmanagement. Tevens is aangegeven welk aantal mestnummers resp. kunstmest en organische mest aanvoeren (N).

% van de excretienorm?	Voor aanscherping mineralenmanagement				Na aanscherping mineralenmanagement			
	N-aanvoer kunstmest	N	N-aanvoer dierl. mest	N	N-aanvoer kunstmest	N	N-aanvoer dierl. mest	N
Veebezetting (GVE/ha)?								
< 1,5	189	20	51	13	171	20	36	6
1,5 – 2,0	193	126	31	57	168	126	29	20
2,0 – 2,25	202	152	23	45	170	152	15	10
2,25 – 2,5	215	117	31	22	177	117	28	4
2,5 – 3,0	209	98	37	17	174	98	17	2
> of = 3,0	222	60	16	3	181	60	-	-

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

Uit tabel 6 kan berekend worden dat na de eerder beschreven veronderstelde aanscherping van het mineralenmanagement 115 mestnummers (3/4 van het aantal mestnummers met een dreigend stikstofoverschot die in 2000 mest aanvoerden) de mestaanvoer zal beëindigen en dat de mestnummers die in 2003 nog wel mest

aanvoeren gemiddeld 15% minder stikstof in de vorm van organische mest aan zullen voeren. Daarnaast zorgt aanscherping van het mineralenmanagement met bovenstaande uitgangspunten er ook voor dat de gemiddelde kunstmestaanvoer per hectare met 25 kg vermindert tot gemiddeld krap 180 kg per hectare. Totaal is de gemiddelde reductie in de aanvoer van stikstof (organische mest + kunstmest) op de potentiële overschotbedrijven ruim 38 kg per hectare.

De totale stikstofaanvoer per hectare in de vorm van organische mest en kunstmest op alle bedrijven (dus incl. bedrijven zonder stikstofoverschot) daalt dan van 186 kg naar 158 kg.

Ter vergelijking: de 104 melkveebedrijven die vanaf 1998 deelnemen in het project 'praktijkcijfers II' realiseerden in de periode 1998 –2000 een reductie van 30 kg per hectare. Hieruit kan afgeleid worden dat de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij het formuleren van het verwachte mineralenmanagement in 2003 niet van een te laag ambitieniveau uitgaan.

### 3.5 'Loze contracten in het 'stikstofscenario''

Aan de hand van het in de vorige paragraaf beschreven veronderstelde mineralenmanagement in 2003 en de daarbij behorende stikstofaanvoer in de vorm van kunstmest en organische mest is berekend hoeveel mestnummers in 2003 alleen een stikstofoverschot volgens MINAS zouden kunnen vermijden door mest af te voeren. Vervolgens is berekend welk deel van de gecontracteerde kilogrammen stikstof voor deze eventuele mestafzet wordt benut.

Wanneer meer stikstof in de vorm van organische mest moet worden afgezet dan er is vastgelegd in de vorm van een mestafzetcontract is sprake van een 'niet toereikend contract'.

Als er wel stikstof in de vorm van organische mest wordt afgevoerd maar deze hoeveelheid is minder dan volgens de mestafzetcontract is vastgelegd dan is sprake van een 'gedeeltelijk loos contract'.

Als er sprake is van een mestafzetcontract zonder dat er mestafvoer nodig is om aan de stikstofverliesnormen te voldoen is sprake van een 'volledig loos contract'. Het resultaat van de berekening staat in tabel 7.

Tabel 7 Percentage mestnummers met een mestafzetcontract(M) , en percentage mestnummers met contract met een volledig loos contract (L), een gedeeltelijk loos contract(D), of een contract dat niet toereikend is om het verwachte stikstofoverschot te plaatsen (N) in het stikstofscenario.

% v.d excretie norm? Veebezetting (GVE/ha)?	85%				90%				95%				100%			
	M	L	D	N	M	L	D	N	M	L	D	N	M	L	D	N
1,5 – 2,0	2	100	0	0	7	53	40	7	17	61	28	11	34	53	29	17
2 – 2,25	28	47	19	33	56	46	22	32	<b>85</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	99	44	30	26
2,25 – 2,5	82	34	29	37	99	38	30	33	100	39	37	24	100	41	42	17
2,5 – 3,0	99	32	39	29	99	34	49	18	100	34	57	9	100	34	60	6
> en = 3,0	100	9	83	9	100	9	85	6	100	9	87	5	100	9	89	2
totaal	49	30	42	28	60	35	42	24	70	36	44	21	78	38	46	16

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

Tabel 7 laat zich niet zo eenvoudig lezen daarom hierbij een korte toelichting (zie cursieve en vetgedrukte getallen in tabel 11): 85% van mestnummers in de grootteklasse 2 – 2,25 GVE zal een mestafzetcontract moeten sluiten als in 2003 de 95% excretienorm gaat gelden. Van deze contracten is 41% volledig loos d.w.z. dat er wel een contract afgesloten moet worden maar dat er geen mestlevering nodig is om binnen de MINAS verliesnormen van 2003 te blijven. In 24% van de gevallen zal een deel van de gecontracteerde kilogrammen stikstof nodig zijn om mest af te zetten teneinde binnen de verliesnormen van 2003 te blijven en in 35% van de gevallen waar

wel een contract is gesloten is de omvang van het contract te gering om binnen de verliesnormen van 2003 te blijven.

Uit de 'totaaltelling' blijkt dat ongeacht het niveau van de excretienorm in het 'stikstofscenario' steeds 40 – 45% van de gesloten contracten gedeeltelijk benut wordt om binnen de verliesnormen van 2003 te blijven. Het percentage contracten dat volledig ongebruikt blijft neemt toe naarmate een hogere excretienorm wordt gekozen. Dit is een logisch gevolg, echter er moet ook bedacht worden dat er ook steeds meer mestnummers een contract moet sluiten naarmate een hogere excretienorm wordt gekozen zodat het aantal mestnummers waarover het percentage wordt berekend ook steeds groter wordt.

Uit tabel 7 kan ook berekend worden hoeveel bedrijven met loze contracten te maken krijgen. Bijvoorbeeld: wanneer de 95% excretienorm wordt toegepast krijgt 100% van de bedrijven in de veebezettingsklasse 2,5 – 3 GVE te maken met mestafzetcontracten. Daarvan is 34% 'loos' ofwel 34% van 3300 (tabel 3) = ruim 1100 bedrijven.

### 3.6 Te contracteren en benutte stikstofaanvoerruimte in het 'stikstofscenario'

Om een vertaalslag naar de landelijke situatie te kunnen maken is het nodig geïnformeerd te zijn over de gecontracteerde hoeveelheid stikstof en het benutte deel daarvan. Daartoe is bij de data van het Bestand van Bureau Heffingen per GVE de omvang van de te contracteren hoeveelheid stikstof berekend (zie voor resultaat tabel 2) en vervolgens is nagegaan hoeveel van deze gecontracteerde hoeveelheid ook daadwerkelijk moet worden afgezet om binnen de verliesnormen van 2003 te blijven. Dit alles met in acht neming van het aangescherpte mineralenmanagement zoals eerder weergegeven. Het resultaat van deze berekening is weergegeven in tabel 8

Tabel 8 Te contracteren kilogrammen stikstof per GVE (c-N/GVE) en daadwerkelijk door mestafzet benutte kilogrammen stikstof per GVE (b-N/GVE) in het 'stikstofscenario' bij verschillende veebezettingen en excretienormen.

% v.d excretienorm?	85%		90%		95%		100%	
Veebezetting (GVE/ha)?	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE
1,5 – 2,0	8,6	0,0	7,4	1,1	7,1	2,9	7,8	4,3
2,0 – 2,25	8,1	9,4 <sup>1)</sup>	7,1	6,3	13,7	10,9	14,9	8,3
2,25 – 2,5	9,1	11,8 <sup>1)</sup>	13,5	12,6	19,6	12,6	25,9	12,6
2,5 – 3,0	20,9	12,5	27,2	12,5	33,2	12,4	39,5	12,4
= en > 3,0	42,9	20,8	49,2	20,8	55,5	20,8	61,8	20,8

Bron: Bewerking gegevens steekproef aangiften mineralenboekhouding 2000

1) omdat b-N/GVE groter is dan c-N/GVE betekent dit dat hier gemiddeld te weinig gecontracteerd zou worden om een stikstofoverschot te vermijden door organische mest af te voeren.

### 3.7 Landelijke situatie 2003

Teneinde de resultaten van de vorige tabellen te kunnen 'vertalen' naar de landelijke situatie is gebruik gemaakt van de uitkomsten van tabel 8 en de aantallen GVE's zoals weergegeven in tabel 2. Het resultaat van de berekeningen staat in tabel 9.

Tabel 9 Landelijk via contracten vastgelegde kg stikstof (x 1000 kg) en de kg stikstof die daadwerkelijk moet worden afgezet (x 1000 kg) om aan de verliesnorm van 2003 te voldoen in het 'stikstofscenario'

% v.d excretie norm?	85%		90%		95%		100%	
Veebezetting (GVE/ha)?	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet
1,5 – 2,0	123	0	271	40	617	251	1.425	795
2 – 2,25	477	549	1.409	1.252	3.011	2.405	5.064	2.834
2,25 – 2,5	2.027	2.619	3.577	3.341	5.261	3.365	6.948	3.365
2,5 – 3,0	5.650	3.374	7.352	3.374	9.063	3.374	10.776	3.374
> en = 3,0	21.608	10.463	24.787	10.463	27.966	10.463	31.146	10.463
totaal	29.883	17.005	37.396	18.471	45.918	19.859	55.359	20.832

Uit tabel 9 blijkt dat in de veebezettingsklasse 2,0 – 2,25 en 2,25 – 2,5 GVE bij de 85% excretienorm minder kilogrammen stikstof gecontracteerd wordt dan nodig is om het overschot aan stikstof in de vorm van organische mest af te zetten. Vooral bij stijgende veebezetting neemt de omvang van de loze contracten sterk toe. Wanneer in 2003 de 95% excretienorm zou gaan gelden dan is ca. 45% van de gecontracteerde kilogrammen daadwerkelijk nodig om binnen de verliesnormen van 2003 te blijven. De rest (26 miljoen kg) zou dan overbodig zijn vastgelegd.

Uit het bestand van Bureau Heffingen blijkt dat akkerbouwbedrijven die mest aanvoeren naast de aangevoerde mest gemiddeld 115 kg stikstof in de vorm van kunstmest aanvoeren. Bij een verliesnorm van 100 kg en een forfaitaire afvoer van 165 kg betekent dit dat maximaal 150 kg stikstof in de vorm van dierlijke mest aangevoerd kan worden. Het is echter ook mogelijk dat akkerbouwers wel meer stikstof per hectare 'durven' contracteren omdat ze weten dat de kans niet groot is dat de melkveehouder de gecontracteerde kilogrammen stikstof volledig zal benutten. Wanneer we er vanuit gaan dat de mestafzetcontracten vooral met akkerbouwers worden afgesloten à 150 kg per hectare betekent dit dat de melkveehouderij in 2003 ruim 300.000 hectare vast moet leggen. Als akkerbouwers tot 170 kg per hectare zouden durven gaan is nog 270.000 hectare nodig. Daarvan zou dan in het 'stikstofscenario' bij een daadwerkelijke aanwending van 150 kg N 135.000 hectare gebruikt gaan worden voor de afzet van mest vanuit de melkveehouderij.



## 4 'Loze contracten' in de melkveehouderij in 2003: het 'fosfaatscenario'

### 4.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is de problematiek van de 'loze' contracten benaderd vanuit het perspectief van (het vermijden van) stikstofoverschotten. Bij de opzet van het mineralenbeleid is de overheid er steeds vanuit gegaan dat een fosfaatheffing dusdanig 'zwaar' moet zijn dat het aantrekkelijker is om een fosfaatoverschot te vermijden door mest af te voeren dan een fosfaatheffing te betalen. Met een weinig gebruikt term: de fosfaatheffing is 'prohibitief'.

De stikstofheffing is –met de laatste verhoging- ook prohibitief geworden wat betekent dat de aanvoer van stikstof vanaf een bepaald niveau wordt ontmoedigd omdat er geen economisch voordeel meer mee te behalen valt of anders gezegd: de geldelijke opbrengst (in de vorm van een hogere gewasopbrengst per hectare) van de aanvoer van kunstmeststikstof weegt niet op tegen de kosten die de aanvoer inclusief een eventuele overschothefing met zich mee brengt.

Indachtig het voorgaande wordt in het 'fosfaatscenario' er vanuit gegaan dat in 2003 dreigende fosfaatoverschotten worden vermeden door de afvoer van mest en dat stikstofoverschotten worden vermeden door vermindering van de aanvoer van stikstof in de vorm van kunstmest.

Het 'fosfaatscenario' zou dus omschreven kunnen worden als het ideale overheidsscenario.

### 4.2 Fosfaatoverschot in relatie tot veebezetting

Uit eerdere berekeningen is met cijfers van de MINAS aangiften van 1999 is gebleken dat fosfaatoverschotten op melkveebedrijven in 2003 ontstaan bij een gemiddelde veebezetting van 2,73 GVE per hectare (Bruins pers. med.). Ook de gegevens die ten grondslag liggen aan onderhavige studie (aangiften 2000) bevestigen de eerdere uitkomsten: de regressielijn die het verband weergeeft tussen veebezetting per hectare en (MINAS) fosfaatoverschot kan weergegeven in de vergelijking:

$$\text{MINAS fosfaatoverschot} = 18,657 * \text{GVE} - 51,572$$

Dit betekent dat bij een veebezetting van 2,76 GVE/ha het MINAS-fosfaatoverschot gemiddeld gelijk aan nul is. Bij hogere veebezettingen wordt gemiddeld een fosfaatoverschot gerealiseerd en dit kan alleen voorkomen worden door de aanvoer van fosfaat te verminder of de afvoer te verhogen. De mogelijkheden om de aanvoer te beperken liggen met name op het vlak van verlaging van de fosfaataanvoer in de vorm van (kracht)voer en het verminderen of beëindigen van de aanvoer van organische mest. De mogelijkheden om de afvoer te vergroten worden –afgezien van vergroting van de mestafvoer- als gering ingeschat.

### 4.3 Verlaging fosfaataanvoer

Bij de navolgende berekeningen is verondersteld dat bedrijven een dreigend fosfaatoverschot in 2003 op de volgende manier zullen trachten te voorkomen: eerst wordt de mestaanvoer dusdanig verminderd dat het MINAS-fosfaatoverschot (gerekend met de fosfaatverliesnormen van 2003) nul zal zijn. Wanneer het beëindigen van de mestaanvoer er niet toe leidt dat het fosfaatoverschot in 2003 verdwijnt dan wordt de fosfaataanvoer via mengvoer met 5% verlaagd. Er is aangenomen dat een verlaging met 5% mogelijk is zonder dat de diergezondheid daar negatief door wordt beïnvloed.

Wanneer de MINAS fosfaatverliesnormen van 2003 worden toegepast op de fosfaat aan- en afvoer van de mestnummers in 2000 dan blijkt 30% van de mestnummers een fosfaatoverschot te hebben. Bij 1/3 van de mestnummers met een dreigend overschot is vermindering of beëindiging van de mestaanvoer voldoende om een fosfaatoverschot te vermijden bij 2/3 moet meer gebeuren. Wanneer bedrijven met een dreigend fosfaatoverschot stoppen met de aanvoer van organische mest dan zal in 2003 nog maar 9% van de melkveebedrijven mest aanvoeren. Dit zijn vooral extensieve bedrijven waarvan de helft in 2003 geen mestafzetcontract hoeft af te sluiten.

Als de fosfaataanvoer via mengvoer via de 5% korting wordt verminderd levert dat nog niet altijd het gewenste resultaat op want nog steeds heeft een deel van de bedrijven te kampen met een fosfaatoverschot. Deze bedrijven zullen dus alleen via mestafzet hun fosfaatoverschot tot nul terug kunnen brengen. Dit heeft tot gevolg dat naast de 15% mestnummers die aanvankelijk altijd al mest afvoerden (en waarvan verondersteld is dat ze dat blijven doen) er nu nog 16% bij komen zodat in 2003 in totaal 31% van de bedrijven mest moeten afvoeren om een fosfaatoverschot te vermijden.

### 4.4 Afvoer via organische mest

In het 'fosfaatscenario' wordt er vanuit gegaan dat in 2003 dreigende fosfaatoverschotten worden vermeden door de afvoer van mest en dat stikstofoverschotten worden vermeden door vermindering van de aanvoer van stikstof in de vorm van kunstmest. Mestnummers die een dreigend fosfaatoverschot vermijden door mest af te voeren zorgen er daarbij óók voor dat de stikstofafvoer van het mestnummer groter wordt immers met de mest wordt niet alleen fosfaat maar ook stikstof afgevoerd. Het is het zelfs mogelijk dat een mestnummer door mest af te voeren in 2003 meer ruimte heeft om kunstmeststikstof aan te voeren dan in 2000 maar dat blijkt een theoretische mogelijkheid want slechts 1 mestnummer in het hele bestand kan door mestafvoer in 2003 meer kunstmeststikstof aanvoeren dan in 2000. Er is berekend hoeveel mest wordt afgevoerd om fosfaatoverschotten te vermijden. Deze hoeveelheid is bepaald door te berekenen welk fosfaatoverschot in 2003 verwacht mag worden na een eventuele verlaging van de fosfaataanvoer in de vorm van mengvoer. De hoeveelheid stikstof die met de afvoer van mest gemoeid is, is berekend aan de hand van de stikstof-fosfaatverhouding in de in 2000 afgevoerde mest. Bij mestnummers die in 2000 geen mest afvoeren maar dat in 2003 wel moeten doen om een fosfaatoverschot te vermijden is gerekend dat de stikstof-fosfaatverhouding in de afgevoerde mest 2,5 : 1 is.

### 4.5 'Loze contracten' in het 'fosfaatscenario'

Aan de hand van de berekende fosfaatafvoer in de vorm van organische mest is berekend hoeveel stikstof met de afgevoerde mest van het mestnummer wordt afgevoerd. De uitkomst van deze berekening is geconfronteerd met de mestafzetcontracten zowel in aantal als in omvang. Het resultaat staat in tabel 10.

Tabel 10 Percentage mestnummers met een mestafzetcontract(M) binnen een veebezettingsklasse, en percentage mestnummers met contract met een volledig loos contract (V), een gedeeltelijk loos contract(D), of een contract dat niet toereikend is om het verwachte stikstofoverschot te plaatsen (N) in het fosfaatscenario.

% v.d excretie norm? Veebezetting (GVE/ha)?	85%				90%				95%				100%			
	M	V	D	N	M	V	D	N	M	V	D	N	M	V	D	N
1,5 – 2,0	2	80	20	0	7	80	13	7	17	89	11	0	34	88	8	4
2 – 2,25	28	82	7	11	56	77	9	13	85	80	14	6	99	81	14	5
2,25 – 2,5	82	67	15	18	99	69	20	11	100	68	26	6	100	68	29	3
2,5 – 3,0	99	53	36	11	99	53	42	5	100	53	45	2	100	53	46	1
> en = 3,0	100	20	74	6	100	20	76	14	100	20	77	3	100	20	77	3
totaal	49	58	32	10	60	60	32	8	70	63	33	4	78	66	31	4

Uit de 'totaaltelling' van tabel 13 blijkt dat ongeacht het niveau van de excretienorm in het 'fosfaatscenario' steeds 31 – 32% van de gesloten contracten gedeeltelijk benut wordt om binnen de fosfaatverliesnormen van 2003 te blijven. Circa 58 tot 66% van de gecontracteerde kilogrammen stikstof worden niet benut om mest af te zetten waarbij het percentage onbenut stijgt naarmate een hogere excretienorm wordt gekozen. Het percentage contracten dat volledig ongebruikt blijft neemt toe naarmate een hogere excretienorm wordt gekozen. Daarbij moet wel rekening gehouden worden met het feit er ook steeds meer mestnummers een contract moet sluiten naarmate een hogere excretienorm wordt gekozen zodat het aantal mestnummers waarover het percentage wordt berekend ook steeds groter wordt. Als bijvoorbeeld uitgegaan wordt van 22.000 melkveehouders in 2003 zou met de aanwendnormen van 2003 met de 85% excretienorm ongeveer 10800 van hen een mestafzetcontract moeten sluiten. Daarvan zouden er dan circa 1100 zijn die meer afzetruimte nodig hebben om fosfaatoverschotten te vermijden dan ze hebben gecontracteerd via het op basis van stikstofexcretie werkend stelsel van mestafzetovereenkomsten. Als in 2003 de 95% norm geldt zouden 15500 melkveehouders een contract moeten sluiten (als het aantal melkveehouders gelijk blijft aan het aantal in 2000). Daarvan hebben er ongeveer 600 onvoldoende afzetruimte gecontracteerd om fosfaatoverschotten te vermijden.

## 4.6 Te contracteren en benutte stikstofaanvoerruimte in het 'fosfaatscenario'

Om een vertaalslag naar de landelijke situatie te kunnen maken is het nodig geïnformeerd te zijn over de gecontracteerde hoeveelheid stikstof en het benutte deel daarvan. De te contracteren stikstofaanvoerruimte is uiteraard hetzelfde als in het 'stikstofscenario' (zie voor resultaat tabel 2), maar het benutte deel van de gecontracteerde hoeveelheid is anders. Met in acht neming van het aangescherpte mineralenmanagement zoals voor het 'fosfaatscenario' is weergegeven is berekend welke hoeveelheid mest per GVE wordt afgevoerd en hoeveel stikstof daarmee is gemoeid. Het resultaat van deze berekening is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11 Te contracteren kilogrammen stikstof per GVE (c-N/GVE) en daadwerkelijk door mestafzet benutte kilogrammen stikstof per GVE (b-N/GVE) in het 'fosfaatscenario' bij verschillende veebezettingen en excretienormen.

% v.d excretienorm?	85%		90%		95%		100%	
Veebezetting (GVE/ha)?	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE	c-N/ GVE	b-N/ GVE
1,5 – 2,0	8,6	0,0	7,4	0,5	7,1	0,2	7,8	0,7
2,0 – 2,25	8,1	2,2	7,1	2,3	13,7	2,0	14,9	2,0
2,25 – 2,5	9,1	4,4	13,5	4,0	19,6	4,0	25,9	4,0
2,5 – 3,0	20,9	5,6	27,2	5,6	33,2	5,6	39,5	5,6
= en > 3,0	42,9	17,5	49,2	17,5	55,5	17,5	61,8	17,5

Bron: Bewerking gegevens aangiften mineralenboekhouding 2000

## 4.7 Landelijke situatie 2003

De resultaten van tabel 11 en tabel 2 zijn gebruikt om de landelijke situatie te kunnen berekenen. Het resultaat staat in tabel 12.

Tabel 12. Via contracten vastgelegde kg stikstof (x 1000 kg) en de kg stikstof die daadwerkelijk wordt afgezet (x 1000 kg) om aan de fosfaatverliesnorm van 2003 te voldoen

% v.d excretie norm?	85%		90%		95%		100%	
Veebezetting (GVE/ha)?	Vastge- legd	Afgezet	Vastge- legd	Afgezet	Vastge- legd	Afgezet	Vastge- legd	Afgezet
1,5 – 2,0	123	0	271	19	617	19	1.425	133
2 – 2,25	477	208	1.409	460	3.011	604	5.064	674
2,25 – 2,5	2.027	989	3.577	1.070	5.261	1.083	6.948	2.447
2,5 – 3,0	5.650	1.528	7.352	1.528	9.063	1.528	10.776	1.528
> en = 3,0	21.608	8.838	24.787	8.838	27.966	8.838	31.146	8.838
<b>totaal</b>	<b>29.883</b>	<b>11.564</b>	<b>37.396</b>	<b>11.916</b>	<b>45.918</b>	<b>12.072</b>	<b>55.359</b>	<b>13.620</b>

Uit de totaalstelling in tabel 12 blijkt dat in 2003 wanneer de 95% excretienorm geldt ongeveer 26% van de gecontracteerde stikstofafzetruimte wordt benut om een dreigend fosfaatoverschot te vermijden. De benutting van de gecontracteerde kilogrammen stikstof is met 32% het hoogst in de hoogste veebezettingsklasse. Dat de benutting in de lagere veebezettingsklassen veel lager is, is niet verwonderlijk gezien het feit dat in 2003 vanaf circa 1,95 GVE per hectare een mestafzetcontract moet worden gesloten terwijl gemiddeld vanaf 2,75 GVE fosfaatoverschotten een rol gaan spelen.

Om de voor 2003 voorziene mestafzet van 12 miljoen kg stikstof te realiseren is ongeveer 80.000 ha. akkerbouw nodig

## 5 Zoogkoeien en vleesstieren

### 5.1 Inleiding

De zoogkoeien en vleesstierenhouderij zijn aanzienlijk minder uitgebreid geanalyseerd dan de melkveehouderij. Bij deze diersoorten is per mestnummer berekend wat de forfaitaire stikstofproductie is op basis van de 85%, 90%, 95% en 100% excretienormen. Vervolgens is berekend wat de stikstof- en fosfaatoverschotten zijn (exclusief aan- en afvoer van organische mest) wanneer gerekend wordt met de MINAS-verliesnormen van 2003. Bij deze berekening is de aan- en afvoer van stikstof en fosfaat (excl. organische mest) gebaseerd op de mineralenaangifte van 2000. Van mestnummers die in 2003 een mestafzetcontract moeten sluiten is vervolgens berekend welke oppervlakte (akkerbouw)cultuurgrond (1) vastgelegd moet worden op basis van de forfaitaire stikstofexcretie, uitgaande van de veronderstelling dat de potentiële mestontvanger 170 kg stikstof per hectare zal willen vastleggen. Vervolgens is berekend welke oppervlakte (akkerbouw)cultuurgrond (2) in 2003 nodig zal zijn om een stikstofoverschot te vermijden uitgaande van de veronderstelling dat de mestontvanger maximaal 150 kg stikstof per hectare in de vorm van organische mest zal willen ontvangen. Tevens is berekend welke oppervlakte (akkerbouw)cultuurgrond (3) in 2003 nodig zal zijn om een fosfaatoverschot te vermijden uitgaande van de veronderstelling dat de mestontvanger maximaal 85 kg fosfaat in de vorm van organische mest zal willen ontvangen. Wanneer (1) meer is dan (2) of (3) is er sprake van een (gedeeltelijk) 'loos contract'. Is echter (2) of (3) groter dan (1) dan is sprake van een 'niet toereikend' contract. Bij de navolgende berekening is dus niet, zoals bij de melkveehouderijberekening uitgegaan van twee verschillende scenario's maar is steeds de oppervlakte (per dier, per dier-eenheid of per 100 dieren) berekend die daadwerkelijk nodig is om mineralenoverschotten te vermijden. Daarbij is de regel gehanteerd dat wanneer (2) groter is dan (3) het stikstofoverschot bepalend is voor de benodigde oppervlakte cultuurgrond. Is echter (3) groter dan bepaalt het fosfaatoverschot de benodigde oppervlakte voor de afzet van mest. Deze berekeningswijze impliceert dus dat maximaal gebruik gemaakt wordt van de gecontracteerde oppervlakte cultuurgrond voor mestafzet en dat de omvang van de loze contracten dus minimaal is. Daarnaast moet bedacht worden dat bij de berekeningen die ten grondslag liggen aan de uitkomsten in de melkveehouderij een aanpassing van het mineralenmanagement is verondersteld. Bij de zoogkoeien en vleesstieren is een dergelijke aanpassing niet verondersteld omdat de mogelijkheden daartoe in deze sectoren geringer lijken dan in de melkveehouderij. Zo is besparing op de aanvoer van kunstmeststikstof en mengvoer in de zoogkoeienhouderij minder goed mogelijk omdat het aanvoerniveau veel lager is. Zo blijkt uit de gegevens van Bureau Heffingen dat in de zoogkoeienhouderij 110 kg kunstmeststikstof per hectare wordt aangevoerd tegen bijna 180 kg in de melkveehouderij.

### 5.2 Zoogkoeien

Er waren in het bestand van Bureau Heffingen een flink aantal mestnummers waarbij zoogkoeien als belangrijkste diersoort werden gehouden. Omdat zoogkoeien vaak in combinatie met andere diersoorten werden gehouden is een selectie toegepast waardoor er mestnummers overbleven, die beschouwd kunnen worden als min of

meer gespecialiseerde zoogkoeienbedrijven.. Uiteindelijk bleven er 74 mestnummers met zoogkoeien over. Gemiddeld waren er 18,4 zoogkoeien (diercategorie 120) per mestnummer. Daarnaast waren er 5,6 vrouwelijke dieren < 1 jaar (diercategorie 101), 7,8 vrouwelijke dieren > 1 jaar (diercategorie 102), 2,8 stieren < 1 jaar (diercategorie 103) en 1,6 stieren > 1 jaar (diercategorie 104). In totaal waren er 24,5 GVE per mestnummer. De mestnummers hadden gemiddeld 13,5 hectare cultuurgrond waarvan ruim 70% grasland. Afhankelijk van de gekozen excretienorm moet 25 – 42% van de mestnummers een mestafzetcontract afsluiten (bij de 95% excretienorm 38%). Uit oogpunt van mineralenoverschotten is circa 2/3 van de afgesloten contracten volledig loos. Als uitsluitend de fosfaatoverschottenproblematiek in beschouwing wordt genomen is circa 85% van de gesloten contracten volledig loos. Mestnummers die een mestafzetcontract moeten afsluiten zouden (incl. eigen cultuurgrond) gemiddeld ca. 0,334 ha per GVE zoogkoeien moeten hebben om mineralenoverschotten te voorkomen. Bij mestnummers met contract werd gemiddeld 29,8 GVE gehouden en was 9,1 ha cultuurgrond beschikbaar

### 5.3 Vleesstieren

Er waren in het bestand van Bureau Heffingen 30 mestnummers die beschouwd kunnen worden als een mestnummer met vleesstieren. Opvallend is dat vleesstieren vaak voorkomen in combinatie met ander vee voor de roodvleesproductie (met name de categorieën 124 en 125) . Het is niet geheel duidelijk of het dan om vrouwelijk of mannelijke dieren gaat. Gemiddeld waren er 39,2 vleesstieren in de leeftijd van 3 – 16 maanden (diercategorie 122) en 10,2 stieren in de leeftijd 0 – 16 maanden (diercategorie 123) per mestnummer. Daarnaast waren er 11,3 dieren voor roodvleesproductie < 1 jaar (diercategorie 124) en 26,8 dieren voor roodvleesproductie > 1 jaar (diercategorie 125). Gemiddeld werden er per mestnummer 34,3 GVE aan vleesstieren gehouden. Het relatief grote aantal dieren met diercategorie 125 kan er op duiden dat de vleesstieren gemiddeld langer dan 16 maanden op de bedrijven worden gehouden. De mestnummers hadden gemiddeld 19,5 hectare cultuurgrond waarvan ruim 3/4 bouwland. Onafhankelijk van de gekozen excretienorm moet 57% van de mestnummers een mestafzetcontract afsluiten. Uit oogpunt van mineralenoverschotten is circa 70% van de afgesloten contracten volledig loos. Als uitsluitend de fosfaatoverschottenproblematiek in beschouwing wordt genomen is circa 47% van de gesloten contracten volledig loos. Mestnummers die een mestafzetcontract moeten afsluiten zouden (incl. eigen cultuurgrond) gemiddeld ca. 0,31 ha per GVE vleesstieren moeten hebben om mineralenoverschotten te voorkomen. Deze mestnummers hadden gemiddeld 42,6 GVE en 14,5ha. cultuurgrond per mestnummer.

## 6 Discussie

In tabel 4 is de contractbehoefte in 2003 weergegeven. Waarschijnlijk is die contractbehoefte niet geheel juist berekend.

Die behoefte wordt *overschat* omdat alle GVE's die op gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven voorkomen bij de berekeningen beschouwd zijn als rundvee GVE's. Er zijn echter bij deze door het CBS berekende GVE's ook de schapen gerekend waarvoor geen mestafzetcontract hoeft te worden gesloten. Daarnaast speelt een rol dat in het bestand van Bureau Heffingen 75% van de GVE's bestaat uit melkkoeien. Uit de data van het CBS kan afgeleid worden dat op de gespecialiseerde en zeer gespecialiseerde melkveebedrijven gemiddeld ongeveer 70% van de GVE's uit melkkoeien bestaat. Dit alles heeft tot gevolg dat, uitgaande van de 95% excretienorm, de forfaitaire stikstofexcretie berekend uit het bestand van Bureau Heffingen ongeveer 115 kg per GVE bedraagt terwijl uit het CBS bestand een stikstofexcretie berekend wordt van ruim 111 kg per GVE. Dit zou betekenen dat in bovenstaande berekeningen de forfaitaire stikstofexcretie in de berekeningen, daar waar de data van het CBS zijn gebruikt, ca. 4% zijn *overschat*. Voor de totale melkveehouderij zou het bij de 95% excretienorm dan om een overschatting van 2 miljoen kg stikstof gaan.

Uit het bestand van zowel CBS als Bureau Heffingen kan afgeleid worden dat het areaal grasland op melkveebedrijven ongeveer 80% van de totale oppervlakte cultuurgrond bedraagt. Het is mogelijk dat dit percentage in de toekomst toeneemt omdat de plaatsingsruimte op grasland immers groter is dan op niet-grasland. Hierdoor kan de contractbehoefte iets afnemen.

Wanneer de forfaitaire stikstofproductie door melkvee vanaf 1990 (95% norm) wordt berekend en de trendmatige afname van de dieren aantallen in beschouwing wordt genomen blijkt dat de forfaitaire stikstofproductie jaarlijks met ca. 5,5 miljoen kg afneemt (= ca. 2,3% per jaar). Dat zou betekenen dat de totale forfaitaire stikstofexcretie in de melkveehouderij die in 2000 ongeveer 240 miljoen kg bedroeg in 2003 circa 225 miljoen kg zal bedragen.

Hierdoor kan de contractbehoefte afnemen als de afname in voor de melkveehouderij beschikbare oppervlakte cultuurgrond minder met minder dan 2,3% per jaar afneemt.

In het voorgaande is berekend dat afhankelijk van het gekozen scenario ca. 25 – 45% van de gecontracteerde kilogrammen stikstof ook daadwerkelijk benut worden voor mestafzet.

Beide gekozen scenario's hebben iets onrealistisch:

In het 'stikstofscenario' wordt ervan uitgegaan dat het stikstofoverschot dat overblijft nadat de aanvoer van kunstmeststikstof en/of stikstof in de vorm organische mest is verlaagd wordt afgevoerd in de vorm van organische mest. In de praktijk zal dan niet gebeuren want de kosten van mestafvoer bedragen circa € 15,- per m<sup>3</sup> terwijl de daarmee vermeden stikstofheffing (bij een N-gehalte van ca. 4,4 kg per m<sup>3</sup>) ca. € 10,- bedraagt. Met ander woorden: het is voor een melkveehouder goedkoper om een stikstofheffing te betalen dan mest af te voeren.

De overheid heeft de hoogte van de stikstofheffing zo gekozen dat het voor de individuele melkveehouder economisch gezien aantrekkelijker moet zijn om de aanvoer van stikstof uit kunstmest te verlagen dan een stikstofheffing te betalen. Deze situatie ligt feitelijk ten grondslag aan het 'fosfaatscenario'. Het 'fosfaatscenario' heeft echter ook een onrealistische element omdat het veronderstelt dat de melkveehouders de gift aan kunstmeststikstof terug zullen brengen tot beneden 100

kg per hectare in 2003. Dat zou een vermindering betekenen met meer dan 50% in 3 jaar. Het is niet uitgesloten dat de minder intensieve bedrijven (bedrijven < 3 GVE/hectare) in de loop der jaren wel leren om met weinig kunstmeststikstof toch voldoende gewasopbrengst en -kwaliteit te bereiken. 'Koplopers' als de deelnemers aan Koeien en Kansen ([www.koeienenkansen.nl](http://www.koeienenkansen.nl)) hebben dat voor een groot deel geleerd echter het is te betwijfelen of het peloton van melkveehouders ook tot deze prestaties in staat is.

De bedrijven die deelnemen in het project 'Praktijkcijfers II' ([www.praktijkcijfers.nl](http://www.praktijkcijfers.nl)) zijn meer te beschouwen als 'peloton'. De 104 zuivere melkveebedrijven die vanaf 1998 deelnemen in dit project realiseerden in de periode 1998 –2000 een reductie van 30 kg per hectare. Deze bedrijven zijn echter maar tot op zekere hoogte representatief voor de Nederlandse melkveehouderij omdat ze een lagere gemiddelde veebezetting hebben (vooral vanwege een aanzienlijk grotere oppervlakte cultuurgrond per bedrijf) dan het gemiddelde melkveebedrijf in Nederland.



## 7 Conclusie

In de voorgaande hoofdstukken heeft de beantwoording van de volgende vragen centraal gestaan:

1. Hoeveel loze contracten zullen er naar verwachting gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
2. Voor hoeveel kg N zullen er naar verwachting loze contracten gesloten moeten worden in de melkveehouderij?
3. Wat is de invloed van de hoogte van de forfaitaire stikstofproductienorm op de hoeveelheid stikstof die loos moet worden afgesloten?

Het antwoord op vraag 1 en 3 kan weergegeven worden in tabel 13.

Tabel 13 Percentage mestnummers in de melkveehouderij met een mestafzetcontract(M) , en percentage mestnummers met contract met een volledig loos contract (V), een gedeeltelijk loos contract(D), of een contract dat onvoldoende is om het verwachte stikstofoverschot te plaatsen (O) bij 2 scenario's .

% v.d excretie norm?	85%				90%				95%				100%			
	M	V	D	O	M	V	D	O	M	V	D	O	M	V	D	O
Veebezetting (GVE/ha)?																
'stikstofscenario'	49	30	42	28	60	35	42	24	70	36	44	21	78	38	46	16
'fosfaatscenario'	49	58	32	10	60	60	32	8	70	63	33	4	78	66	31	3

De hoeveelheid stikstof die met voornoemde scenario's is gemoeid (antwoord op vraag 2 en 3) is weergegeven in tabel 14.

Tabel 14 Via contracten vastgelegde kg stikstof (x 1000 kg) en de kg stikstof die daadwerkelijk moet worden afgezet (x 1000 kg) om aan de verliesnorm van 2003 te voldoen

% v.d excretie norm?	85%		90%		95%		100%	
	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet	Vastgelegd	Afgezet
Veebezetting (GVE/ha)?								
'stikstofscenario'	29.883	17.005	37.396	18.471	45.918	19.859	55.359	20.832
'fosfaatscenario'	29.883	11.564	37.396	11.916	45.918	12.072	55.359	13.620

Berekeningen met mineralenboekhoudingen van mestnummers met zoogkoeien en vleesstieren leren dat ook deze sectoren met loze contracten te maken hebben. Het antwoord op de vraag: zijn er meer diersoorten dan alleen melkvee waarvoor er een probleem verwacht mag worden met loze contracten is daarmee ook gegeven.

### Conclusies

1. Wanneer in 2003 de 95% excretienorm geldt moet 70% van de melkveehouders een mestafzetcontract sluiten.
2. In het 'stikstofscenario' (in 2003 wordt mest afgevoerd als er een stikstofoverschot ontstaat) is bij een excretienorm van 95% 36% van de gesloten contracten volledig loos, 44% is gedeeltelijk loos en 21% van de contracten is onvoldoende om het stikstofoverschot te verminderen tot nul.

3. In het 'fosfaatscenario' (in 2003 wordt mest afgevoerd als er een fosfaatoverschot ontstaat) is bij een excretienorm van 95%, 63% van de gesloten contracten volledig loos, 33% is gedeeltelijk loos en 4% van de contracten is onvoldoende om het fosfaatoverschot te verminderen tot nul.
4. Het 'stikstofscenario' kan gezien worden als een 'maximumscenario d.w.z. dat in het stikstofscenario het maximum van de vastgelegde hoeveelheid stikstof wordt benut. Het 'fosfaatscenario' is dan als een 'minimumscenario' te beschouwen.
5. Afhankelijk van het gekozen scenario wordt in 2003 26% tot 43% van de gecontracteerde kilogrammen stikstof daadwerkelijk gebruikt voor mestafzet.
6. De melkveehouderij die in 2003 mestafzetcontracten moet sluiten moet voor ongeveer 46 miljoen kg stikstof een contract sluiten. Autonome ontwikkeling in dieraantallen zal deze hoeveelheid verminderen tot ca. 42 – 43 miljoen kg. Grofweg 6 miljoen kg zal binnen de eigen sector gevonden kunnen worden. Dat betekent dat 36 - 37 miljoen kg bij akkerbouwers of mestverwerkers zal moet worden gecontracteerd.
7. De melkveehouderij doet een aanzienlijk beroep op de mestaanvoerruimte buiten de eigen sector en benut deze mestaanvoerruimte maar voor een relatief gering deel. Hierdoor ontstaat meer concurrentie om de beschikbare mestaanvoerruimte dan het geval zou zijn wanneer de gecontracteerde hoeveelheid stikstof meer in overeenstemming is met benodigde ruimte voor daadwerkelijke mestafzet.
8. In de zoogkoeienhouderij komt het verschijnsel 'loze contracten' vaak voor. Het percentage niet benutte vastgelegde afzetruimte stijgt van 50% naar 75% als de excretienorm stijgt van 85% naar 100%.
9. In de vleesstierenhouderij komt het verschijnsel 'loze contracten' eveneens vaak voor. Het percentage niet benutte vastgelegde afzetruimte stijgt van 64% naar 75% als de excretienorm stijgt van 85% naar 100%.

# Literatuurlijst

Boomaerts, A.C.M.M., W.J. Bruins, E.J.R. Maathuis, F. Verstraten, N.A. de Vries, L.F.I. Westerlaken. Derde Monitoringsrapportage Mineralen en Ammoniakbeleid. Rapport EC-LNV 278. Ede, Maart 2001

Eerdt, M. van, K. Olsthoorn, S. Westerman, B. Gyus, T. Heijstraten en R. Salomons,. Monitor Mineralen en Mestwetgeving. Centraal Bureau voor de Statistiek. Voorburg, Maart 2002

Oenema, O., G.L. Velthof, N. Verdoes, P.W.G. Groot Koerkamp, G.J. Monteny, A. Bannink, H.G. van der Meer en K.W. van der Hoek, Forfaitaire waarden voor gasvormige stikstofverliezen uit stallen en mestopslagen. Alterra rapport 107, gewijzigde druk. Alterra, Research Instituut voor de groene ruimte. Wageningen, 2000.

Tamminga, S., A.W. Jongbloed, M.M. van Eerdt, H.F.M. Aarts, F. Mandersloot, N.J.P. Hoogervorst, H. Westhoek. De forfaitaire excretie van stikstof door landbouwhuisdieren. Rapport ID-Lelystad no. 00-2040. 2000.



# Bijlage 1

Enkele karakteristieken van het melkveebedrijf in de data van Bureau Heffingen (BHf) in vergelijking met het bedrijfstype 'gespecialiseerd' en 'zeer gespecialiseerd' melkveebedrijf uit de CBS landbouwtelling 2000.

	BHf per mestnummer	Per bedrijf vlgs. telling CBS
Totaal aantal	857	24830
% bedrijven met < 2 GVE per ha	30,2	36,1
% bedrijven met 2 – 2,5 GVE per ha	44,4	31,0
% bedrijven met < 2,5 - 3 GVE per ha	15,3	13,6
% bedrijven met > 3 GVE per ha	10,1	19,2
Aantal melkkoeien per bedrijf	61,3	55,7
Aantal stuks vr. jongvee < 1 jaar per bedrijf	21,6	
Aantal stuks vr. jongvee > 1 jaar per bedrijf	26,1	
Overig vee (fok- en vleestieren, zoogkoeien enz.)		
GVE melkkoeien per hectare	1,70	1,64
GVE totaal per hectare	2,28	2,35
Totaal hectares	33.405	845.599
Totaal GVE's	75.221	1.985.404
% v.d GVE's op bedrijven met < 2 GVE per ha	30,6	30,2
% v.d GVE's op bedrijven met < 2 – 2,5 GVE per ha	44,9	30,7
% v.d GVE's op bedrijven met 2,5 – 3 GVE per ha	14,9	13,8
% v.d GVE's op bedrijven met > 3 GVE per ha	9,6	25,4
Ha grasland	28,8	27,6
Ha bouw land	7,1	
Ha braakland	0,05	
Ha natuur	0,15	
Totaal cultuurgrond	36,1	34,1



## Bijlage 2

Mineralenbalans van het jaar 2000 (kg per hectare) van mestnummers met melkvee met een veebezetting van 2 – 2,25 GVE per hectare (gemiddelde van 213 mestnummers)

	Aanvoer		Afvoer	
	Fosfaat	Stikstof	Fosfaat	Stikstof
Organische Mest (Kracht)voer	4,5	7,5	1,3	3,2
Dieren	44,7	121,0	0,5	2,2
Dierlijke producten	0,6	0,9	8,3	12,4
Kunstmest	20,0 <sup>*)</sup>	179,4	26,3	68,6
Akker en tuinbouw prod.			1,6	4,2
Gasvormige afvoer				21,4
<b>Totaal</b>	<b>49,8</b>	<b>308,8</b>	<b>38,0</b>	<b>112,1</b>
Overschot			11,8	196,7
Toegestaan verlies (verliesnorm 2000)			34,9	273,6
MINAS-overschot 2000			-23,1	-76,9
Toegestaan verlies (verliesnorm 2003)			20	165,0
MINAS-overschot in 2003				31,7

\*) telt niet mee voor MINAS

Bedrijfskenmerken:

Gem ha grasland 32,3

Gem ha bouwland 6,9

Gem ha cultuurgrond 39,4 ha

Aantal melkkoeien: 65,2

Aantal stuks jongvee < 1 jr: 22,9

Aantal stuks jongvee > 1 jr: 27,4

Aantal fokstieren < 1 jr: 0,8

Aantal fokstieren > 1 jr: 0,8

Gem GVE 83,6

Gem GVE/ha 2,12

Gem forfaitaire N-excretie (85% excretienorm) 226,7 kg/ha

Gem forfaitaire N-excretie (90% excretienorm) 240,0 kg/ha

Gem forfaitaire N-excretie (95% excretienorm) 253,4 kg/ha

Gem forfaitaire N-excretie (100% excretienorm) 266,7 kg/ha

Gem plaatsingsruimte in 2003: 235,3 kg/ha.

Aantal mestnummers met mestafzetcontract bij 85% excretienorm: 57 (26,7%)

Aantal mestnummers met mestafzetcontract bij 90% excretienorm: 119 (55,8%)

Aantal mestnummers met mestafzetcontract bij 95% excretienorm: 181 (84,9%)

Aantal mestnummers met mestafzetcontract bij 100% excretienorm: 211 (99,1%)





## Bijlage 3

Aantal bedrijven en aantal GVE's in 2000

Bedrijfstype? Grootteklasse ?	Sterk gespecialiseerde melkveebedrijven (type 411)		Gespecialiseerde melkvee- bedrijven (type 412)	
	Bedrijven	Grootvee- eenheden	Bedrijven	Grootvee- eenheden
minder dan 1 GVE/ha	61	1.500	83	2.760
1 – 2 GVE/ha	8.015	542.767	816	51.840
2 – 2,5 GVE/ha	7.426	587.261	288	21.845
2,5 – 3 GVE/ha	3.170	257.530	195	15.548
3 – 4 GVE/ha	2.217	201.241	291	31.874
4 – 6 GVE/ha	1.058	113.603	490	62.162
6 – 10 GVE/ha	251	28.999	332	49.556
10 - 15 GVE/ha	32	3.455	47	8.330
15 of meer GVE/ha	44	3.090	14	2.043
Totaal	22.274	1.739.446	2.556	245.958

Bron: CBS