



Rapport 168



Aver Heino



Bosma Zathe



Cranendonck

## Leven en overleven met MINAS Gevolgen van bedrijfsaanpassingen op overschotten, heffingen en inkomen



Zegveld



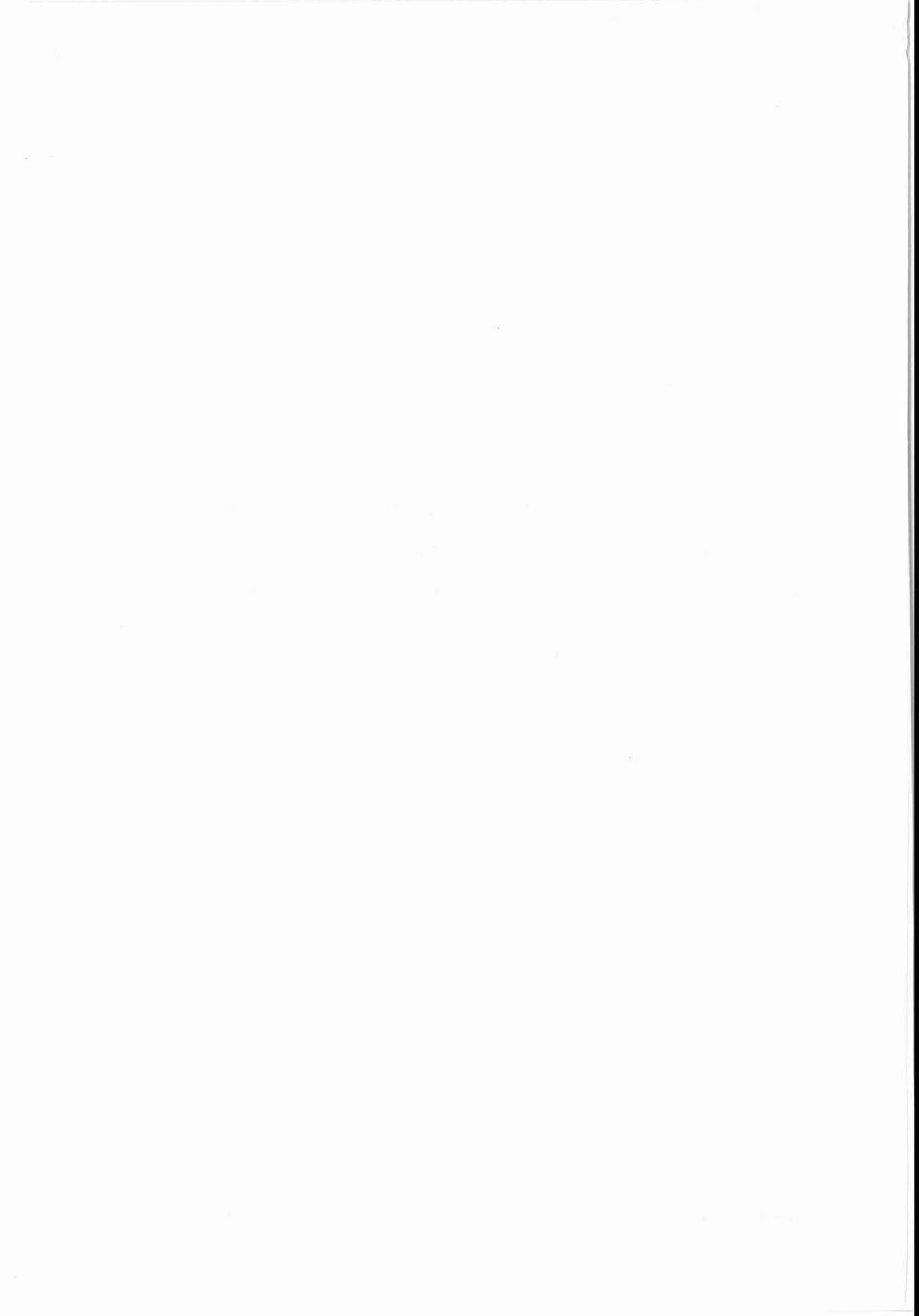
De Marke



Waiboerhoeve



PR-Centraal





# **Leven en overleven met MINAS**

## **Gevolgen van bedrijfsaanpassingen op overschotten, heffingen en inkomen**

*To live and survive with MINAS  
Consequences of farm adjustments on  
surpluses, levies and income*

E.D. Teenstra



## Voorwoord

Onder de titel *Leven en overleven met MINAS* zult u waarschijnlijk nog diverse artikelen en andere voorlichtingsproducten tegenkomen. In veel gevallen zult u merken dat de informatie zijn oorsprong vindt in dit rapport.

Het rapport is in eerste instantie bedoeld voor melkveehouders. Zij zijn immers degenen die direct met het mineralenaangiftesysteem (MINAS) te maken krijgen. Maar ook zij die de melkveehouder met adviezen ondersteunen, kunnen hun voordeel doen met dit rapport in hun dagelijkse werk. Uiteindelijk hopen we dat dit rapport veehouders helpt bij het bepalen van een toekomststrategie waarmee ze de gevolgen van MINAS zo veel mogelijk weten te beperken.

Allereerst wil ik graag de auteur van dit rapport, E.D. Teenstra, hartelijk danken voor zijn grote inzet bij dit project. Graag bedank ik ook de werkgroep die hem begeleid heeft voor hun inzet en geduld. De werkgroep bestond uit: F. Mandersloot, R.G.M. Meijer, A. Pieters, A.T.J. Van Scheppingen, Th.V. Vellinga en ondergetekende.

Bij de berekeningen en de verdere afwerking is bovendien steun ontvangen van J.G.A. Hemmer, J.M.A. Nijssen, M. De Haan en I. Vink. Ook daarvoor mijn dank.

J.A.C. Meijs  
November 1997.



## Samenvatting

Vanaf 1998 heeft de Nederlandse veehouderij te maken met het mineralenaangiftesysteem (MINAS). Voor aangifteplichtige bedrijven kan dit grote financiële gevolgen hebben. Waarschijnlijk kunnen de meeste melkveehouders de gevolgen van MINAS beperken door hun bedrijf tijdig aan te passen. Omdat het voor individuele bedrijven echter moeilijk is om vooraf het effect van aanpassingsmaatregelen in te schatten, heeft het PR een studie uitgevoerd. In deze studie zijn de effecten van allerlei maatregelen voor 16 veelvoorkomende bedrijfstypen doorgerekend. Uitgangspunt is de wet- en regelgeving voor de periode 1998-1999. Naast het effect op de stikstof- en fosfaatoverschotten, ligt de nadruk vooral op de kosten-baten. Door zich te vergelijken met een van de 16 bedrijfstypen in de studie, kunnen melkveehouders eenvoudig de juiste toekomststrategie voor hun bedrijf bepalen. Hieronder vindt u een globale samenvatting van de resultaten.

De studie gaat uit van vier logische stappen. Dit zijn achtereenvolgens:

### 1. *Volgen van een goede landbouwpraktijk (GLP)*

Werken volgens de GLP betekent opvolgen van de bemestings- en voedingsadviezen. Deze leiden tot een maximale mineralenbenutting bij de huidige bedrijfsvoering en dus tot het laagste mineralenoverschot.

### 2. *Optimaliseren van de veestapel*

Met zo weinig mogelijk dieren het melkquotum volmelken. Dit betekent streven naar een geleidelijke verhoging van de melkproductie per koe en een lage vervanging van melkvee, waardoor tevens minder jongvee hoeft worden aangehouden.

### 3. *Verder aanpassen van de bedrijfsopzet*

Hieronder vallen alle overige maatregelen om mineralenoverschotten te verlagen met behoud van inkomen.

### 4. *Afvoeren van dierlijke mest*

Deze gaat altijd ten koste van het inkomen.

De stappen 1 en 2 verhogen altijd het inkomen. In stap 3 zijn de effecten sterk afhankelijk van de bedrijfsopzet en kan het inkomen zowel stijgen als dalen. Stap 4 staat min of meer gelijk met het betalen van heffingen en kost dus altijd geld.

**Vanwege het gunstig effect op zowel de mineralenoverschotten als op het inkomen, is de GLP als algemeen uitgangspunt gekozen in de studie.** Alle resultaten gelden dus bij een GLP. De invloed van 'boven' de GLP werken, dus meer bemesten en/of voeren dan volgens de adviezen, blijft daarom buiten beeld.

Het effect op het inkomen wordt uitgedrukt met de term **saldo-LH**. Dit is het saldo van de opbrengsten min de toegerekende kosten, de kosten voor loonwerk en de eventuele heffingen.



#### **Verkleinen veestapel**

Globaal geldt dat alle vee dat geen melk produceert de mineralen minder goed benut dan vee dat wel melk produceert. Het vervangingspercentage is hierbij een belangrijke factor. In de studie is dit van 43 en 36 % teruggebracht naar 29 %. De jongveebezetting daalt dan van 9,6 en 8 naar 6,4 stuks per tien koeien. Het saldo-LH stijgt hierdoor met zo'n 20 tot 150 gulden per ha. Omdat dit altijd positief is, is deze maatregel **standaard** gecombineerd met de andere maatregelen. Het stikstofoverschot daalt maximaal met zo'n 20 kg per ha. Het fosfaatoverschot daalt maar een kilo of drie per ha.



#### **Melkproductie verhogen**

Het grootste voordeel van een hogere melkproductie per koe zit aan de kant van het inkomen. Omdat een hogere productie per koe gepaard gaat met een hogere ruw- en krachtvoeropname verandert het mineralenoverschot per ha nauwelijks. Meer melk per koe betekent vooral minder koeien, minder jongvee en dus minder kosten. 500 Kg meer melk per koe levert een toename van het saldo-LH van 70 tot 180 gulden per ha.



### Aankopen fosforarm mengvoer

In vergelijking met de huidige adviesgehalten, kun de aankoop van fosforarm krachtvoer de fosfaataanvoer met 10 tot 20 kg per ha verlagen. Zolang kunstmestfosfaat niet onder de aangifte valt, daalt dus ook het fosfaatoverschot met 10 tot 20 kg per ha. Bemesten volgens de adviezen betekent hoogstens een toename van de fosfaataanvoer met kunstmest. Zowel fosforarm mengvoer als de extra kunstmest kosten geld, in totaal ongeveer 40 gulden per ha.



### Verlagen stikstofbemesting grasland

Minder kunstmeststikstof strooien op grasland verlaagt de stikstofaanvoer en dus het overschot. Afhankelijk van het aandeel grasland, daalt het stikstofoverschot met 20 tot 50 kg per ha. Het fosfaatoverschot kan soms met een à twee kg per ha stijgen. Door de lagere eigen ruwvoerproductie moeten bedrijven met een ruwvoertekort meer ruwvoer aankopen. Verlagen van de stikstofbemesting kost daarom haast altijd geld. Het saldo-LH kan wel tot 200 gulden per ha dalen als de stikstofbemesting van grasland met 50 kg per ha wordt verlaagt. Verlagen van de stikstofbemesting is alleen zinvol voor bedrijven die de stikstofverliesnorm overschrijden.



### Vervangen grasland door snijmaïs

Vanwege de betere stikstofbenutting kan het vervangen van grasland door snijmaïs aantrekkelijk zijn voor bedrijven met een hoog stikstofoverschot. Door 20 tot 25 % van het grasland te vervangen door snijmaïs daalt het stikstofoverschot met ongeveer 50 kg per ha. Echter ook de gemiddelde verliesnorm daalt met ongeveer 25 kg per ha. Afhankelijk van het aandeel snijmaïsland, daalt of stijgt het fosfaatoverschot met een paar kilo per ha. Door de hogere teelt- en oogstkosten van snijmaïs daalt het saldo-LH met 250 tot 350 gulden per ha bedrijf! Dit verschil neemt af naarmate de verkaveling slechter is en/of meer wordt gemaaid. Bovendien liggen deze kosten in maïsrijke streken soms 300 gulden per ha maïs lager, zodat het verschil nog kleiner wordt.



### Verbouwen MKS

Het effect van maïskolvensilage (MKS) is sterk afhankelijk van het grondgebruik. Grasland vervangen door MKS kost vrijwel altijd geld. Het saldo-LH daalt met ongeveer 45 gulden per ha. Bij het vervangen van snijmaïs door MKS blijven de loonwerkkosten vrijwel gelijk, waardoor het saldo-LH nog licht kan stijgen. Het stikstofoverschot daalt maar een kilo of vijf en het fosfaatoverschot verandert nauwelijks.



### Grond aankopen

Uitbreiden van de oppervlakte geeft een verdunning van de mineralenoverschotten, waardoor het gemiddelde overschot per ha daalt. Dit kan een uiteindelijk een lagere heffing tot gevolg hebben. Tot 2000 kan een eventuele heffing zelfs helemaal wegvallen als de veebezetting door de uitbreiding beneden 2,5 gve per ha komt te liggen. Bedrijfseconomisch gezien mogen de jaarlijkse kosten van de aankoop niet hoger zijn dan het jaarlijkse voordeel. Bij gemiddelde jaarkosten van 7 % betekent het dat grasland niet meer dan 8.000 tot 24.000 gulden per ha mag kosten. Deze maximum prijs stijgt naarmate men tegen een lager rentepercentage geld kan lenen en naarmate men hogere heffingen moet betalen.



### Melk verleasen

Voor bedrijven die over 1998 al een forse heffing moeten gaan betalen, kan het aantrekkelijk zijn om een deel van het melkquotum tijdelijk te verleasen. Dit moet dan samengaan met het verkleinen van de veestapel. Een deel van het mineralenoverschot schuift op deze manier door naar de leaser. Tot 2000 is het zelfs mogelijk om heffingsvrij te worden, wanneer de veebezetting hierdoor daalt tot beneden 2,5 gve per ha. Uit de berekeningen blijkt dat de verleasde hoeveelheid melk 40 tot 46 cent per kg moet opbrengen om er in inkomen niet op achteruit te gaan.

### Mest afvoeren

Afvoeren van mest kost altijd geld en is daarmee een uiterste maatregel om heffingen te voorkomen, dan wel te verlagen. Bij mestafvoer moet men zich bovendien afvragen of de afgevoerde mineralen voor de bemesting wel gemist kunnen worden. Mestafvoer via intermediairen wordt pas aantrekkelijk wanneer men daarmee een hoge fosfaatheffing voorkomt. De werkelijke afvoerprijs is dan vaak lager dan de kosten van de heffingen en eventuele extra kunstmestaankopen.



### **Verkaveling**

Bij een slechte verkaveling kan het uit kostenoverwegingen soms aantrekkelijk zijn om alle dierlijke mest op de huiskavel aan te wenden en voor de veldkavel eventueel extra kunstmestfosfaat aan te kopen. Zolang het berekende fosfaatoverschot (inclusief deze extra kunstmest) de verliesnorm met minder dan tien kg per ha overschrijdt, mogen de extra aanwendingskosten voor een goede mestverdeling over huis- en veldkavel vaak niet meer dan een tot anderhalve gulden per kuub zijn. Deze afweging wordt overigens pas interessant wanneer kunstmestfosfaat onder de aangifte gaat vallen. Tot het jaar 2000 is dit niet het geval.

### **Strategie 1998 - 2000**

Tot het jaar 2000 hoeven veel bedrijven maar weinig doen om eventueel nadelige gevolgen van MINAS op te vangen. In veel gevallen is netjes gaan werken of blijven werken volgens de GLP voldoende. Alleen voor bedrijven met een hoge melkproductie per ha, dan wel een hoge veebezetting per ha, is dit niet genoeg. Naast MINAS is ook het inkomen van belang. Het verkleinen van de veestapel levert altijd financieel voordeel. Bovendien daalt het stikstof- en het fosfaatoverschot. Verder blijft het financieel aantrekkelijk om de melkproductie per koe via fokkerij en goed management geleidelijk te verhogen.

Vrijwel alles wat daarna nog aan maatregelen mogelijk is, gaat ten koste van het inkomen. Bedrijven met snijmaïsteelt kunnen nog overwegen om een paar ha snijmaïs om te zetten in MKS. Het gebruik van fosforarm krachtvoer is pas aantrekkelijk wanneer het fosfaatoverschot hierdoor zo ver zakt dat men geen hoge fosfaatheffing meer hoeft te betalen.

### **Strategie 2000 - 2001**

De strategie voor de periode vanaf 2000 kan voor veel bedrijven ongeveer gelijk blijven aan die van de periode ervoor. Optimaliseren van de bedrijfsvoering blijft het motto. Doe men dat niet, dan krijgt men door de gewijzigde verliesnormen en voorwaarden al snel te maken met heffingen die kunnen oplopen tot meer dan 350 gulden per ha. Hierbij gaan we er vanuit dat **kunstmestfosfaat** vanaf 2000 bij de aanvoerposten wordt gerekend. Vooral op bedrijven met veel grasland zal het fosfaatoverschot hierdoor fors stijgen. Dit geldt in ieder geval zo lang ze bemesten volgens de GLP.

De invloed van een kleinere veestapel, mede door de gestegen melkproductie, is zo groot, dat er weinig mogelijkheden over blijven om - met behoud van inkomen - de mineralenoverschotten nog verder te verlagen. De kosten om het mineralenoverschot te verlagen en daarmee een heffing te voorkomen dan wel te beperken, zijn vaak hoger dan de heffing zelf. Deze bevinding geldt met name voor de 16 bedrijven in de studie. Deze kenmerken zich door een goede bedrijfsstructuur en bedrijfsvoering.

### **Situatie in 2008**

Het jaar 2008 is nog zo ver weg dat het moeilijk is om hier betrouwbare uitspraken voor te doen. Bij een ongewijzigd beleid, lijkt het dat weinig melkveebedrijven heffingsvrij blijven. De totale heffing voor de bedrijven in de studie loopt uiteen van zo'n 300 tot haast 800 gulden per ha. Vooral de invloed van kunstmestfosfaat op het fosfaatoverschot speelt voor bedrijven met veel grasland een grote rol. Uitgangspunt hierbij is echter de goede landbouwpraktijk. Onderzoek zal moeten uitwijzen welke mogelijkheden er nog zijn om de mineralenaanvoer te verlagen zonder dat dit ten koste gaat van het inkomen. Dit kan bijvoorbeeld door een verdere verfijning en aanscherping van de bemestings- en voedingsadviezen.



## Summary

A mineral accounting system (MINAS) will become compulsory in Dutch livestock farming in 1998. It will have a major financial impact on the farms involved. They will be required to declare their mineral surpluses via a compulsory system of mineral accounting that involves recording the nitrogen and phosphate content of farm inputs (feed, fertilizer) and outputs (milk, meat, manure), with the aim of attuning inputs to minimize the discharge of compounds into the environment. Most dairy farmers, however, will probably be able to minimize the consequences of MINAS legislation by making timely adaptations to their farms.

Because it is difficult for individual farmers to estimate the effects of such adaptations in advance, the Research Station for Cattle, Sheep and Horse Husbandry (PR) carried out a study in which the effects of a range of adaptations were calculated for 16 common types of dairy farms, on the basis of the legislation for the period 1998-1999. The study focused on costs and benefits in addition to the issue of nitrogen and phosphate surpluses, with the aim of enabling dairy farmers to easily determine which strategy is best suited to their farm by comparing themselves with one of the 16 farm types. A general summary of the PR findings follows below.

The study was based on four logical steps:

**1. Adhering to good farming practice (GFP).**

Farming in accordance with GFP means following the fertilization and feeding recommendations. These lead to the most efficient use of minerals in current farming practice, and therefore minimize the mineral surplus.

**2. Optimizing the herd.**

Exploiting the milk quota fully with the least possible number of animals. This means striving to obtain a gradual increase in milk production per cow and a low level of replacing milking cows, which means fewer young stock need be kept.

**3. Further adaptations to the set-up of the farm.**

This includes all other measures for reducing mineral surpluses while retaining income.

**4. Disposal of manure.**

This always entails a loss of income.

Steps 1 and 2 always lead to an increase in income. The effects of step 3 are highly dependent on the organization of the farm and may lead to a fall or an increase in income. Step 4 can more or less be equated with the paying of levies, and therefore will always involve expenditure.

**GFP was taken as the general starting point of this study because of its positive effects on mineral surpluses and on income.** This means that the findings hold for GFP. For this reason the effects of farming 'above' GFP, i.e. fertilizing and feeding above recommended levels, are not included in the picture. Effects on income are expressed by the term Gross Margin-CL (*saldo-LH*). This is the production revenue minus all directly accountable costs, the cost of contracted work and the possible levies.



### Reducing the herd

It is generally the case that non-milk cattle utilize minerals less efficiently than milkers do. The replacement percentage of dairy cows is an important factor in this regard. In the study, this percentage was brought down from 43 % and 36 % to 29 %, causing the number of young stock per 10 cows to fall from respectively 9.6 and 8 to 6.4 and the GM-CL to rise by NLG 20–150 per ha. Because this measure always produces positive effects, it is standardly used in combination with all the other measures. Nitrogen surpluses fall by a maximum of 20 kg per ha. Phosphate surpluses fall by only approximately 3 kg per ha.



### Increasing milk production

Increasing the milk production per cow is primarily attractive in terms of income. Because higher-yielding cows require higher intakes of fodder and concentrates, the mineral surplus per ha is hardly affected. More milk per cow, however, does mean fewer cows, fewer young stock, and hence lower costs. An increase of 500 kg of milk per cow increases GM-CL by between NLG 70 and 180 per ha.



### Buying low phosphate concentrate

Phosphate input can be reduced by 10 to 20 kg per ha *vis-à-vis* current recommended levels by purchasing concentrates low in phosphate. Until the legislation making it mandatory to declare phosphate fertilizer comes into force, phosphate surpluses fall by 10 to 20 kg per ha. Following the recommendations for fertilization will, at most, lead to an increase in phosphate input via fertilizers. Low phosphate concentrate and extra fertilizer both cost money: in total, approximately NLG 40 per ha.



### Reducing nitrogen fertilization of grassland

Using less nitrogen fertilizer on grassland lowers the nitrogen input, and hence reduces surpluses. Nitrogen surpluses can be reduced by between 20 and 50 kg per ha, depending on the area of grassland. The phosphate surplus, however, may sometimes rise by one or two kg per ha. The lower on-farm fodder production means that farms with a shortfall of fodder will have to buy in more. This means that reducing nitrogen fertilization will almost always involve expenditure. GM-CL may fall by up to NLG 200 per ha at a 50 kg per ha reduction of nitrogen fertilization. Reducing nitrogen fertilization is only of value to farms that fail to meet the nitrogen loss norm.



### Replacing grassland with silage maize

As silage maize utilizes nitrogen more efficiently, replacing grassland with silage maize may prove advantageous to farms with a high nitrogen surplus. Replacing 20 to 25 % of grassland by silage maize reduces the nitrogen surplus by approximately 50 kg per ha. The average loss norm, however, also falls by approximately 25 kg per ha. The phosphate surplus tends to rise or fall a few kg per ha, depending on the extent of silage maize cultivation. The higher costs of cultivating and harvesting silage maize by contractors mean that the GM-CL falls by between NLG 250 and 300 per ha of farmland! This fall is less in areas with small and scattered fields and/or more mowing. Furthermore, these costs may be up to NLG 300 lower in areas with much maize, which further reduces the fall in GM.



### Cultivating Maize Husk-cob Silage

The effect of Maize Husk-cob Silage (MHS) also known as Ground Ear Maize Silage, is highly dependent on land use. Replacing grassland with MHS almost always involves expenditure. The GM-CL falls by about NLG 45 per ha. Replacing silage maize with MHS hardly alters costs of contract work, which means that the GM-CL may even rise slightly. Nitrogen surpluses only fall by about 5 kg, however, phosphate surpluses remain virtually unchanged.



### Buying land

Increasing the area of farmland means spreading mineral surpluses over a larger area, which results in a fall in the average mineral surplus per ha. This may result in lower levies. Up to the year 2000, increasing the area of land may even exempt farmers from levies, if the expansion means that the stocking rate falls below 2.5 livestock units per ha. In terms of farm economics, though, the yearly costs of purchasing land must be lower than the resulting financial benefits. This means that at average yearly costs of 7 %, new pasture may not cost more than between NLG 8000 to 24 000 per ha. This maximum price increases if the farmer is able to borrow money at lower rates of interest or is required to pay higher levies.



### Leasing milk quota

Farms that are already required to pay hefty levies for 1998 may find it advantageous to temporarily lease part of their milk quota. This must be combined with reducing the herd. In this way part of the mineral surplus is transferred to the lessee. Up to the year 2000 it is even possible to avoid levies entirely, if the farmer is able to reduce the stocking rate below 2.5 livestock units per ha. Our calculations show that the leased milk must bring in between NLG 0.40 to 0.46 per kg for GM not to fall.

### Removing manure

It always costs money to remove manure from the farm, which makes it the last resort for avoiding or reducing levies. One must also take into consideration whether the minerals removed with the manure can be missed for fertilizing. Contracting manure removal is only attractive if it prevents high phosphate levies. In such cases, the real price of removal is often lower than levies and the price of buying in extra artificial fertilizer.

### **Field pattern**

If the fields are widely scattered, it may be advantageous to apply all animal manure to the home field and, if necessary, to buy extra artificial fertilizer for the outlying fields. As long as the calculated phosphate surplus exceeds the loss norm by less than 10 kg per ha, the extra costs of a good distribution of manure between the home and outlying fields should not exceed more than NLG 1 to 1.5 per cubic metre. This measure only becomes interesting after the year 2000, when it will become compulsory to declare artificial fertilizer too.

### **Strategy for 1998 - 2000**

Until the year 2000, many Dutch farmers will not need to take many measures to counter the potential negative effects of MINAS. In most cases, following or continuing to follow GFP will suffice. Only farms with a high milk production per ha, or a high stocking rate per ha, will have to do more.

In addition to MINAS, income is important. Reducing the size of the herd is always financially advantageous. Furthermore, this also reduces phosphate and nitrogen surpluses. It is further attractive to gradually increase the milk production per cow by breeding and proper management. Almost all other possible measures mean a loss of income. Farms cultivating silage maize may consider replacing it by MHS. The use of low phosphate concentrates is only attractive if it reduces the phosphate surplus to such an extent that high phosphate levies need not be paid.

### **Strategy for 2000 - 2001**

For many farms, the strategy for the period beyond 2000 remains unchanged. The motto remains 'optimize farming practices'. If this is not done, the farmer is liable to incur levies of over NLG 350 per ha as a result of alterations to loss norms and conditions. This is assuming that from 2000 onwards, artificial fertilizer phosphates will have to be declared – which means that farms with large areas of grassland will be especially prone to large surpluses as long as they continue to fertilize in accordance with GFP. Partly as a result of the increased milk production, the effect of smaller herds is so large that few other measures remain for reducing mineral surpluses still further while retaining income. The costs of reducing the mineral surplus and hence avoiding levies are often higher than the levies themselves. This finding is especially true for the 16 farms involved in this study, which are characterized by good farming structure and management.

### **Situation in 2008**

The year 2008 lies so far in the future that it is difficult to make reliable predictions. If policy remains unaltered, it would appear that few dairy farms will escape levies. The total amount to be paid in levies for the farms involved in this study ranges between NLG 300 to almost 800 per ha. The influence of artificial fertilizer phosphates on the phosphate surplus is especially important to farms with large areas of grassland. This, however, has been calculated under the assumption of GFP. Research needs to be done to find out what other measures remain open for reducing mineral supply without reducing income. Further refinement of fertilizing and feeding recommendations seems to offer prospects here.



# Inhoud

Voorwoord .....	i
Samenvatting .....	iii
Summary .....	vii
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1 Hoe kun je de gevolgen van MINAS beperken? .....	1
1.2 Studie .....	1
<b>2 Uitgangspunten bedrijven .....</b>	<b>3</b>
2.1 Welk bedrijf kiezen? .....	4
<b>3 Uitgangspunten berekeningen .....</b>	<b>5</b>
3.1 Algemene uitgangspunten .....	5
3.2 Doorgerekende maatregelen .....	6
3.3 Toelichting kengetallen .....	8
<b>4 Familie van der Zee - 40 ha, 100 % grasland .....</b>	<b>11</b>
4.1 Aart van der Zee (10.500 kg melk/ha) .....	12
4.2 Bram van der Zee (12.750 kg melk/ha) .....	14
4.3 Carel van der Zee (14.000 kg melk/ha) .....	16
4.4 Daan van der Zee (17.000 kg melk/ha) .....	18
<b>5 Familie van der Meer - 32 ha, 90 % grasland .....</b>	<b>21</b>
5.1 André van der Meer (12.700 kg melk/ha) .....	22
5.2 Berend van der Meer (15.400 kg melk/ha) .....	24
5.3 Cees van der Meer (15.700 kg melk/ha) .....	26
5.4 Dries van der Meer (19.100 kg melk/ha) .....	28
<b>6 Familie van der Plas - 28 ha, 80 % grasland .....</b>	<b>31</b>
6.1 Anton van der Plas (14.000 kg melk/ha) .....	32
6.2 Bob van der Plas (17.000 kg melk/ha) .....	34
6.3 Chris van der Plas (16.750 kg melk/ha) .....	36
6.4 Dirk van der Plas (20.350 kg melk/ha) .....	38
<b>7 Familie van der Ven - 24 ha, 60 % grasland .....</b>	<b>41</b>
7.1 Alfons van der Ven (14.600 kg melk/ha) .....	42
7.2 Bart van der Ven (17.700 kg melk/ha) .....	44
7.3 Corné van der Ven (16.900 kg melk/ha) .....	46
7.4 David van der Ven (20.550 kg melk/ha) .....	48
<b>8 Afwijkende bedrijfsomstandigheden .....</b>	<b>51</b>
8.1 Verkaveling .....	51
8.2 Berekening .....	53
<b>9 Doorkijk naar 2008 .....</b>	<b>55</b>
9.1 Aannames .....	55
9.2 Resultaten .....	55
<b>10 Gebruik van de bijlagen .....</b>	<b>59</b>
10.1 Toelichting bijlagen 1 tot en met 16 .....	59
10.2 Spelen met de bijlagen .....	63
<b>Literatuur .....</b>	<b>67</b>
<b>Bijlagen .....</b>	<b>71</b>





# 1 Inleiding

Vanaf 1 januari 1998 heeft de Nederlandse veehouderij te maken met het mineralenaangiftesysteem, kortweg MINAS. En zoals de titel van dit rapport al suggereert, kan dit voor bedrijven grote gevolgen hebben. Het ziet er naar uit dat Leven en overleven met MINAS niet voor iedereen even gemakkelijk zal zijn. Tot 2000 zullen vooral de intensievere melkveebedrijven de gevolgen merken. En als er niets verandert, dan zal deze groep vanaf 2000 steeds groter worden.

Dit rapport gaat in op de mogelijkheden die melkveehouders hebben om de financiële gevolgen van het mineralenaangiftesysteem (MINAS) te beperken. Het is bedoeld als hulpmiddel om op een relatief eenvoudige wijze de toekomststrategie te bepalen. Hierbij gaat het zowel om de korte als om de langere termijn. Uitgangspunt is echter de wet- en regelgeving tot het jaar 2000. Alleen die is immers in grote lijnen bekend. Daarna wordt het gissen.

De bevindingen in het rapport zijn gebaseerd op een studie voor 16 veelvoorkomende bedrijfstypen. Een nadere toelichting staat in paragraaf 1.2. Daarvoor wordt kort het kader geschetst waarbinnen u deze bevindingen moet plaatsen.

Omdat het met name gaat om de toekomststrategie van individuele bedrijven, is het niet nodig om dit hele rapport van voor tot achter door te lezen. U kunt zich beperken tot de eerste drie hoofdstukken plus het hoofdstuk waarin het bedrijfstype behandeld wordt dat uw eigen bedrijfsopzet het dichtst benadert.

## 1.1 Hoe kun je de gevolgen van MINAS beperken?

Dit is de centrale vraag. Onderzoek heeft inmiddels uitgewezen dat je mineralenoverschotten - en dus ook eventuele heffingen - op vele manieren kunt terugdringen. De laatste jaren zijn veel van dergelijke maatregelen al door veehouders in diverse projecten uitprobeerde. Toch blijft men vaak met de vraag zitten wat de invloed van deze maatregelen is op het inkomen.

Het antwoord op deze vraag is sterk afhankelijk van het bedrijf. Wat voor het ene bedrijf een zinvolle maatregel is, kan voor een ander bedrijf dus wel een onverstandige maatregel zijn. Uiteindelijk gaat het om een kosten-batenanalyse, waarbij je eventuele heffingen kunt beschouwen als kosten.

De gevolgen van MINAS beperken heeft dus zowel betrekking op de mineralenoverschotten, als op de heffingen en het inkomen. Met dit in het achterhoofd, kom je vanzelf tot een viertal logische stappen. Na iedere stap moet je je afvragen: *Ben ik nu vrij van heffingen, of niet?*

### Stap 1 Goede landbouwpraktijk

Er vanuit gaande dat je je stikstof- en fosfaatoverschot kent, moet je je allereerst afvragen hoe die overschotten tot stand zijn gekomen? Met andere woorden, heb je die overschotten bereikt door de bemestings- en de voedingsadviezen op te volgen, of heb je meer mineralen aangevoerd dan deze adviezen aangeven?

Het in grote lijnen het opvolgen van de bemestings- en de voedingsadviezen noemen we kortweg de **goede landbouwpraktijk** (GLP). In principe levert dit altijd een optimale mineralenbenutting en dus ook het laagste overschot bij de huidige bedrijfsopzet. Beide hebben bovendien een gunstige invloed op het inkomen. Voor veel melkveebedrijven kan dit de eerste stap zijn om de overschotten te verlagen.

### Stap 2 Optimaliseren veestapel

Als je de GLP volgt, maar nog steeds met je overschotten boven de verliesnormen zit, dan kun je kijken of je je bedrijfsvoering moet aanpassen. En zo ja, waar je de nadruk op moet leggen. Vooruitlopend op de resultaten in dit rapport, betekent dit op de eerste plaats kijken of je je veestapel nog (verder) kunt optimaliseren. In feite komt het erop neer dat je met zo weinig mogelijk dieren het melkquotum volmelkt. Met andere woorden, zo weinig mogelijk jongvee aanhouden en dus zo weinig melkkoeien vervangen. En blijven streven naar een geleidelijke verhoging van de melkproductie per koe. Evenals de GLP, heeft ook deze stap een gunstige invloed op de mineralenoverschotten en het inkomen.

### Stap 3 Verder aanpassen bedrijfsvoering

Wanneer beide voorgaande stappen niet het gewenste resultaat geven, dan is er dus meer nodig.

Mogelijkheden om mineralenoverschotten te beperken zijn er genoeg. Je kunt ze globaal splitsen in verdere aanpassingen van de bedrijfsvoering en in aanpassingen van de bedrijfsopzet (zie bijgaand kader). Of de mogelijkheden voor ieder bedrijf even aantrekkelijk en even gemakkelijk zijn, is maar de vraag.

Bovendien moet je daarbij rekening houden met de gefaseerde afname van de verliesnormen. Uiteindelijk kom je bij de afweging: *Wat kost meer?* Of beter gezegd: *Hoe haal ik het hoogste inkomen, door heffing te voorkomen of door heffing te betalen?*

AANPASSEN	
<b>BEDRIJFSVOERING:</b>	<b>BEDRIJFSOPZET:</b>
✓ BEMESTING	✓ OPPERVLAKTE
✓ VOEDING	✓ MELKQUOTUM
✓ GRONDGEBRUIK	

### Stap 4 Mest afvoeren

Een laatste maatregel om heffingen te voorkomen/beperken is de afvoer van dierlijke mest. Dit kost uiteraard altijd geld. Zeker als de afvoer gebeurt via de mesthandel (intermediaren). Ook hierbij zul je de kosten en baten goed tegen elkaar moeten afwegen. En dan kan het dus goed zijn dat de keus om heffingen te betalen financieel gunstiger uitpakt dan de keus om mest af te voeren. In tegenstelling tot de eerste drie stappen, gaat deze stap dus altijd ten koste van het inkomen.

## 1.2 Studie

Vooraf bij stap drie zit je met het probleem dat je vooraf moeilijk het effect van allerlei aanpassingen voor je eigen bedrijf kunt inschatten. Daarom heeft het PR voor een zestiental veelvoorkomende bedrijfstypen het effect van de vele mogelijkheden in kaart gebracht. De bedrijven verschillen onderling in grondsoort, oppervlakte, aandeel grasland en maïsland, aantal melkkoeien, melkproductie per koe en vervangingspercentage. De veebezetting en het melkquotum variëren van ongeveer 2 tot 3 gve en 10 tot 20 ton melk per ha. Hoofdkenmerken zijn de bedrijfsomvang en het aandeel grasland. Deze lopen van 40 ha met 100% grasland af naar 24 ha met 60% grasland en 40% snijmaïs. Hoofdstuk 2 gaat in op de uitgangspunten van de 16 bedrijfstypen. Verder geeft dit hoofdstuk een eerste aanzet voor de keuze van een bedrijf waarmee je je eigen bedrijf kunt vergelijken.

De uitgangspunten voor de berekeningen komen uitgebreid aan bod in hoofdstuk 3. Het gaat hierbij zowel om de berekeningen als om de uitgangspunten van de doorgerekende maatregelen. Daarnaast worden een ook aantal ongebruikelijke kengetallen in dit hoofdstuk nader toegelicht.

De resultaten van de 16 bedrijfstypen zijn vervolgens verdeeld over hoofdstukken 4 tot en met 7. Ieder hoofdstuk beschrijft vier bedrijfstypen, die qua oppervlakte en grondgebruik gelijk zijn. Per bedrijf is er bovendien een uitgebreide bijlage met daarin een totaaloverzicht van de belangrijkste resultaten. Vanwege hun omvang en vanwege hun belang bij de interpretatie van de bevindingen in de betreffende hoofdstukken, vindt u in hoofdstuk 10 een speciale toelichting op het lezen en gebruiken van deze 16 bijlagen.

Hoofdstuk 10 wordt echter voorafgegaan door twee hoofdstukken met daarin een vertaling van de resultaten naar afwijkende bedrijfssituaties (hoofdstuk 8) en een doorkijk naar het jaar 2008 (hoofdstuk 9).

## 2 Uitgangspunten bedrijven

De inleiding beschreef al diverse mogelijkheden om aan de verliesnormen te voldoen. Daarbij bleek dat waarschijnlijk niet iedere mogelijkheid zinvol was voor ieder bedrijf. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten van 16 veelvoorkomende melkveebedrijven. De bedrijven vormen de basis van een studie naar de invloed van de eerder genoemde mogelijkheden om de gevolgen van MINAS te beperken. Door een van de bedrijven te selecteren, kunt u op eenvoudige wijze de strategie voor uw eigen bedrijf bepalen. Bedenk echter dat de goede landbouwpraktijk daarvoor al als uitgangspunt geldt.

Uiteraard is het onmogelijk om voor ieder melkveebedrijf in Nederland een dergelijke studie uit te voeren. Vandaar de keuze voor 16 veelvoorkomende bedrijfstypen die verschillen in onder andere grondsoort, grootte, veebezetting, quotum en melkproductie. Hoofdkenmerk vormt de oppervlakte en het grondgebruik, uitgedrukt als het aandeel grasland. Op deze manier ontstaan vier groepen van vier bedrijven met ieder een fictieve familienaam. Binnen iedere familie variëren zowel de melkproductie per koe als het aantal koeien per ha. De melkproductie per ha is dus een resultante van deze twee uitgangspunten. Tabel 1 geeft een overzicht van de vier bedrijfsgroepen en hun belangrijkste verschillen in opzet en kenmerken.

**Tabel 1** Algemene opzet en kenmerken van 16 veel voorkomende melkveebedrijven. Iedere familie bestaat uit vier bedrijven die onderling verschillen in veebezetting en/of melkproductie per koe.

Familie		van der Zee	van der Meer	van der Plas	van der Ven
Grondgebruik		100 % grasland	90 % grasland	80 % grasland	60 % grasland
Oppervlakte	ha	40,0	32,0	28,0	24,0
waarvan snijmaïs	ha	0,0	3,2	5,6	9,6
Vervanging melkvee <sup>1</sup>		43 %	36 %	36 %	36 %
Melkkoeien		60 - 80	58 - 72	56 - 67	50 - 58
Melkkoeien/ha grasland		1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0
Melkkoeien/ha totaal		1,5 - 2,0	1,8 - 2,3	2,0 - 2,4	2,1 - 2,4
Melkproductie	kg/koe	7.000 - 8.500	7.000 - 8.500	7.000 - 8.500	7.000 - 8.500
Melkquotum	kg/ha	10.500 - 17.000	12.700 - 19.100	14.000 - 20.350	14.600 - 20.550
Melkquotum bedrijf	ton	420 - 680	406 - 612	392 - 570	350 - 493
Veebezetting (Minas)	gve/ha	2,0 - 2,6	2,3 - 2,8	2,5 - 3,0	2,6 - 3,0

<sup>1</sup> Percentage eerstekalfs koeien (vaarzen) van gemiddeld aantal koeien.

Om de bedrijven zo veel mogelijk te laten aansluiten bij de werkelijkheid, is bij het samenstellen van de bedrijven onder andere gebruik gemaakt van de resultaten van de bedrijfseconomische boekhoudingen van het BEAG en de GIBO Groep (DELAR 2000+). Bij de vertaling van de bedrijfstypen naar de invoergegevens voor de berekeningen is gekozen voor grondsoorten waarbij ofwel enige wateroverlast, ofwel enige droogteschade optreedt. Hierdoor verloopt de grasgroei niet altijd optimaal, wat bijvoorbeeld tot uiting komt in de gemiddelde stikstofgift per ha grasland. De bedrijven van de families van de Zee en van der Meer liggen op vochtige klei- of zandgronden. De bedrijven van de twee andere families liggen op droogtegevoelige zandgronden.

Vanwege de soms grote verschillen in bedrijfsopzet, zijn de bedrijven onderling niet goed vergelijkbaar. Je kunt dus niet lijnen van het enen bedrijf doortrekken naar het andere bedrijf. Maar dat was ook niet de bedoeling.

## 2.1 Welk bedrijf kiezen?

Het is de bedoeling dat u slechts een van de 16 bedrijven selecteert, namelijk het bedrijf dat qua opzet en kenmerken het dichtst uw eigen bedrijfsopzet benadert. De belangrijkste kenmerken zijn hiervoor:

- het aandeel grasland
- de melkproductie per koe
- de veebezetting in koeien per ha grasland

Eventuele afwijkingen in bedrijfsomvang worden grotendeels ondervangen. Bedenk dat het in dit rapport vooral om de grote lijn gaat. Belangrijk is dat u uiteindelijk de juiste maatregelen neemt om de gevolgen van MINAS te beperken. Ook het juist achterwege laten van bepaalde maatregelen is daarbij een mogelijkheid.

Met het aandeel grasland als hoofdkenmerk komt u vanzelf bij een van de vier families terecht. Na hoofdstuk 3 gaat u dus direct door naar het hoofdstuk waar de bevindingen van deze familie zijn beschreven. Pas in dat hoofdstuk maakt u op basis van de melkproductie en de veebezetting, de uiteindelijke keus voor een van de vier bedrijfstypen. Voor alle duidelijkheid, u hoeft dus slechts een paragraaf te lezen van de in totaal 16 (verdeeld over de hoofdstukken 4 tot en met 8). De rest slaat u gewoon over.

Bedrijven met een veebezetting volgens MINAS van minder dan 2,0 gve per ha kunnen volstaan met de bevindingen voor het bedrijf met 2,0 gve per ha. Voor bedrijven met een veebezetting hoger dan 3,0 gve per ha geldt hetzelfde, zij het dan dat zij zich kunnen beperken tot de bevindingen bij het bedrijf met 3,0 gve per ha. Hierbij gaat het overigens alleen om de grootvee-eenheden van de tak melkvee. De grootvee-eenheden van varkens, kippen of andere dieren van intensieve veehouderijtakken moeten buiten beschouwing blijven.

Uiteraard zal het niet iedereen lukken om zijn of haar bedrijf precies in een van de 16 terug te vinden. Een alternatief is dan om voor een of twee typen te kiezen die er het dichtst bijkomen. Bij sterk afwijkende melkproducties per koe is het bovendien mogelijk om alleen gebruik te maken van de resultaten in de bijlagen. De minimum productie ligt op 7.000 en de maximum op 9.500 kg melk per koe. Een uitgebreide toelichting op de bijlagen en hoe deze zijn te gebruiken, staat in hoofdstuk 10.

De resultaten in dit rapport hebben, bij de gehanteerde uitgangspunten, altijd betrekking op een min of meer optimale situatie. Wateroverlast of droogte zijn bijvoorbeeld alleen gemiddeld aanwezig. Extremen doen zich niet voor. Ook de verkaveling is in eerste instantie als optimaal verondersteld. Omdat het ons vooral om de verschillen tussen de vele maatregelen gaat, is dit geen bezwaar. In hoofdstuk 8 komen we daar op terug.

### 3 Uitgangspunten berekeningen

In het vorige hoofdstuk zijn de uitgangspunten van de 16 bedrijven vastgesteld. Maar ook voor de berekening van de resultaten zullen we een aantal uitgangspunten moeten kiezen. Dit geldt zowel voor allerlei prijzen als voor de diverse maatregelen die de bedrijven kunnen nemen. Ook allerlei combinaties van maatregelen zijn daarbij mogelijk. Het inkomen staat echter voorop. Eventuele heffingen beschouwen we als een kostenpost. Uitgangspunt is de periode 1998 - 1999.

#### 3.1 Algemene uitgangspunten

Basis voor de berekeningen van de uitgangssituaties en de alternatieven is het jaar 1998. Bij onveranderde prijzen gelden de resultaten ook voor 1999. Echter ook voor 2000 en 2008 zijn resultaten berekend. Hierbij is het prijspeil steeds gelijk gehouden aan dat van 1998, terwijl we voor de regelgeving uitgaan van de voorgestelde, verscherpte verliesnormen, nu echter inclusief kunstmestfosfaat en een aangifteplicht voor alle melkveebedrijven.

Hoewel de berekeningen ook voor 2008 zijn gedaan, is het voor de periode na 2000 eigenlijk niet mogelijk om betrouwbare uitspraken te doen. Zowel de randvoorwaarden voor de regelgeving als het prijsniveau waarmee we moeten rekenen zijn dusdanig vaag dat de resultaten slechts een globaal karakter hebben. Bespreking van deze resultaten vindt daarom apart plaats in hoofdstuk 9.

Voor de berekeningen hebben we gebruik gemaakt van het BBPR<sup>1</sup>. Dit is een computerprogramma van het PR dat op basis van normen en prijzen de opbrengsten en kosten van een rundveebedrijf berekent. Daarnaast geeft BBPR een overzicht van de bedrijfstechnische en milieutechnische kengetallen die horen bij de gekozen bedrijfsvoering. De prijzen zijn grotendeels gebaseerd op de KWIN-V 96/97<sup>2</sup>. Een overzicht van de belangrijkste prijzen staat in tabel 2.

#### Melkprijs

De gehalten van zowel de geproduceerde melk als het melkquotum zijn 4,44 % vet en 3,50 % eiwit. De melkprijs is vastgezet op 73 cent per kg. Voor de verschillen tussen de uitgangssituatie en de alternatieven maakt dit uiteraard weinig uit. Omdat we bij de berekeningen niet veel verder kunnen kijken dan het jaar 2000, vindt melkproductie plaats binnen het huidige systeem van melkquotering. Dit betekent dat een verhoging van de melkproductie per koe direct een inkrimping van de veestapel tot gevolg heeft.

Tabel 2 Overzicht van de belangrijkste prijzen

Opbrengsten		
Melkprijs	(gld/100 kg)	73,00
Nuchter vaarskalf	(gld)	215,00
Nuchter stierkalf	(gld)	375,00
Pink (2 jaar)	(gld)	1790,00
Melkkoe	(gld)	1455,00
Kosten		
Ruwvoer	(gld/100 kVEM)	21,00
Standaard mengvoer [90 DVE]	(gld/100 kg)	34,00
Eiwitrijk mengvoer [120 DVE]	(gld/100 kg)	37,00
Zeer eiwitrijk mengvoer [180 DVE]	(gld/100 kg)	42,50
Loonwerk oogst + inkuilen gras	(gld/ha)	211,00
Loonwerk teelt snijmaïs	(gld/ha)	710,00
Loonwerk oogst + inkuilen snijmaïs	(gld/ha)	905,00
Loonwerk zodebemesten	(gld/m <sup>3</sup> )	7,50

<sup>1</sup> Bedrijfbegrotingsprogramma Rundveehouderij, versie 4.02 van september 1996.

<sup>2</sup> Kwantitatieve Informatie Veehouderij 1996-1997 van augustus 1996. Deze bundel met normen en prijzen wordt uitgegeven door het gezamenlijke praktijkonderzoek veehouderij.

### Ruwvoerprijs

De prijs van aangekocht en eventueel verkocht ruwvoer is 21 cent per kVEM. Dit is de prijs exclusief de oogst- en transportkosten. Deze worden apart berekend bij de loonwerkkosten.

Meestal wordt alleen snijmaïs aangekocht.

Vooral op bedrijven met een veebezetting van zo'n 3,5 koe per ha grasland of meer, kan het voorkomen dat het aandeel graskuil in het stalrantsoen van de koeien beneden de 10 % daalt. Uit gezondheidsoverweging gaan we in dit rapport uit van 10 % als het minimum. Dit heeft tot gevolg dat er, naast snijmaïs, soms ook graskuil aangekocht moet worden.

Overigens moet in vrijwel alle uitgangssituaties ruwvoer aangekocht worden.

Door veranderingen in de bedrijfsopzet kan soms een **ruwvoeroverschot** ontstaan. Vanwege de toch al vrij lage veebezetting hebben met name de bedrijven met alleen grasland hiermee te maken. We gaan er vanuit dat deze overschotten, bestaande uit graskuil, verkocht worden. Er vindt dan dus mineralenafvoer plaats door verkoop van voer. Het mineralenoverschot kan hierdoor soms fors afnemen.

Als een ruwvoeroverschot onverkoopbaar zou blijken, dan moeten we een dergelijke bedrijfsopzet beschouwen als een soort tussensituatie. De daaropvolgende logische stap is immers het wegwerken/voorkomen van dit ruwvoeroverschot door bijvoorbeeld minder stikstof te strooien.

### Mineralenaangifte

Voor alle situaties rekenen we volgens de methode van de **verfijnde aangifte**. Dit betekent dat we dus met de werkelijke stikstof- en fosfaatgehalten in de aangevoerde en afgevoerde producten rekenen. Aangezien we de heffingen beschouwen als een kostenpost, streven we niet per definitie naar het laagste stikstof- en fosfaatoverschot. Het inkomen staat steeds voorop. De eventuele heffing is altijd berekend zonder de bestemmingsheffing (100 of 400 gulden, afhankelijk van wie de aangifte verzorgt).

### Goede landbouwpraktijk

Als startpunt voor de berekeningen is gekozen voor een bedrijfsvoering volgens de goede landbouwpraktijk (GLP). Onder een goede landpraktijk verstaan we het opvolgen van de bemestings- en voedingsadviezen. Dit leidt over het algemeen tot een maximale mineralenbenutting bij de huidige bedrijfsopzet en dus ook tot het laagste overschot bij de betreffende bedrijfsopzet. De invloed van 'boven' de GLP werken, dus meer bemesten en/of voeren dan volgens de adviezen, blijft dus buiten beeld.

Uitgangspunt is in eerste instantie het **landbouwkundig fosfaatbemestingsadvies**. Alle geproduceerde dierlijke mest wordt echter uitgereden op het eigen bedrijf. Op grasland gebeurt dit met de zodebemester. Op maïsland wordt de mest direct ondergeploegd. Eventueel overtollige fosfaat wordt op het grasland aangewend. Een overbemesting met fosfaat is dus mogelijk. Als blijkt dat de fosfaatverliesnorm wordt overschreden, dan is mest afvoeren altijd nog mogelijk. Ten aanzien van dit punt, ziet u dus dat we de strakke definitie van de GLP loslaten. Volgens de GLP zou je immers mest moeten afvoeren om een overbemesting van fosfaat te voorkomen.

Een tekort aan fosfaat wordt altijd aangevuld met kunstmestfosfaat.

## 3.2 Doorgerekende maatregelen

In deze paragraaf beperken we ons tot de beschrijving van de maatregelen zoals deze met het BBPR zijn doorgerekend. Het zijn maatregelen waarvan we over het algemeen veronderstellen dat ze de mineralenoverschotten verlagen. De technische achtergronden en de algemene effecten staan niet in dit rapport. Deze verschijnen in een overkoepelende publicatie.

Het ikoontje ("figuurtje") dat bij iedere maatregel staat, zult u in de volgende vier hoofdstukken steeds in verkleinde vorm terugzien.



#### Verkleinen veestapel

Verkleinen van de veestapel is in deze publicatie de verzamelnaam van twee afzonderlijke maatregelen. Op de eerste plaats is dit het terugbrengen van het vervangingspercentage van het melkvee en op de tweede plaats niet meer jongvee aanhouden dan nodig is voor de vervanging van het eigen melkvee. De tweede kun je niet los zien van de eerste. Beide zijn als het ware een aanscherping van de bedrijfsvoering.

Minder melkkoeien vervangen heeft tot gevolg dat de gemiddelde leeftijd van de veestapel stijgt. Dit heeft als voordeel dat de mineralaanvoer met krachtvoer daalt. Bij een gelijke melkproductie hebben oudere koeien namelijk minder krachtvoer nodig dan jongere koeien. Minder koeien vervangen betekent ook dat je dus minder jongvee nodig hebt. En jongvee dat er niet is, hoef je ook niet te voeren en te verzorgen. Beide maatregelen hebben dus tot gevolg dat de mineralenoverschotten teruglopen. De economische invloed is echter veel groter dan de invloed op de mineralenoverschotten. Het economisch voordeel is zelfs dusdanig groot dat het verkleinen van de veestapel steeds als standaard is meegenomen naast de andere maatregelen.

De aangehouden hoeveelheid jongvee is afhankelijk van het vervangingspercentage van de melkveestapel. Het vervangingspercentage definiëren we als het aantal eerstekalfs koeien (vaarzen) gedeeld door het totaal aantal koeien. Het resultaat van deze deling, maal 100 %, is het vervangingspercentage. In de praktijk wordt over het algemeen ruim jongvee aangehouden. Het gemiddelde van DELAR 2000+ over het boekjaar 1995/96 komt uit op 8,5 stuks jongvee per tien koeien. De uitstoot hierbij is 34 %. Als de omvang van de veestapel ongeveer gelijk blijft, dan is dus ook de vervanging gemiddeld zo'n 34 %. Voor ieder bedrijf is een **vervangingspercentage van 29** doorgerekend. Rekening houdend met kalversterfte en uitval tijdens de opfokperiode van nul tot twee jaar, komt dat neer op het aanhouden van 33 kalveren per honderd koeien. Het aantal jongvee zit dan gemiddeld op zo'n 6,4 per tien koeien. Let wel, in alle berekeningen kalven de pinken op tweejarige leeftijd.



#### Aankopen fosforarm mengvoer

In de berekeningen werken we met drie verschillende soorten mengvoer: het standaard mengvoer, eiwitrijk mengvoer en zeer eiwitrijk mengvoer (*snijmaïskernbrok*). De fosforgehalten hiervan zijn respectievelijk 4½, 5 en 8 gram per kilo product. Uit onderzoek van onder andere het PR is bekend dat dit soms nog aan de ruime kant is. Daarom is ook een verdere verlaging van het fosforgehalte berekend. De mogelijkheden verschillen echter per bedrijfssituatie.

De verlaging is alleen berekend voor de koeien, waarbij we onderscheid maken tussen de stalperiode en de weideperiode. Het fosforgehalte van het mengvoer is zo ver omlaag gebracht dat het totale fosforaanbod in evenwicht is met de volgens de CVB-normen berekende fosforbehoefte. Omdat het onmogelijk is alle fosfor uit het mengvoer te halen, is een minimumgehalte van drie gram per kg mengvoer aangehouden. De kosten zijn geschat op een gulden per 100 kg voor ieder gram minder fosfor per kg mengvoer. Een berekende verlaging van twee gram betekent dan verhoging van de mengvoerprijs met twee gulden per 100 kg.



#### Verlagen stikstofbemesting grasland

Stikstofbemesting van grasland vindt plaats volgens het in 1993 ingevoerde verfijnde stikstofbemestingsadvies. Uitgangspunt is steeds het **maximum regime**. De bemestingen per snede staan daarbij vast. Het aantal sneden bepaalt vervolgens de uiteindelijke jaargift. Dit aantal is op zijn beurt weer afhankelijk van het graslandgebruik en de groeiomstandigheden (grondsoort en ontwatering). Bij stikstof gaat het altijd om de stikstof uit kunstmest plus de werkzame hoeveelheid stikstof uit de dierlijke mest.

Ook verlaging van de stikstofbemesting op het grasland gebeurt binnen het huidige adviessysteem. Dit betekent dat iedere snede iets minder stikstof krijgt. De sneden worden dus wel gewoon tot 16 september bemest. Voor ieder bedrijf is een verlaging van 50 kg per ha doorgerekend.



#### Vervangen grasland door snijmaïs

Grasland vervangen door snijmaïs gaat ten koste van beschikbare oppervlakte voor beweiding. We lossen dit op door de koeien tijdens de weideperiode (*extra*) snijmaïskuil bij te voeren. Vanaf drie kg droge stof per koe per dag, gaat dit gepaard met 's nachts opstallen. Soms is dit niet voldoende en moeten achtereenvolgens de kalveren en de pinken 's zomers op stal blijven om voldoende grasland voor het melkvee over te houden.

Snijmaïsteelt vindt volledig plaats in loonwerk. Per ha is gerekend met 1.615 gulden aan loonwerkkosten, bestaande uit 710 gulden voor de teelt en 905 gulden voor de oogst en het transport.



#### Verbouwen MKS

Zelf krachtvoer telen in de vorm van maïskolvensilage (MKS) gaat ten koste van de eigen ruwvoerproductie. Omdat we de MKS alleen aan de melkkoeien in de weideperiode voeren, past het voedingstechnisch het best op bedrijven die nog weinig of geen maïs bijvoeren.

Vandaar dat MKS alleen als mogelijke maatregel is opgenomen voor de bedrijven met minimaal 90 % grasland. Uitgaande van gemiddeld 1,5 kg droge stof per koe per dag, hebben we ongeveer een ha MKS nodig per 30 koeien. Op de bedrijven met alleen grasland (familie van der Zee) wordt uiteraard grasland vervangen door MKS. Op de bedrijven met 90 % grasland (familie van der Meer) wordt de bestaande snijmaïs deels vervangen door MKS. Het aandeel grasland blijft dan dus gelijk. De teelt van MKS vindt volledig plaats in loonwerk. Per ha is gerekend met 1.670 gulden loonwerkkosten.



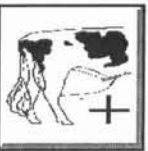
### Grond aankopen

De hoeveelheid aan te kopen grond is afhankelijk gesteld van de bedrijfsgrootte in de uitgangssituatie. De bedrijven met 40 ha breiden met 10 % uit (4 ha), de bedrijven met 32 ha 15 % (4,8 ha) en de bedrijven met 28 en 24 ha breiden uit met 20 % (respectievelijk 5,6 en 4,8 ha). In eerste instantie gaat het om de aankoop van grasland, maar pacht is uiteraard ook mogelijk. Voor de verandering van de technische resultaten maakt dit niets uit.



### Melk verlesen

Met melk verlesen verplaatst men de dure top van een eventueel mineralenoverschot als het ware naar het bedrijf dat de melk least. De hoeveelheid te verlesen melk is afhankelijk van het bedrijfsquotum in de uitgangssituatie. Als ondergrens, waaronder geen quotum meer wordt verleast, is ongeveer 420 ton aangehouden. Verlesen is dus niet voor ieder bedrijf doorgerekend. Bij verlesen van quotum wordt de omvang van de veestapel steeds aangepast aan de nieuwe situatie met het lagere quotum. Dit betekent zowel minder melkkoeien als minder jongvee. De optie om het melkquotum eventueel uit te breiden is niet doorgerekend, omdat in de studie alleen maatregelen zijn meegenomen waarvan de algemene indruk is dat ze een gunstige invloed hebben op de mineralenoverschotten.



### Melkproductie verhogen

Het verhogen van de melkproductie per koe is natuurlijk niet iets dat je van vandaag op morgen doet. Zelfs met een goede fokkerij en een goed management duurt het al snel een paar jaar voordat de gemiddelde melkproductie met 500 kg per koe is gestegen. Om eventuele effecten ook op de middenlange termijn te kunnen zien is deze stijging toch in de berekeningen meegenomen. Een snelle productiestijging is eventueel mogelijk door bijvoorbeeld drie keer per dag te gaan melken. Productieverhoging vindt altijd plaats binnen het huidige systeem van melkquoteringen. Bij een gelijkblijvend quotum krimpt de veestapel, omdat het quotum nu met minder koeien wordt volgemolken. Hierdoor is dus ook weer minder jongvee nodig.

### Mest afvoeren

Het afvoeren van dierlijke mest is niet als maatregel doorgerekend om heffingen te voorkomen. Het effect is echter eenvoudig te benaderen. Een toelichting met een rekenvoorbeeld vindt u in paragraaf 10.2.

## 3.3 Toelichting kengetallen

Vergelijking van de resultaten vindt in eerste instantie plaats op basis van de verschillen in saldo min de kosten voor loonwerk en de eventuele heffing, in het vervolg afgekort als **saldo-LH** (zie bijgaand kader). In het saldo-LH zitten niet de vaste kosten, zoals de berekende rentekosten en de kosten voor onderhoud en afschrijving. Bij een structurele verandering van de bedrijfsopzet (oppervlakte en veestapel) zijn deze natuurlijk wel van belang. Ze zijn echter pas relevant wanneer gebouwen of installaties aan vervanging toe zijn.

Om de vertaling mogelijk te maken naar bedrijfsopzetten die niet volledig overeenkomen met de uitgangssituaties, geven we het saldo-LH steeds weer per hectare (totaal bedrijf). Op deze manier kunnen ook bedrijven met een afwijkende omvang, maar een vergelijkbare intensiteit gebruik maken van de resultaten.

### Berekening kengetal Saldo-LH

#### Opbrengsten

melkgeld  
omzet een aanwas  
ruwvoerverkoop  
totaal opbrengsten

#### Toegerekende kosten (alle)

veevoer  
veevezorging en fokkerij  
bemesting  
voederwinning  
graslandverzorging

#### Niet toegerekende kosten (deels)

loonwerk  
heffing

AF totaal kosten

**Saldo-LH**





Voor sommige bedrijven is verleasen van melkquotum een mogelijke oplossing om heffingen te voorkomen. Aangegeven wordt de **minimum verleaseprijs** per kg melk waarbij het saldo-LH gelijk is aan de situatie met alleen verkleinen van de veestapel. Dit laatste is namelijk voor alle bedrijven dusdanig financieel aantrekkelijk, dat de veehouder dit ook zonder verleasen zou moeten doen. Verleasen mogen we overigens pas als reële optie beschouwen wanneer de berekende, minimale leaseprijs globaal beneden de 40 cent per kg ligt. Pas als de berekende verleaseprijs hierbij in de buurt komt, wordt de maatregel als een alternatief besproken. U zult de maatregel dus niet overal aantreffen. De minimum verleaseprijs staan wel altijd in de bijbehorende bijlagen. In de toelichting bij de bijlagen (hoofdstuk 10) staat een voorbeeld van de berekening van de minimum verleaseprijs.



Voor sommige bedrijven kan ook het aankopen van grond een oplossing zijn om heffingen te voorkomen of te verlagen. Daarom is voor ieder bedrijf de **maximum grondprijs** berekend. De maximale grondprijs is de prijs waarbij de extra lasten - in dit rapport 7 % per jaar - volledig worden vergoed door het verschil in saldo-LH tussen het betreffende bedrijfsplan en het bedrijfsplan met alleen de verkleining van de veestapel. Hierbij geldt dezelfde redenering als bij de minimum verleaseprijs. Wanneer de veehouder tegen een lager rentepercentage geld kan lenen, dan stijgt uiteraard de maximum te betalen grondprijs. Bij de huidige grondprijzen is grondaankopen echter nooit een financieel aantrekkelijk alternatief. Daarom zult u ook deze maatregel niet altijd in de tekst aantreffen. De maximum grondprijs is wel te vinden in de bijbehorende bijlagen. Evenals bij het verleasen, staat in de toelichting bij de bijlagen (hoofdstuk 10) een voorbeeld van de berekening van de maximum grondprijs.

### Mineralenoverschot

Wanneer we over stikstofoverschot of fosfaatoverschot spreken, gaat het altijd om de overschotten berekend volgens de methode van de **verfijnde aangifte**. Dit is het overschot exclusief de stikstof- en fosfaatdepositie, exclusief de vastlegging door bodembacterien en de mineralisatie en inclusief een forfaitaire aftrek voor ammoniakemissie, de zogenaamde dieraftrek. Ook de mineralenaanvoer met aangekocht strooisel blijft buiten het berekende overschot. Voor de periode 1998-1999 is het fosfaatoverschot bovendien exclusief de fosfaataanvoer met kunstmest. De overschotten volgens MINAS zijn daarom niet vergelijkbaar met de overschotten op de mineralenbalansen zoals we die in de mineralenboekhouding kennen.

### Gemengde bedrijven

In dit rapport gaat het altijd om zuivere melkveebedrijven. In de praktijk zijn echter veel gemengde bedrijven die naast het melkvee ook nog een tak intensieve veehouderij (vleesstieren, varkens of pluimvee) hebben. Voor de berekening van overschotten en heffingen maakt dat natuurlijk nogal wat uit. Speciaal voor deze gemengde bedrijven is in de bijlagen de invloed van een intensieve veehouderijtak meegenomen.



## 4 Familie van der Zee - 40 ha, 100 % grasland

De vier bedrijven van de families van der Zee hebben een paar dingen gemeen. Op de eerste plaats bestaan ze volledig uit grasland. Snijmaïs komt in het oorspronkelijke bouwplan dus niet voor. Het kan echter wel een van de alternatieven zijn om de gevolgen van MINAS te beperken. Verder liggen alle bedrijven op vochtige gronden (klei of zand). Het gras wil er dus best goed groeien, maar de benutting kan soms belemmerd worden door enige wateroverlast in het voor- en/of najaar. Wanneer men snijmaïs gaat telen, gaan we uit van een netto opbrengst van 10,1 ton droge stof per ha. De bedrijven vervangen jaarlijks zo'n 43 % van hun melkvee door varzen, wat resulteert in een jongveebezetting van 9,6 stuks per tien koeien. Tabel 3 geeft een overzicht van de algemene bedrijfsopzet en kenmerken van de vier bedrijven.

**Tabel 3** Algemene opzet en kenmerken van de bedrijven van de families van der Zee.

Van der Zee		Aart	Bram	Carel	Daan
Kenmerk		100 % grasland			
Oppervlakte	ha	40,0			
Melkkoeien	stuks	60		80	
Melkkoeien/ha grasland		1,50		2,00	
Melkkoeien/ha totaal		1,50		2,00	
Melkproductie	kg/koe	7.000	8.500	7.000	8.500
Melkquotum bedrijf	kg	420.000	510.000	560.000	680.000
Melkquotum	kg/ha	10.500	12.750	14.000	17.000
Beweidingssysteem melkkoeien <sup>1</sup>		O4+0		O4+2	
Stikstofjaargift grasland	kg/ha	350	355	355	360
Zelfvoorziening ruwvoer	%	95	75	45	35
Veebezetting (MINAS)	gve/ha	1,97		2,63	

<sup>1</sup> O4+0 = onbeperkt (dag en nacht) weiden met gemiddeld iedere vier dagen een nieuw perceel en geen bijvoeding met ruwvoer  
O4+2 = als O4+0, maar met bijvoeding van gemiddeld 2 kg droge stof snijmaïskuil per dier per dag

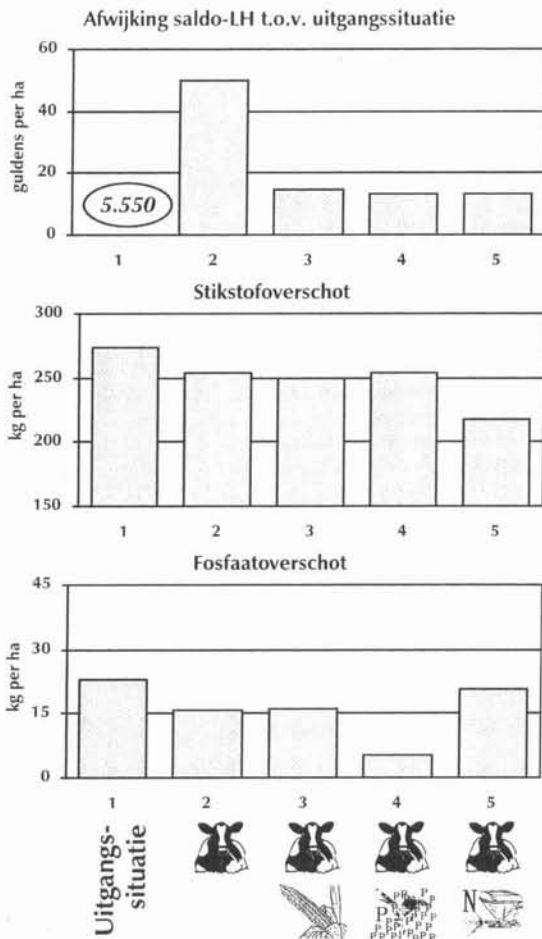
## 4.1 Aart van der Zee

Het bedrijf van Aart van der Zee is vrij extensief. De veebezetting valt nog ruim beneden 2,5 gve per ha, waardoor hij niet aangifteplichtig is. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 5.550 gulden per ha. Figuur 1 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 1.


### MINAS 1998


Veebezetting	1,97 gve/ha
Stikstofoverschot	274 kg/ha
Fosfaatoverschot	23 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 1** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.





mengvoer aankopen dus niet aantrekkelijk is. Deze maatregel heeft overigens geen enkele invloed op het ruwvoeroverschot.


 Aart kan een ruwvoeroverschot ook gemakkelijk voorkomen door de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha te verlagen (kolom 5). Het stikstofoverschot loopt daarmee terug naar 218 kg per ha bij een fosfaatoverschot van 21 kg per ha.

 Snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met bijvoeren in de zomer (O4+2) is niet aantrekkelijk. De teeltkosten van de 8 ha maïs zijn veel hoger dan van gras. Al met al daalt het saldo-LH hierdoor met zo'n 185 gulden per ha. Ook dit is inclusief ruwvoeroverkopen. Een zelfvoorzienende situatie ontstaat in combinatie met een verlaging van de stikstofbemesting op grasland. Het saldo-LH daalt dan zelfs met meer dan 200 gulden per ha.

Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn niet nodig. Extensiveren heeft daarom weinig zin. De mogelijkheden van Aart zijn overigens sterk afhankelijk van eventuele ruwvoeroverschotten. Zijn die wel of niet verkoopbaar?

 In de uitgangssituatie is het bedrijf al vrijwel zelfvoorzienend voor ruwvoer. Zelfs het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van 43 terug te brengen naar 29 %, leidt al tot een ruwvoeroverschot. Het saldo-LH stijgt hierdoor weliswaar met 50 gulden per ha (kolom 2), maar dit komt geheel voor rekening van de ruwvoeroverkopen ter waarde van ruim 100 gulden per ha.

 Is het ruwvoeroverschot niet verkoopbaar, dan verandert de situatie. Er is dan geen winst meer te halen, terwijl de voorraden zich opstapelen. Het overschot dat overblijft na verkleining van de veestapel kan Aart grotendeels voorkomen als hij 2 ha grasland omzet in MKS (kolom 3). Ook dit geeft ten opzichte van de uitgangssituatie nog een kleine toename van het saldo-LH. Dit is een ietwat vertekend beeld, want in vergelijking met kolom 2 daalt het saldo-LH eigenlijk. Als het ruwvoeroverschot verkoopbaar is, dan is het verkleinen van de veestapel dus aantrekkelijker.

 Een maatregel die ongeveer hetzelfde effect heeft op het saldo-LH is de aankoop van fosforarmer mengvoer (kolom 4). Hierbij geldt weer hetzelfde als bij MKS. Ook hier daalt het saldo-LH in vergelijking met kolom 2, zodat fosforarmer

## 2000

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen en wordt ook Aart verplicht om mineralenaangifte te doen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van ruim 3.100 gulden (78 gulden per ha) welke volledig voor rekening komt van het fosfaatoverschot. Vooral het feit dat kunstmestfosfaat nu wel in het overschot is gerekend, tikt zwaar door. Het fosfaatoverschot verdubbelt hierdoor zelfs. Dit fosfaatoverschot is niet te verlagen zonder dat dit ten koste gaat van de grasgroei of het inkomen. Eigenlijk is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 2 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel stijgt de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer nog eens extra met 10 %, zodat het ruwvoeroverschot nog groter wordt. Inclusief de ruwvoerverkopen (175 gulden per ha) leidt dit in 2000 tot een saldo-LH van ongeveer 5.550 gulden per ha.

Voor de overige maatregelen gelden in grote lijnen dezelfde opmerkingen als in 1998.



Combinatie met MKS-teelt (kolom 2) levert een daling van 15 gulden per ha en combinatie met een lagere stikstofbemesting (kolom 3) geeft een daling met 30 gulden per ha.

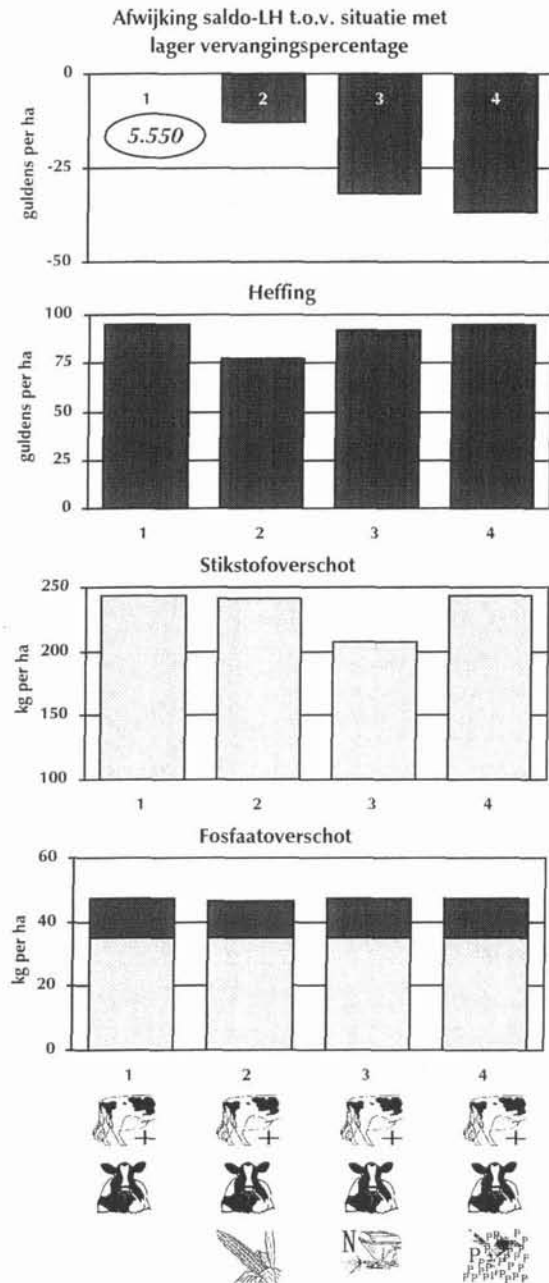
Zonder ruwvoerverkopen is alleen de combinatie met een lagere stikstofbemesting nog interessant. Het saldo stijgt dan ongeveer met 50 gulden per ha. Hierbij blijft nog altijd ruwvoer over. Hoewel het stikstofoverschot geen probleem is, ligt het dus voor de hand om de stikstofbemesting nog eens met bijvoorbeeld 50 kg per ha te verlagen.

Een meer voor de hand liggende oplossing is natuurlijk het uitbreiden van het melkquotum. Zolang volgens de fosfaatadviezen wordt bemest, zal het fosfaatoverschot weinig veranderen bij een toename van het quotum per ha.



Aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 4) resulteert slechts in een stijging van de aanvoer van kunstmestfosfaat. Daarom is er geen effect op het fosfaatoverschot en de heffingen. Wel heeft Aart nu het voordeel dat hij, bijvoorbeeld in het voorjaar of bij een slechte verkaveling, zijn fosfaatbemesting wat flexibeler kan uitvoeren.

**Figuur 2** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



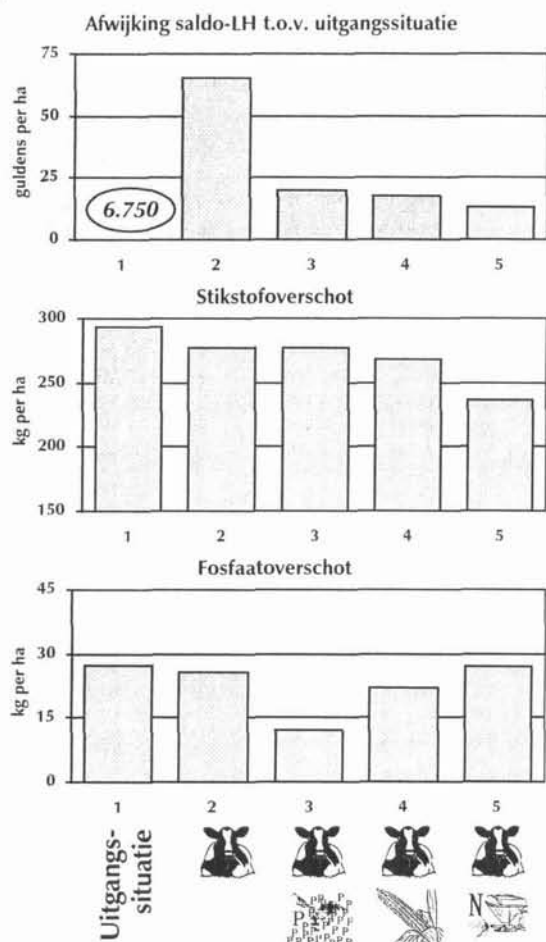
## 4.2 Bram van der Zee

Ondanks een ruwvoertekort is het bedrijf van Bram van der Zee vrij extensief. De veebezetting valt ruim beneden 2,5 gve per ha, waardoor hij niet aangifteplichtig is. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 6.750 gulden per ha. Figuur 3 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 2.

### MINAS 1998

Veebezetting	1,97 gve/ha
Stikstofoverschot	293 kg/ha
Fosfaatoverschot	27 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 3** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn niet nodig. Dat wil niet zeggen dat Bram nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen. Omdat hij in de uitgangssituatie ruwvoer moet aankopen, is het financieel aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Hij kan dit doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 43 te verlagen naar 29 % (kolom 2). Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 95 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met 65 gulden per ha. Nog meer vreters afstoten door bijvoorbeeld het (tijdelijk) verlesen van melkquotum is niet interessant, omdat dit vrijwel direct leidt tot een ruwvoerverschot. Ook meer ruwvoer produceren door grond aan te kopen is om de zelfde reden niet interessant. Het jaarlijks aankopen van ruim acht ton droge stof snijmaïs is goedkoper.



Maatregelen waarbij minder ruwvoer wordt geproduceerd, bijvoorbeeld MKS-telen (kolom 4) of verlagen stikstofbemesting (kolom 5), kosten altijd geld. Het geringe voordeel van beide ten opzichte van het saldo-LH in de uitgangssituatie (kolom 1) komt in feite volledig voor rekening van de kleinere veestapel.



Ook het schijnbare voordeel van fosforarmer mengvoer aankopen is niet een werkelijk voordeel. De afwijking van het saldo-LH bij alleen verkleinen van de veestapel (kolom 2) is immers groter dan de combinatie hiervan met de aankoop van fosforarmer mengvoer (kolom 3).



Zelf snijmaïs gaan telen op 20 % van het land in combinatie met bijvoeren in de zomer (O4+2) is evenmin aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn veel hoger dan van gras. Al met al daalt het saldo-LH hierdoor zelfs met zo'n 170 gulden per ha.

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen en wordt ook Bram verplicht om mineralenaangifte te doen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt tot een heffing van 4.400 gulden (110 gulden per ha). Een derde deel hiervan komt voor rekening van het stikstofoverschot. De rest is fosfaatheffing. Vooral de lagere verliesnormen en het feit dat kunstmestfosfaat nu wel in het overschot is gerekend, tikken zwaar door. Het fosfaatoverschot neemt hierdoor zelfs met 20 kg per ha toe. Dit overschot is vrijwel niet te verlagen zonder dat dit ten koste gaat van de grasgroei of het inkomen. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 4 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). In 2000 leidt dit tot een saldo-LH van ongeveer 6.800 gulden per ha. Dit is inclusief een heffing van 100 gulden voor het overschrijden van fosfaatverliesnorm.

Alle overige maatregelen komen financieel slechter uit en zijn daardoor minder interessant.

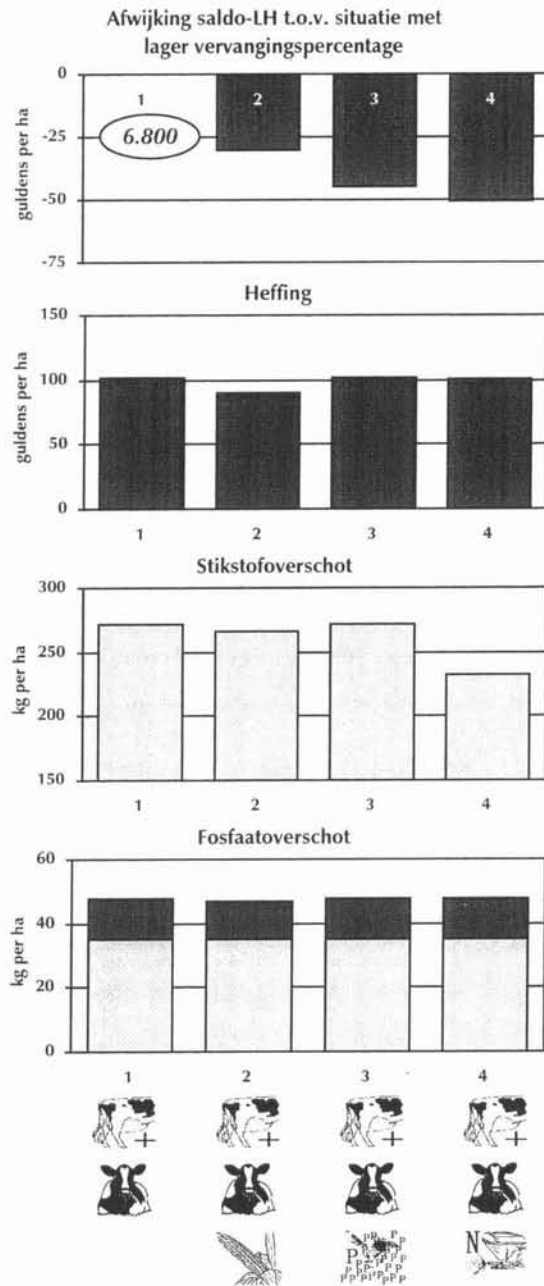


Ondanks de iets verbeterde ruwvoerpositie geldt dit ook voor het vervangen van grasland door MKS (kolom 2) en het verlagen van de stikstofbemesting (kolom 4).



Aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 3) resulteert slechts in een stijging van de aanvoer van kunstmestfosfaat. Daarom is er geen effect op het fosfaatoverschot en de heffingen. Wel heeft Bram nu het voordeel dat hij, bijvoorbeeld in het voorjaar of bij een slechte verkaveling, zijn fosfaatbemesting wat flexibeler kan uitvoeren.

**Figuur 4** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



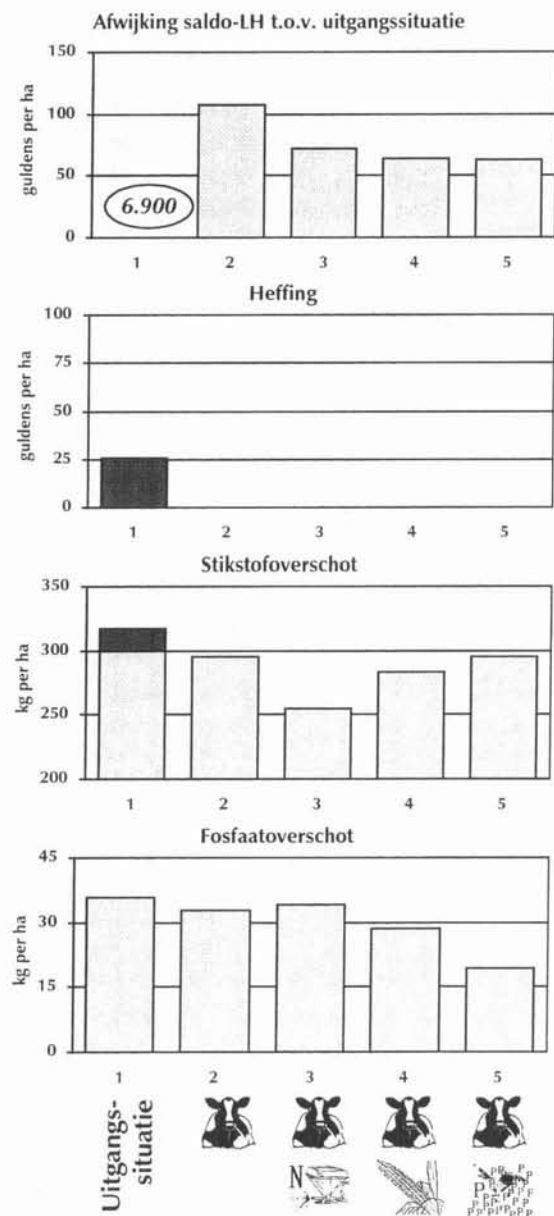
### 4.3 Carel van der Zee

Het bedrijf van Carel van der Zee is vrij intensief. De veebezetting ligt net boven de 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Door het stikstofoverschot moet hij in 1998 ruim 1.000 gulden aan heffingen betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 6.900 gulden per ha. Figuur 5 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 3.

#### MINAS 1998

Veebezetting	2,63 gve/ha
Stikstofoverschot	317 kg/ha
Fosfaatoverschot	36 kg/ha
Heffing	f 1.030

**Figuur 5** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn al nodig, met de nadruk op het stikstofoverschot. Daarnaast blijft natuurlijk ook zijn inkomen van belang.

Omdat Carel in de Ausgangssituatie al veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door de vervanging van de melkveestapel van 43 te verlagen naar 29 % plus het aanpassen van de jongveebezetting (kolom 2). Hierdoor stijgt de eigen ruwvoervoorziening tot zo'n 60 %. Omdat de veebezetting daalt naar 2,4 gve per ha, vervalt bovendien de aangifteplicht en dus ook de heffing. Het saldo-LH stijgt uiteindelijk met ruim 100 gulden per ha.



Het verkleinen van de veestapel (kolom 2) is financieel aantrekkelijker dan verlagen van de stikstofbemesting op het grasland (kolom 3) of MKS-teelt (kolom 4), of aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 5). De afwijking van het saldo-LH is in alle drie de gevallen immers lager dan die in kolom 2. Ondanks het lagere stikstofoverschot, kost een verlaging van de stikstofbemesting met 50 kg per ha ruim 35 gulden per ha in vergelijking met alleen afstoten van overtollig jongvee. Het fosfaatoverschot stijgt zelfs iets. Bij MKS-teelt dalen zowel het stikstofoverschot als het fosfaatoverschot.



Snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met 's nachts opstallen en extra bijvoeren in de zomer (B4+4) is niet aantrekkelijk. De hogere teeltkosten van maïs worden bij lange na niet gecompenseerd door de lagere ruwvoeraankopen en het wegvallen van de heffing. Al met al daalt het saldo-LH met 145 gulden per ha.



**2000**

Vanaf 2000 gelden waarschijnlijk lagere verliesnormen. Bij ongewijzigde bedrijfsvoering moet Carel dan een heffing betalen van ongeveer 5.650 gulden (141 gulden per ha). Deze komt nog maar voor 45 % op rekening van het stikstofoverschot. Vooral de lagere verliesnormen plus het feit dat kunstmestfosfaat nu wel in het overschot is gerekend, tikken zwaar door. Het fosfaatoverschot neemt hierdoor met 10 kg per ha toe. Dit overschot is vrijwel niet te verlagen zonder dat dit ten koste gaat van de grasgroei of het inkomen. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen er vanuit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.

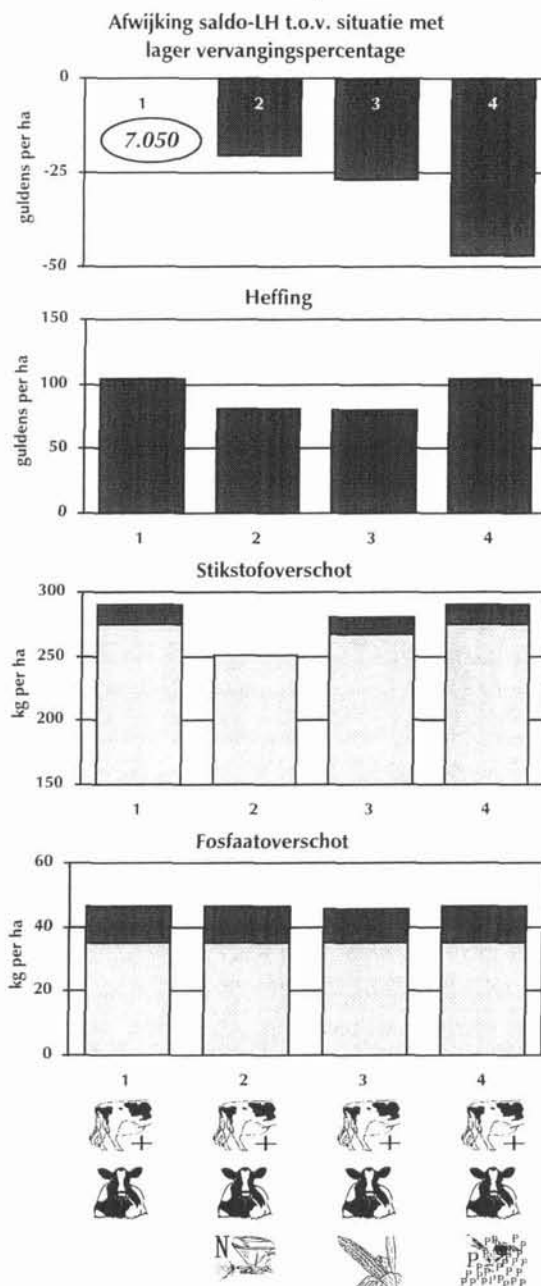


In figuur 6 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). In 2000 leidt dit tot een saldo-LH van ongeveer 7.050 gulden per ha. Dit is dus inclusief een heffing van ruim 100 gulden voor het overschrijden van de verliesnormen voor stikstof- en fosfaat.

Ondanks de soms lagere heffingen, leidt combinatie met andere maatregelen in alle gevallen tot een lager saldo-LH.

**Figuur 6** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.

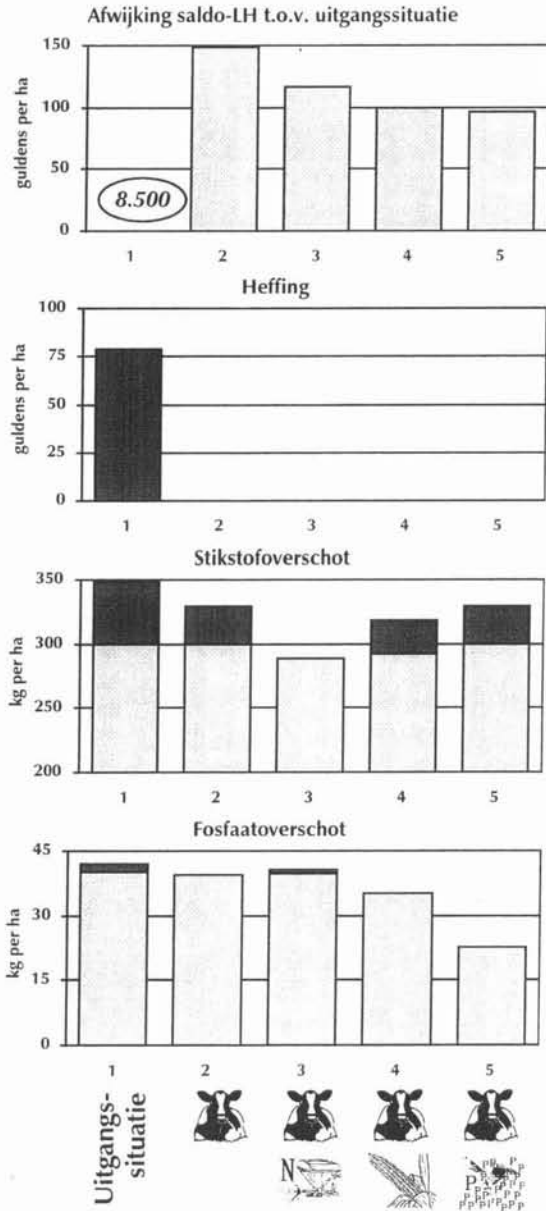


### 4.4 Daan van der Zee

Het bedrijf van Daan van der Zee is vrij intensief. De veebezetting ligt ruim boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Op grond van vooral zijn stikstofoverschot moet hij in 1998 al ruim 3.000 gulden aan heffingen betalen (79 gulden per ha). Zijn berekende saldo-LH bedraagt 8.500 gulden per ha. Figuur 7 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 4.

<b>MINAS 1998</b>	
Veebezetting	2,63 gve/ha
Stikstofoverschot	349 kg/ha
Fosfaatoverschot	42 kg/ha
Heffing	f 3.160

**Figuur 7** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn al hard nodig, met nadruk op het stikstofoverschot. Daarnaast blijft natuurlijk zijn inkomen van belang.

Omdat Daan in de uitgangssituatie al veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo snel en zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door de vervanging van de melkveestapel van 43 te verlagen naar 29 % plus het aanpassen van de jongveebezetting (kolom 2). Hierdoor stijgt de eigen ruwvoervoorziening tot zo'n 45 %. Belangrijker is echter de daling van de veebezetting. Deze daalt tot 2,4 gve per ha, waardoor de aangifteplicht en dus de heffing vervalt. Al met al stijgt het saldo-LH met 150 gulden per ha.



Andere maatregelen om overschotten te verlagen zijn overbodig. Bovendien gaan ze ten koste van het saldo-LH. Na het verkleinen van de veestapel kost een verlaging van de stikstofbemesting met 50 kg per ha grasland (kolom 3) zo'n 30 gulden per ha. Voor MKS-teelt (kolom 4) en aankoop van fosforarmer mengvoer (kolom 5) is de saldooverlaging ongeveer 50 gulden per ha.



Snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met 's nachts opstallen en extra bijvoeren in de zomer (B4+4) is niet aantrekkelijk. De hogere teeltkosten van maïs worden bij lange na niet gecompenseerd door de lagere ruwvoeraankopen en het wegvallen van de heffing. Al met al daalt het saldo-LH met 107 gulden per ha.

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van ruim 7.800 gulden (196 gulden per ha). Een derde deel hiervan komt voor rekening van het stikstofoverschot. De rest is fosfaatheffing. Vooral de lagere verliesnormen tikken zwaar door. Omdat kunstmestfosfaat nu in het overschot is gerekend, neemt het fosfaatoverschot met vijf kg per ha toe. En dit overschot is vrijwel niet te verlagen zonder dat dit ten koste gaat van de grasgroei of het inkomen. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen er vanuit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 8 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). In 2000 leidt dit tot een saldo-LH van ongeveer 8.600 gulden per ha. Dit is inclusief een heffing van ruim 160 gulden voor het overschrijden van de stikstof- en fosfaatverliesnormen. Door de kleinere veestapel stijgt de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer met 15 %.



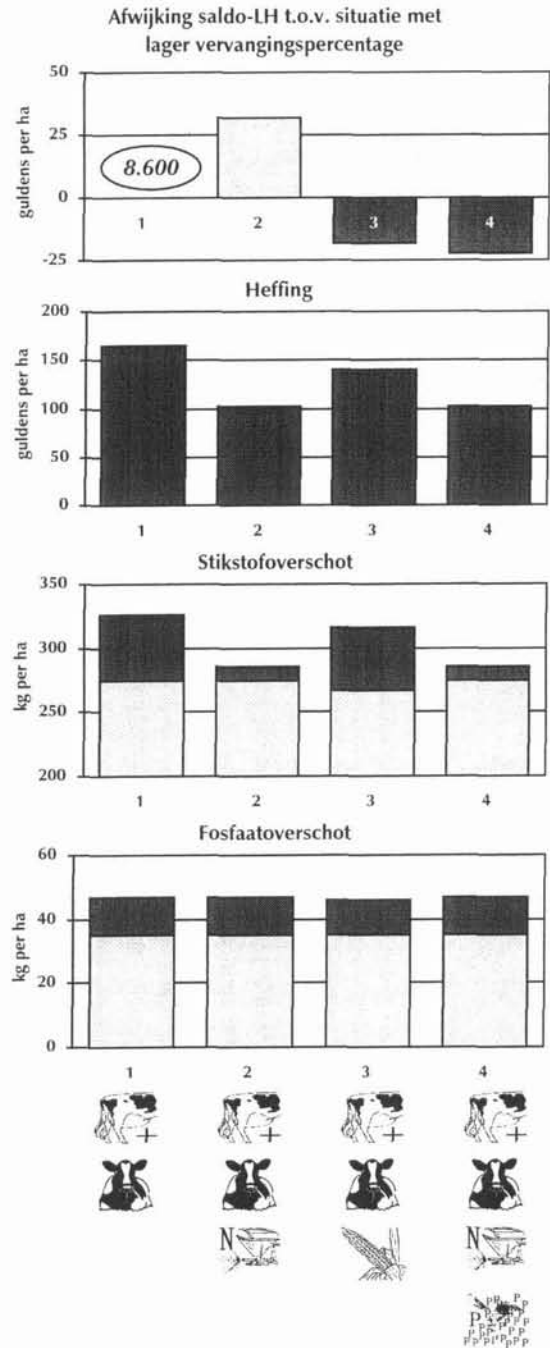
Daan kan de heffing beperken door de stikstofbemesting van grasland met 50 kg per ha te verlagen (kolom 2). Ondanks de extra ruwvoeraankopen, neemt het saldo-LH dan toe met zo'n 30 gulden per ha.

Andere maatregelen, of combinaties van maatregelen leveren steeds een lager saldo-LH en zijn dus minder aantrekkelijk.



Aankopen van fosforarmer mengvoer in combinatie met een lagere stikstofbemesting (kolom 4) resulteert slechts in een stijging van de aanvoer van kunstmestfosfaat. Daarom is er in vergelijking met kolom 2 geen effect op het fosfaatoverschot en de heffingen. Wel heeft Daan nu het voordeel dat hij, bijvoorbeeld in het voorjaar of bij een slechte verkaveling, zijn fosfaatbemesting wat flexibeler kan uitvoeren.

**Figuur 8** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.





## 5 Familie van der Meer - 32 ha, 90 % grasland

De vier bedrijven van de families van der Meer hebben een paar dingen gemeen. Op de eerste plaats zijn ze even groot en bestaan ze voor 90 % uit grasland. De overige 10 % is snijmaïs. Verder liggen alle bedrijven op vochtige gronden (klei of zand). Het gras wil er dus best goed groeien, maar de benutting kan soms belemmerd worden door enige wateroverlast in het voor- en/of najaar. Voor de snijmaïs gaan we uit van een netto opbrengst van 10,1 ton droge stof per ha. De bedrijven vervangen jaarlijks zo'n 36 % van hun melkvee door vaarzen, wat resulteert in een jongveebezetting van 8,0 stuks per tien koeien. Tabel 4 geeft een overzicht van de algemene bedrijfsopzet en kenmerken van de vier bedrijven.

**Tabel 4** Algemene opzet en kenmerken van de bedrijven van de families van der Meer.

Van der Meer		André	Berend	Cees	Dries
Kenmerk		<b>90 % grasland</b>			
Oppervlakte	ha		32,0		
waarvan snijmaïs	ha		3,2		
Melkkoeien	stuks	58		72	
Melkkoeien/ha grasland		2,00		2,50	
Melkkoeien/ha totaal		1,81		2,25	
Melkproductie	kg/koe	7.000	8.500	7.000	8.500
Melkquotum bedrijf	kg	406.000	493.000	504.000	612.000
Melkquotum	kg/ha	12.700	15.400	15.750	19.100
Beweidingssysteem melkkoeien <sup>1</sup>		O4+2		O4+3	
Stikstofjaargift grasland	kg/ha	355	360	360	365
Zelfvoorziening ruwvoer	%	65	55	40	25
Veebezetting (MINAS)	gve/ha	2,28		2,84	

<sup>1</sup> O4+2 = onbeperkt (dag en nacht) weiden met gemiddeld iedere vier dagen een nieuw perceel en bijvoeding van gemiddeld 2 kg droge stof snijmaïskuil per dier per dag

O4+3 = als O4+2, maar met 3 kg droge stof bijvoeding

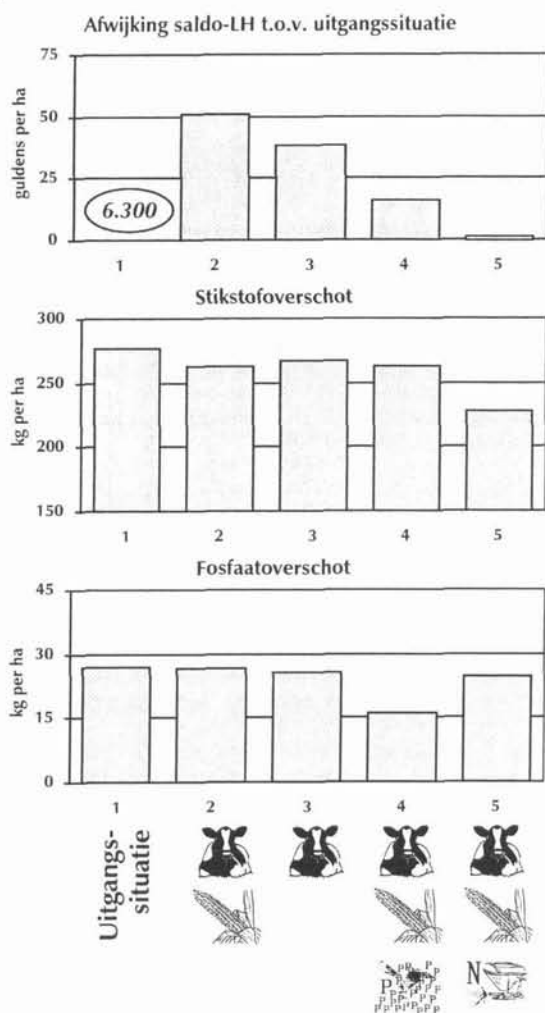
## 5.1 André van der Meer

Ondanks een ruwvoertekort is het bedrijf van André van der Meer vrij extensief. De veebezetting ligt beneden 2,5 gve per ha, waardoor hij in 1998 niet aangifteplichtig is en dus ook geen heffing hoeft te betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 6.300 gulden per ha. Figuur 9 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 5.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,28 gve/ha
Stikstofoverschot	277 kg/ha
Fosfaatoverschot	27 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 9** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn niet nodig. Dat wil niet zeggen dat André nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen. Omdat hij in de uitgangssituatie ruwvoer moet aankopen, lijkt het financieel aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 % (kolom 3). Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 75 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met 40 gulden per ha (kolom 3).



Hoewel de berekende verschillen niet groot zijn, kan André zijn saldo-LH het meest verhogen door twee ha van de bestaande snijmaïsteelt te bestemmen voor MKS (kolom 2). Het saldo-LH stijgt dan met 50 gulden per ha. Dit voordeel ontstaat doordat de daling van de krachtvoerkosten net iets groter is dan de stijging van de ruwvoeraankopen.



Omdat de noodzaak ontbreekt, is het financieel niet aantrekkelijk om de mineralenoverschotten nog verder te beperken door bijvoorbeeld fosforarmer mengvoer aan te kopen (kolom 4) of de stikstofbemesting verder te verlagen (kolom 5).



Extra snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met 's nachts opstallen en extra bijvoeren in de zomer (B4+4) is eveneens niet

aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Al met al daalt het saldo-LH hierdoor met zo'n 220 gulden per ha.



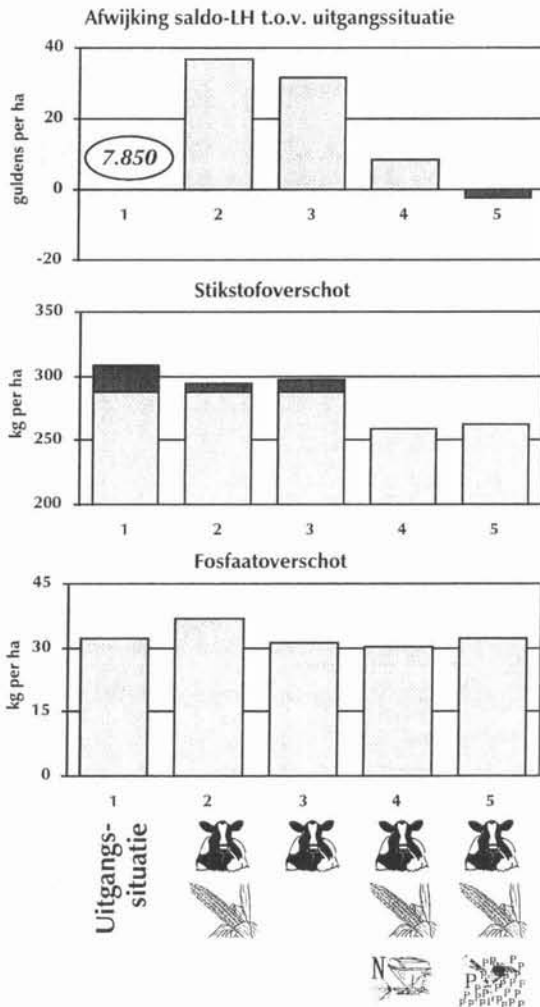
## 5.2 Berend van der Meer

Ondanks een ruwvoertekort is het bedrijf van Berend van der Meer vrij extensief. De veebezetting ligt beneden 2,5 gve per ha, waardoor hij in 1998 niet aangifteplichtig is en dus ook geen heffing hoeft te betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 7.850 gulden per ha. Figuur 11 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 6.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,28 gve/ha
Stikstofoverschot	308 kg/ha
Fosfaatoverschot	32 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 11** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn niet nodig. Dat wil niet zeggen dat Berend nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen. Omdat hij in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, lijkt het financieel aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 % (kolom 3). Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 60 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met 30 gulden per ha (kolom 3).



Hoewel de berekende verschillen erg klein zijn, kan Berend zijn saldo-LH het meest verhogen door twee ha van de bestaande snijmaïsteelt te bestemmen voor MKS (kolom 2). Het saldo-LH stijgt dan met ruim 35 gulden per ha. Dit voordeel ontstaat doordat de daling van de krachtvoerkosten net iets groter is dan de stijging van de ruwvoeraankopen.



Omdat de noodzaak ontbreekt, is het financieel niet aantrekkelijk om de mineralenoverschotten nog verder te beperken door bijvoorbeeld de stikstofbemesting verder te verlagen (kolom 4) of fosforarmer mengvoer aan te kopen (kolom 5).



Extra snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met 's nachts opstallen en extra bijvoeren in de zomer (B4+4) is niet

aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Al met al daalt het saldo-LH hierdoor met zo'n 200 gulden per ha.



**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen en wordt ook Berend verplicht om mineralenaangifte te doen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van 4.700 gulden (147 gulden per ha). De helft hiervan komt voor rekening van het stikstofoverschot. De andere helft is fosfaatheffing. Vooral de lagere verliesnormen en het feit dat kunstmestfosfaat nu in het overschot is gerekend, tikken zwaar door. Het fosfaatoverschot neemt hierdoor zelfs met 14 kg per ha toe. En dit overschot is vrijwel niet te verlagen zonder dat het ten koste gaat van de grasgroei en het inkomen. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 12 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Hierdoor neemt de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toe tot zo'n 65 %. Uiteindelijk leidt dit tot een saldo-LH van 7.800 gulden per ha. Dit is nog altijd inclusief een heffing van ruim 120 gulden voor het overschrijden van de verliesnormen.



Zowel het fosfaatoverschot als het stikstofoverschot is te hoog. Dat laatste kan Berend eenvoudig verlagen door de stikstofbemesting met 50 kg per ha grasland terug te brengen (kolom 2). Het stikstofoverschot daalt dan met 35 per ha, waardoor de stikstofheffing vervalt. Bovendien stijgt het saldo-LH hierdoor met zo'n 25 gulden per ha.

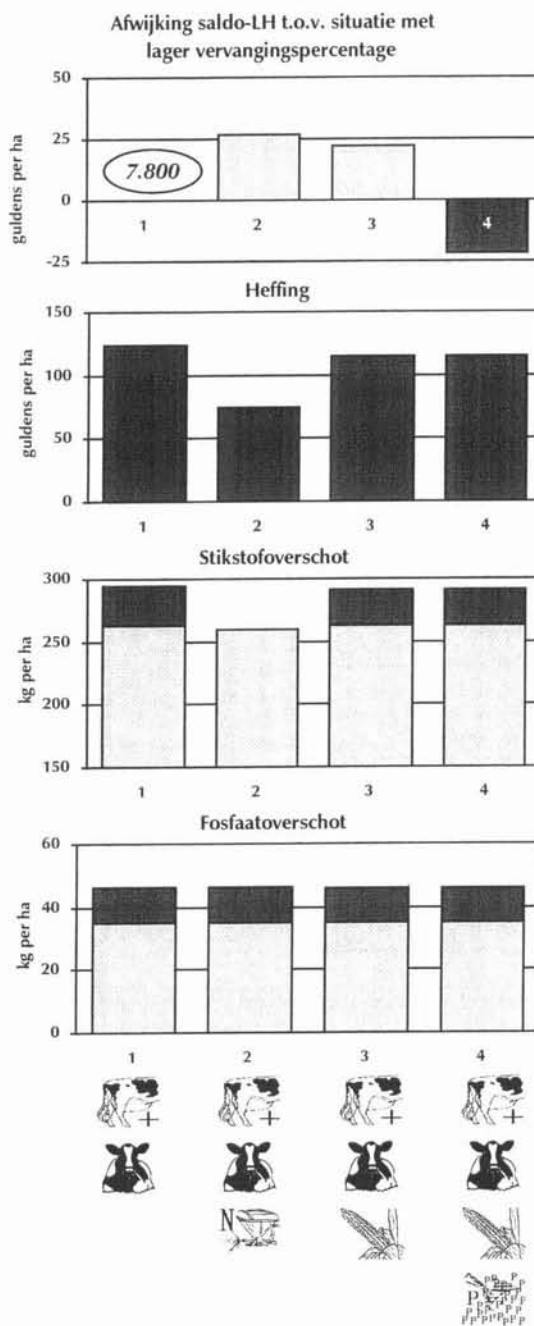


Een financieel vrijwel gelijkwaardig alternatief is de vervanging van twee ha snijmaïs door MKS (kolom 3). Het stikstofoverschot verandert hierdoor nauwelijks, zodat ook de heffingen dus blijven. Uitgaande van de mogelijkheid dat Berend een onderschrijding van de stikstofverliesnorm mag verevenen met toekomstige overschrijdingen, is de teelt van MKS dus minder aantrekkelijk dan het verlagen van de stikstofbemesting.



Aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 4) resulteert slechts in een stijging van de aanvoer van kunstmestfosfaat. Daarom is er geen effect op het fosfaatoverschot en de heffingen. Wel heeft Berend nu het voordeel dat hij, bijvoorbeeld in het voorjaar of bij een slechte verkaveling, zijn fosfaatbemesting wat flexibeler kan uitvoeren.

**Figuur 12** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



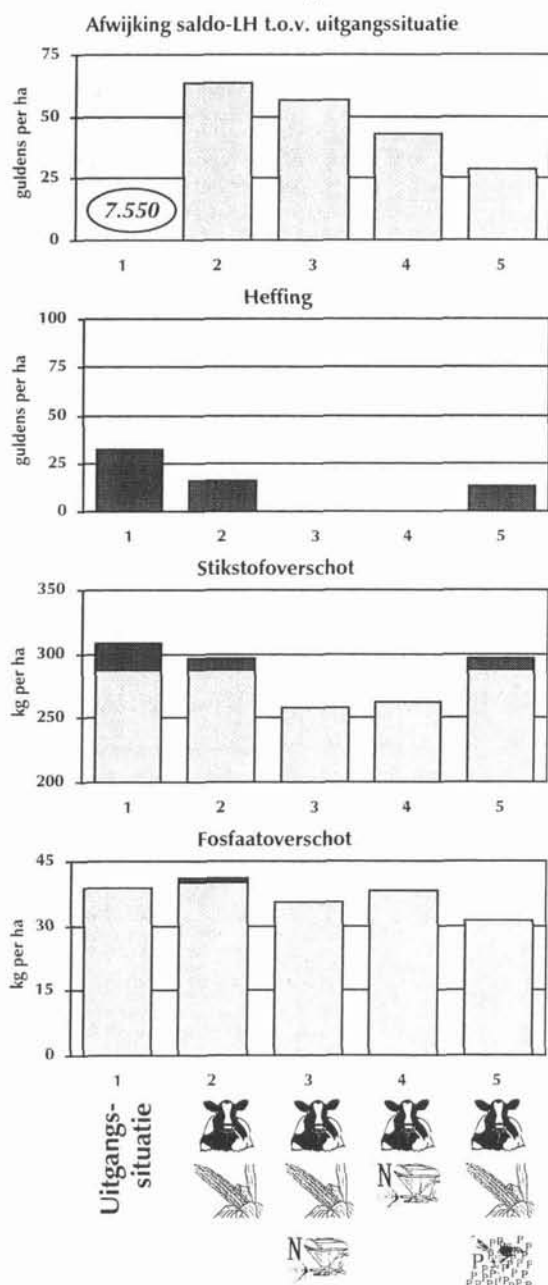
### 5.3 Cees van der Meer

Het bedrijf van Cees van der Meer is vrij intensief. De veebezetting ligt ruim boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Door overschrijding van de stikstofverliesnorm moet hij in 1998 al een heffing betalen van ruim 1.000 gulden (32 gulden per ha). Zijn berekende saldo-LH bedraagt 7.550 gulden per ha. Figuur 13 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 7.

#### MINAS 1998

Veebezetting	2,84 gve/ha
Stikstofoverschot	309 kg/ha
Fosfaatoverschot	39 kg/ha
Heffing	f 1.020

**Figuur 13** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn voor hem dus op korte termijn al nodig, met nadruk op het stikstofoverschot. Daarnaast blijft natuurlijk zijn inkomen van belang.

Omdat Cees in de uitgangssituatie al veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo snel en zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 %. Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 45 %. Het saldo-LH stijgt met ongeveer 25 gulden per ha. De heffing is hiermee overigens nog niet van de baan.



Ondanks een geringe heffing, bereikt Cees het maximale effect met de combinatie van een kleinere veestapel en de vervanging van 2,5 ha snijmaïsteelt door MKS (kolom 2).



Gezien het geringe verschil maakt het niet zo veel uit of Cees, naast de MKS, ook nog de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha verlaagt (kolom 3). Door de lage overschotten en de mogelijkheid om een tegoed op te bouwen, lijkt dit zelfs het meest aantrekkelijke alternatief. Is MKS-teelt niet mogelijk, dan blijft verlagen van de stikstofbemesting (kolom 4) het beste alternatief.



Cees kan de totale heffing ook voorkomen door nog meer vreters af te stoten, bijvoorbeeld door het tijdelijk verleasen van quotum. Als Cees 15 % van zijn melkquotum (84.000 kg) zou verleasen, daalt de veebezetting namelijk tot beneden de grens voor de aangifteplicht. De leaseprijs moet echter minstens 41 cent per kg zijn, wanneer hij hieraan nog iets extra wil verdienen.



Extra snijmaïs telen op 20 % van het land in combinatie met 's nachts opstallen en extra bijvoeren in de zomer (B4+4) is niet

aantrekkelijk. De extra teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Daar komt bij dat de kalveren nu 's zomers op stal moeten blijven, omdat er anders te weinig grasland over is voor de melkkoeien. Al met al daalt het saldo-LH hierdoor met 160 gulden per ha.

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van 4.400 gulden (140 gulden per ha). Ruim de helft hiervan komt voor rekening van het stikstofoverschot. De rest is fosfaatheffing. Vooral de lagere verliesnormen tikken zwaar door. Doordat kunstmestfosfaat nu in het overschot is gerekend, stijgt het fosfaatoverschot met zeven kg per ha. Dit overschot is vrijwel niet te verlagen zonder dat het ten koste gaat van de grasgroei en het inkomen. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 14 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toegenomen tot zo'n 50 %. Uiteindelijk leidt dit tot een saldo-LH van 7.650 gulden per ha. Dit is nog altijd inclusief een heffing van 130 gulden voor het overschrijden van de verliesnormen.



Zowel het fosfaatoverschot als het stikstofoverschot is te hoog. Dat laatste kan Cees eenvoudig verlagen door de

stikstofbemesting met 50 kg per ha grasland terug te brengen (kolom 2). Het stikstofoverschot daalt dan met 35 per ha, waardoor de stikstofheffing vrijwel vervalt. Bovendien stijgt het saldo-LH hierdoor met zo'n 40 gulden per ha.

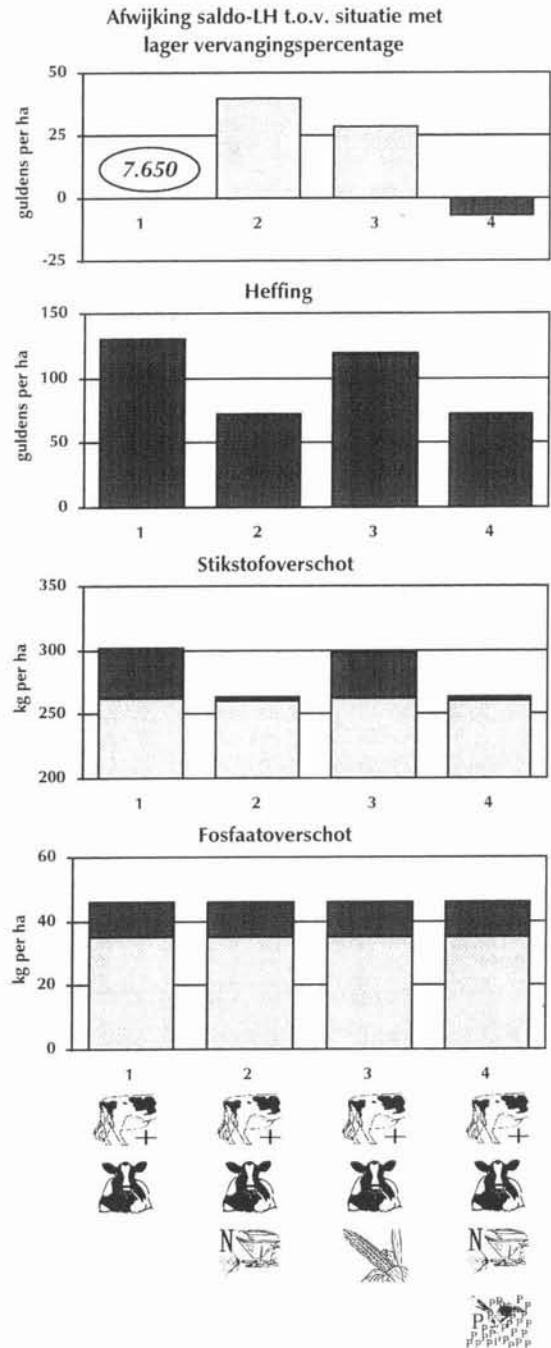


Gezien de hogere overschotten en het iets lagere saldo, is de vervanging van 2,5 ha snijmaïs door MKS (kolom 3) geen aantrekkelijk alternatief meer.



Aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 4) resulteert slechts in een stijging van de aanvoer van kunstmestfosfaat. Daarom is er geen effect op het fosfaatoverschot en de heffingen. Wel heeft Cees nu het voordeel dat hij, bijvoorbeeld in het voorjaar of bij een slechte verkaveling, zijn fosfaatbemesting wat flexibeler kan uitvoeren.

**Figuur 14** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



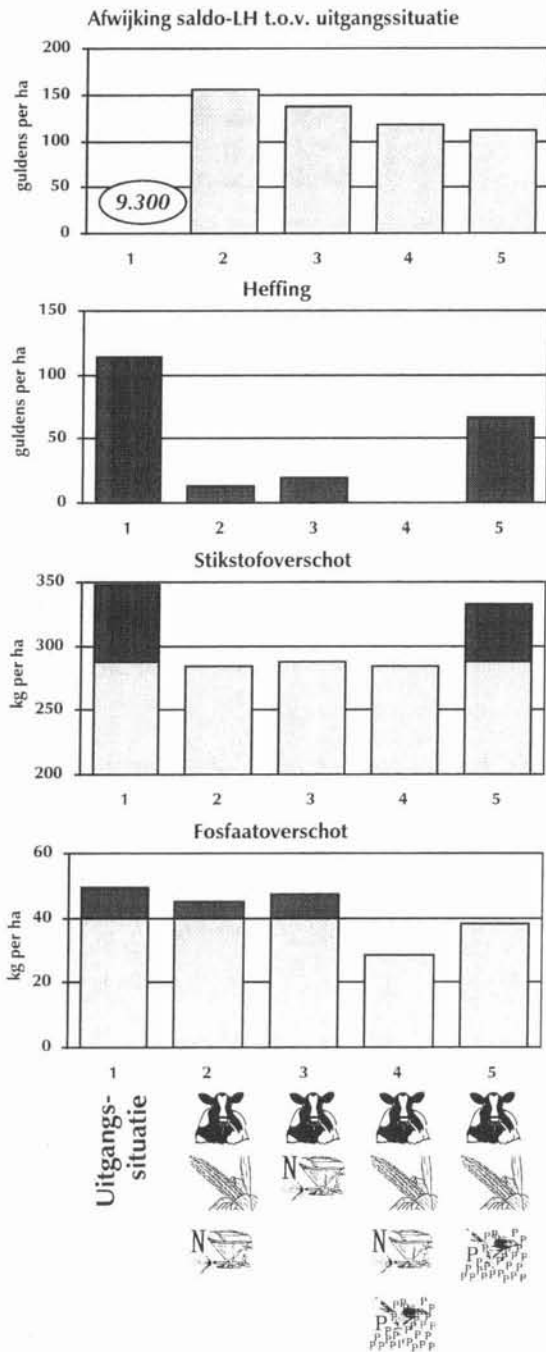
## 5.4 Dries van der Meer

Het bedrijf van Dries van der Meer is vrij intensief. De veebezetting ligt ruim boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Door overschrijding van de verliesnormen moet hij in 1998 al een heffing betalen van 3.650 gulden (114 gulden per ha). Tachtig procent hiervan komt op rekening van het stikstofoverschot. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 9.300 gulden per ha. Figuur 15 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 8.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,84 gve/ha
Stikstofoverschot	348 kg/ha
Fosfaatoverschot	49 kg/ha
Heffing	f 3.650

**Figuur 15** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn al hard nodig, met de nadruk op het stikstofoverschot. Daarnaast blijft natuurlijk zijn inkomen van belang.

Omdat Dries in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, lijkt het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo snel en zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 %. Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 30 %. Het saldo-LH stijgt met ongeveer 100 gulden per ha. De heffing is hiermee nog altijd 90 gulden per ha.



Het maximale effect bereikt Dries met een combinatie van maatregelen. De combinatie waarbij hij, naast verkleinen van de veestapel, 2,5 ha snijmaïs vervangt door MKS en gelijktijdig de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha verlaagt (kolom 2), is het meest interessant. De heffing daalt dan tot 13 gulden per ha en het saldo-LH stijgt uiteindelijk met zo'n 160 gulden per ha.



Als de teelt van MKS niet mogelijk is, dan is alleen het verlagen van de stikstofbemesting met 50 kg per ha grasland een goed alternatief (kolom 3). De stijging van het saldo-LH is dan maar 20 gulden per ha kleiner dan in combinatie met MKS-teelt.



In figuur 15 is ook het effect van fosforarm mengvoer weergegeven (kolom 4 en 5). Dit kost globaal zo'n 40 gulden per ha. Het voordeel van het lagere fosfaatoverschot wordt echter voor een deel weer teniet gedaan, omdat Dries nu meer kunstmestfosfaat moet aankopen.



Dries kan de hele heffing voorkomen als hij nog meer vreters afstoot, bijvoorbeeld door het tijdelijk verlesen van quutum. Als hij 20 % van zijn melkquotum (122.400 kg) zou verlesen, daalt de veebezetting namelijk tot beneden





## 6 Familie van der Plas - 28 ha, 80 % grasland

De vier bedrijven van de families van der Plas hebben een paar dingen gemeen. Op de eerste plaats zijn ze even groot en bestaan ze voor 80 % uit grasland. De overige 20 % is snijmaïs. Verder liggen alle bedrijven op droogtegevoelige gronden. Het gras heeft dus gedurende het groeiseizoen soms last van droogte. Globaal kost dit ongeveer een weidesnede per jaar. Voor de snijmaïs gaan we uit van een netto opbrengst van 11,5 ton droge stof per ha. De bedrijven vervangen jaarlijks zo'n 36 % van hun melkvee door vaarzen, wat resulteert in een jongveebezetting van 8,0 stuks per tien koeien. Tabel 5 geeft een overzicht van de algemene bedrijfsopzet en kenmerken van de vier bedrijven.

**Tabel 5** Algemene opzet en kenmerken van de bedrijven van de families van der Plas.

Van der Plas		Anton	Bob	Chris	Dirk
Oppervlakte	ha		28,0		
waarvan snijmaïs	ha		5,6		
Melkkoeien	stuks	56		67	
Melkkoeien/ha grasland		2,50		3,00	
Melkkoeien/ha totaal		2,00		2,39	
Melkproductie	kg/koe	7.000	8.500	7.000	8.500
Melkquotum bedrijf	kg	392.000	476.000	469.000	569.500
Melkquotum	kg/ha	14.000	17.000	16.750	20.350
Beweidingsstelsel melkkoeien <sup>1</sup>		B4+4		B4+5	
Stikstofjaargift grasland	kg/ha	335	335	345	340
Zelfvoorziening ruwvoer	%	60	55	40	35
Veebezetting (MINAS)	gve/ha	2,52		3,02	

<sup>1</sup> B4+4 = beperkt weiden (alleen overdag) met gemiddeld iedere vier dagen een nieuw perceel en bijvoeding van gemiddeld 4 kg droge stof snijmaïskuil per dier per dag

B+5 = als B4+4, maar met 5 kg droge stof bijvoeding

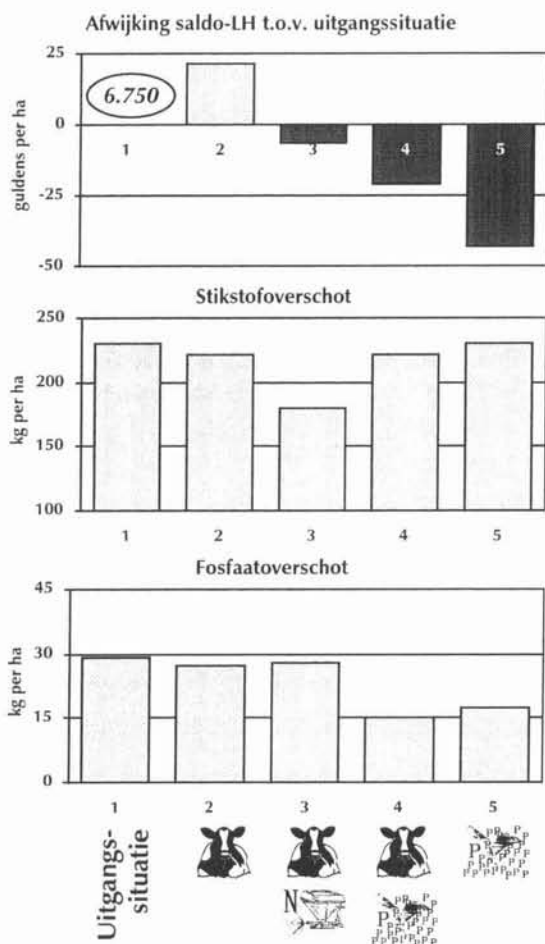
## 6.1 Anton van der Plas

Het bedrijf van Anton van der Plas is vrij intensief. De veebezetting ligt net boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is, zonder dat hij daarbij direct al heffing moet betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 6.750 gulden per ha. Figuur 17 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 9.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,52 gve/ha
Stikstofoverschot	230 kg/ha
Fosfaatoverschot	29 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 17** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn eigenlijk nog niet nodig. Wat niet wil zeggen dat Anton nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen. Omdat hij in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het financieel aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 % (kolom 2). Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 65 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met 20 gulden per ha. Door de lagere veebezetting vervalt voor Anton nu ook de aangifteplicht.

Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door een deel van het melkquotum te verlesen, is niet nodig. Bovendien is dit vanwege het toch al kleine bedrijfsquotum niet aantrekkelijk. Gezien de lage overschotten, lijkt het zelfs eerder aantrekkelijk om het quotum uit te breiden.



Omdat de overschotten al beneden de verliesnormen liggen, is het niet nodig om deze nog verder te beperken door bijvoorbeeld het verlagen van de stikstofbemesting (kolom 3) of het aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 4 en 5). Beide maatregelen leiden dan ook tot een lager saldo-LH dan alleen het verkleinen van de veestapel.



Ook zelf extra snijmaïs gaan telen op 20 % van het land in combinatie met extra bijvoeren in de zomer (B4+6) is niet aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Bovendien blijft er onvoldoende grasland over om het jongvee nog te weiden, zodat deze 's zomers op stal moeten blijven. Ondanks dat de ruwvoeraankopen teruglopen - maïs brengt meer op dan het grasland - daalt het saldo-LH hierdoor met haast 300 gulden per ha!



**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Hoewel Anton dan wel aangifteplichtig is, leidt voortzetting van de huidige bedrijfsvoering nog steeds niet tot heffingen. Omdat de kunstmestfosfaat nu in het overschot is gerekend, stijgt het fosfaatoverschot wel met vijf kg per ha.

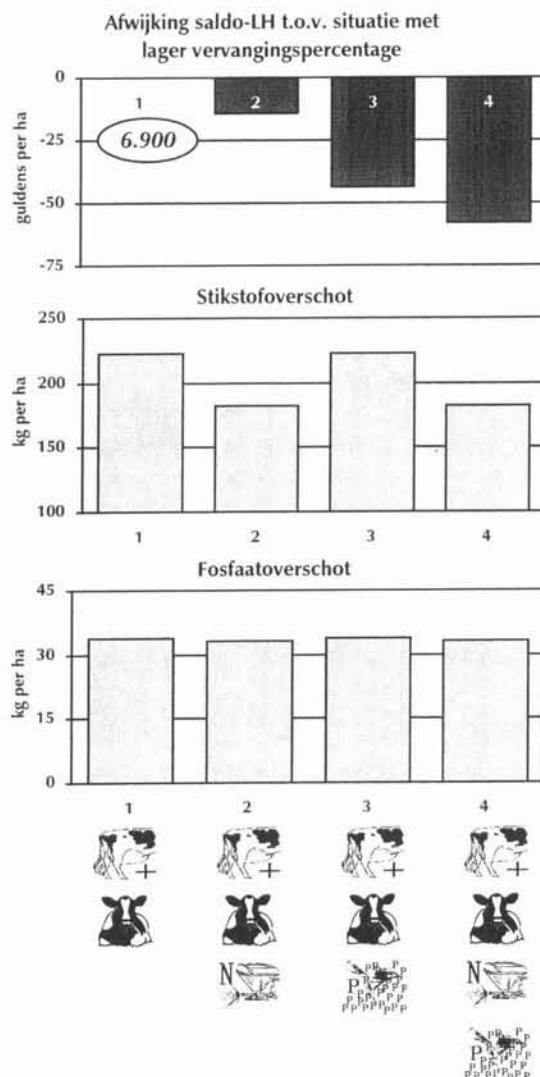


Om toch een idee te geven van de situatie in 2000, zijn in figuur 18 de belangrijkste resultaten weergegeven wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen. We mogen er immers vanuit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen. Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toegenomen tot zo'n 70 %. Al met al leidt dit tot een saldo-LH van 6.900 gulden per ha.



Net als in 1998 resulteren combinaties met verlaging van de stikstofbemesting en/of de aankoop van fosforarm mengvoer niet tot een verbetering van het saldo-LH.

**Figuur 18** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



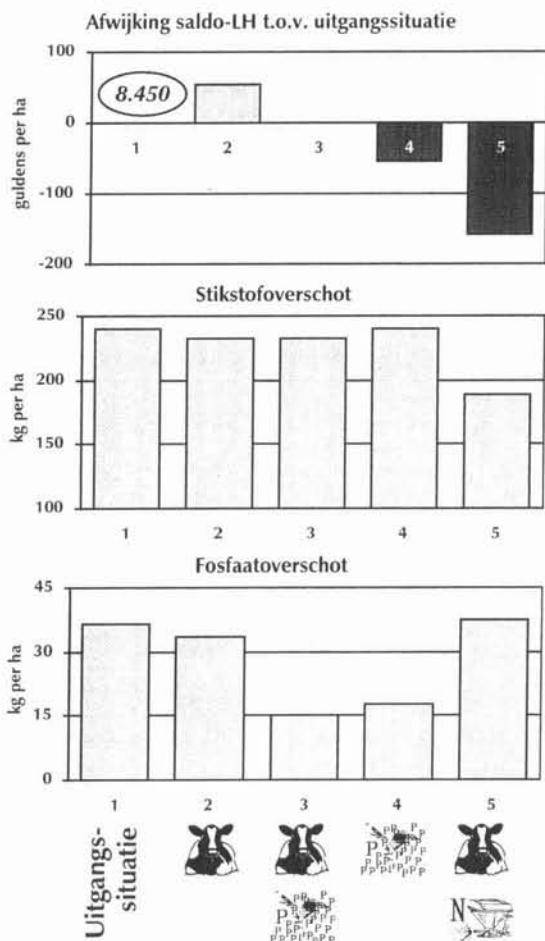
## 6.2 Bob van der Plas

Het bedrijf van Bob van der Plas is vrij intensief. De veebezetting ligt net boven 2,5 gve per ha, waardoor hij aangifteplichtig is, zonder dat hij daarbij direct al heffing moet betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 8.450 gulden per ha. Figuur 19 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 10.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,52 gve/ha
Stikstofoverschot	240 kg/ha
Fosfaatoverschot	36 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 19** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn nog niet nodig. Wat niet wil zeggen dat Bob nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen.

Omdat Bob in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel door minder jongvee aan te houden en de vervanging van het melkvee van 36 terug te brengen naar 29 % (kolom 2). Hierdoor stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 65 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met zo'n 60 gulden per ha. Door de lagere veebezetting vervalt voor Bob ook de aangifteplicht.



Omdat de overschotten al beneden de verliesnormen liggen, is het niet nodig om deze nog verder te beperken door bijvoorbeeld het aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 3 en 4) of het verlagen van de stikstofbemesting (kolom 5). Beide maatregelen leiden meestal tot een lager saldo-LH dan alleen het verkleinen van de veestapel.



Ook extra snijmaïs gaan telen op 20 % van het land in combinatie met extra bijvoeren in de zomer (B4+6), is niet aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Bovendien blijft er onvoldoende grasland over om de pinken nog te weiden, zodat ook deze 's zomers op stal moeten blijven. De kalveren stonden

al op stal. Ondanks dat de lagere ruwvoeraankopen - de maïs brengt meer op dan het grasland - daalt het saldo-LH hierdoor met 280 gulden per ha!



**MINAS 1998**

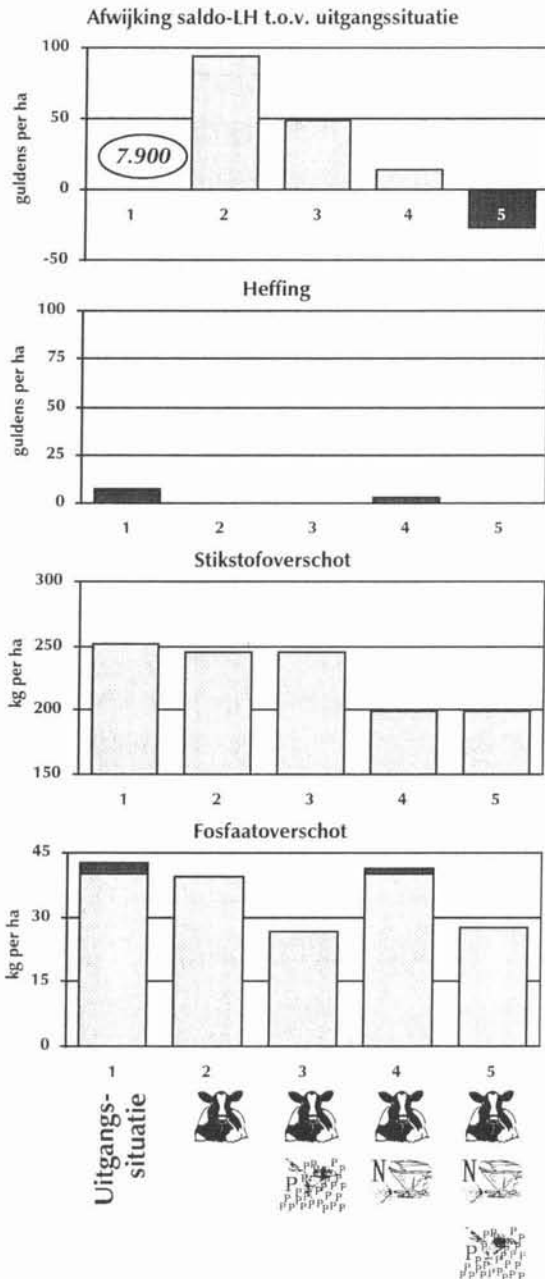
Veebezetting	3,02 gve/ha
Stikstofoverschot	252 kg/ha
Fosfaatoverschot	43 kg/ha
Heffing	f 200

**6.3 Chris van der Plas**

Het bedrijf van Chris van der Plas is intensief. De veebezetting ligt ruim boven de 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Door overschrijding van de fosfaatverliesnorm moet hij in 1998 een kleine heffing van 200 gulden betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt

7.900 gulden per ha. Figuur 21 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 11.

**Figuur 21** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.

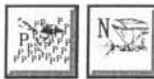


Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn voor hem op korte termijn nodig, met de nadruk op het fosfaatoverschot. Naast heffingen heeft hij natuurlijk ook te maken met zijn inkomen.

Omdat Chris in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 2). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 45 %<sup>1</sup>. Het saldo-LH stijgt hierdoor met ruim 90 gulden per ha. Bovendien is zo ook de heffing van de baan.



Omdat de overschotten al beneden de verliesnormen liggen, is het niet nodig om deze nog verder te beperken door bijvoorbeeld het aankopen van fosforarmer mengvoer (kolom 3 en 5) of het verlagen van de stikstofbemesting (kolom 4 en 5). Beide maatregelen leiden dan ook tot een lager saldo-LH dan alleen het verkleinen van de veestapel.



Ook extra snijmaïs gaan telen op 20 % van het land in combinatie met nog iets extra bijvoeren in de zomer (B4+6), is niet aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Bovendien blijft er onvoldoende grasland over om het jongvee nog te weiden, zodat ook deze 's zomers op stal moeten blijven. Ondanks dat de lagere ruwvoeraankopen - de maïs brengt meer op dan het grasland - daalt het saldo-LH hierdoor met ruim 250 gulden per ha.

<sup>1</sup> Bij de berekeningen van dit bedrijfsplan is de bijvoeding tijdens de weideperiode per abuis op vier in plaats van vijf kg droge stof per koe ingesteld. In vergelijking met de overige plannen is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer hierdoor ongeveer 4 % te laag. De conclusies veranderen nagenoeg niet.



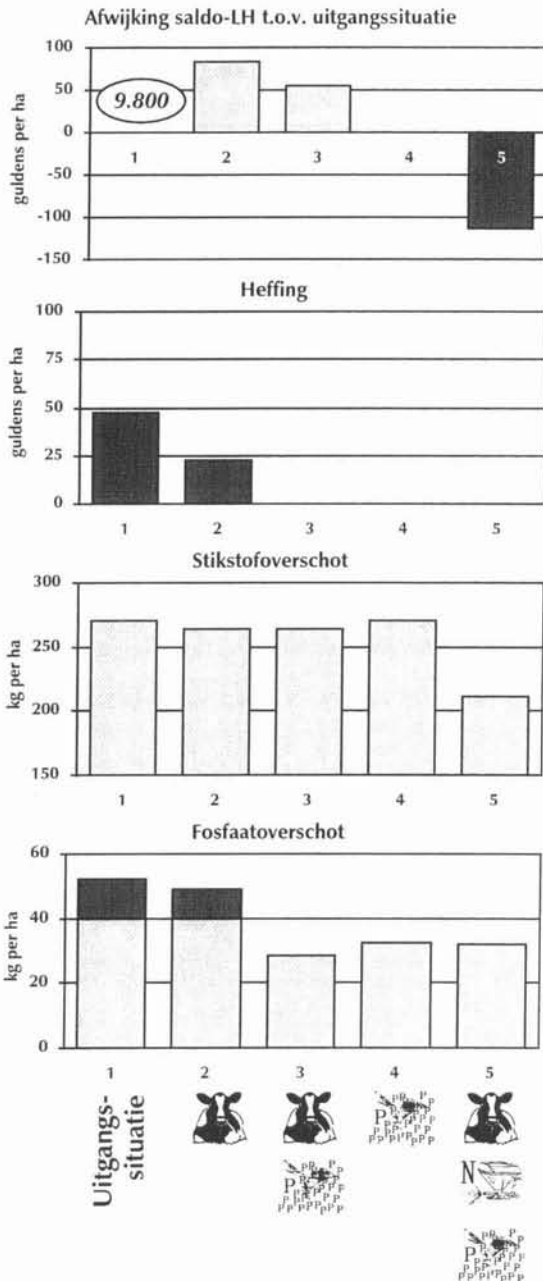
## 6.4 Dirk van der Plas

Het bedrijf van Dirk van der Plas is intensief. De veebezetting ligt ver boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Vooral door overschrijding van de fosfaatverliesnorm moet hij in 1998 al een heffing van ruim 1.300 gulden betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 9.800 gulden per ha. Figuur 23 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 12.

### MINAS 1998

Veebezetting	3,02 gve/ha
Stikstofoverschot	271 kg/ha
Fosfaatoverschot	52 kg/ha
Heffing	f 1.320

**Figuur 23** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



aantrekkelijk. De teeltkosten van maïs zijn namelijk veel hoger dan die van gras. Bovendien blijft er onvoldoende grasland over om de pinken nog te weiden, zodat ook deze 's zomers op stal moeten blijven. De kalveren stonden al op stal. Hoewel de ruwvoeraankopen teruglopen - de maïs brengt meer op dan het grasland - daalt het saldo-LH uiteindelijk met 220 gulden per ha.

Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn voor hem op korte termijn al hard nodig, met daarbij de nadruk op fosfaat. Naast heffingen heeft hij natuurlijk ook te maken met zijn inkomen.

Omdat Dirk in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver en zo snel mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 2). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de ruwvoervoorziening echter maar een paar procent. Toch stijgt het saldo-LH hierdoor al met ruim 80 gulden per ha. Dit is overigens nog altijd inclusief een heffing van ruim 20 gulden per ha.. Het fosfaatoverschot is nog zo'n negen kg te hoog.



Deze laatste kilo's overschot zijn eenvoudig te voorkomen door fosforarm mengvoer aan te kopen (kolom 3 tot en met 5). Helaas kost dit meer dan het aan heffingen bespaart. Combinatie van beide maatregelen levert namelijk maar een stijging van het saldo-LH met 55 gulden per ha (kolom 3) op, lager dus dan alleen verkleinen van de veestapel.



Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door een deel van zijn melkquotum tijdelijk te verleasen, kan, maar is niet nodig. Als Dirk besluit om 113.900 kg melk (is 20 %) te verleasen, dan moet de leaseprijs minstens 44 cent per kg zijn wil hij er nog iets extra aan verdienen in vergelijking met alleen het verkleinen van de veestapel. Door de lagere veebezetting vervalt wel de aangifteplicht.



Minder stikstof strooien op het grasland is voor de overschotten niet nodig (kolom 5). Bovendien moet Dirk dan meer ruwvoer aankopen, wat ten koste gaat van zijn saldo-LH.



Ook extra snijmaïs gaan telen op 15 % van het land in combinatie met nog iets extra bijvoeren in de zomer (B4+6) is niet

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van meer dan 6.300 gulden (225 gulden per ha). Haast 90 % hiervan komt voor rekening van het fosfaatoverschot. De rest is stikstofheffing. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 24 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toegenomen tot zo'n 40 %. Uiteindelijk leidt dit tot een saldo-LH van 9.900 gulden per ha. Dit is inclusief een heffing van haast 120 gulden per ha voor het overschrijden van de verliesnormen.

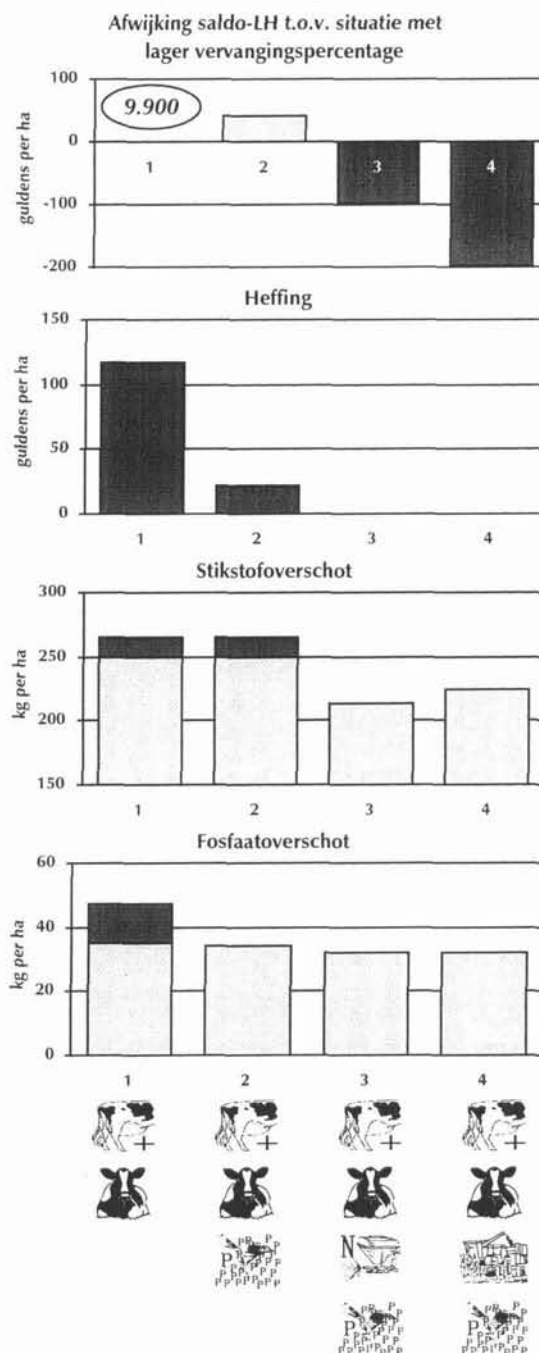


Dirk kan deze heffing voor een groot deel wegwerken door fosforarm mengvoer aan te kopen (kolom 2). In tegenstelling tot in 1998 worden de kosten nu ruimschoots goedge maakt door de lagere heffing. Het saldo-LH stijgt hierdoor met zo'n 40 gulden per ha.



De andere twee alternatieven in figuur 24 komen met fosforarm mengvoer financieel niet beter uit. Beide hebben vooral invloed op het stikstofoverschot.

**Figuur 24** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.







## 7 Familie van der Ven - 24 ha, 60 % grasland

De vier bedrijven van de families van der Ven hebben een paar dingen gemeen. Op de eerste plaats zijn ze even groot en bestaan ze voor 60 % uit grasland. De overige 40 % is snijmaïs. Verder liggen alle bedrijven op droogtegevoelige gronden. Het gras heeft dus gedurende het groeiseizoen soms last van droogte. Globaal kost dit ongeveer een weidesnede per jaar. Voor de snijmaïs gaan we uit van een netto opbrengst van 11,5 ton droge stof per ha. De bedrijven vervangen jaarlijks zo'n 36 % van hun melkvee door vaarzen, wat resulteert in een jongveebezetting van 8,0 stuks per tien koeien. Tabel 6 geeft een overzicht van de algemene bedrijfsopzet en kenmerken van de vier bedrijven.

**Tabel 6** Algemene opzet en kenmerken van de bedrijven van de families van der Ven.

Van der Ven		Alfons	Bart	Corné	David
Kenmerk		<b>60 % grasland</b>			
Oppervlakte	ha		24,0		
waarvan snijmaïs	ha		9,6		
Melkkoeien	stuks	50		58	
Melkkoeien/ha grasland		3,50		4,00	
Melkkoeien/ha totaal		2,08		2,42	
Melkproductie	kg/koe	7.000	8.500	7.000	8.500
Melkquotum bedrijf	kg	350.000	425.000	406.000	493.000
Melkquotum	kg/ha	14.600	17.700	16.900	20.550
Beweidingssysteem melkkoeien <sup>1</sup>			B4+6		
Stikstofjaargift grasland	kg/ha	315	330	325	340
Zelfvoorziening ruwvoer	%	65	60	55	45
Veebezetting (MINAS)	gve/ha	2,63		3,05	

<sup>1</sup> B4+6 = beperkt weiden (alleen overdag) met gemiddeld iedere vier dagen een nieuw perceel en bijvoeding van gemiddeld 6 kg droge stof snijmaïskuil per dier per dag

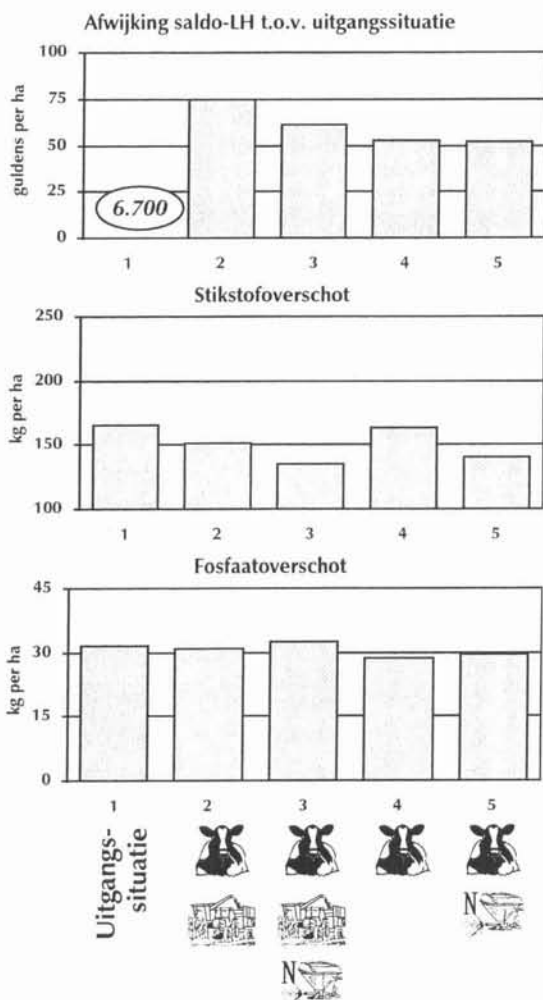
## 7.1 Alfons van der Ven

Het bedrijf van Alfons van der Ven is klein en vrij intensief. Het grote aandeel snijmaïs zorgt bovendien voor een zware veebezetting op het grasland. De gemiddelde bezetting ligt boven 2,5 gve per ha, waardoor Alfons aangifteplichtig is, zonder dat hij daarbij direct heffing moet betalen. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 6.700 gulden per ha. Figuur 25 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 13.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,63 gve/ha
Stikstofoverschot	165 kg/ha
Fosfaatoverschot	32 kg/ha
Heffing	f 0,00

**Figuur 25** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn voor hem dus niet nodig. Dat wil niet zeggen dat Alfons nu kan gaan zitten afwachten. Naast heffingen heeft hij immers ook te maken met zijn inkomen.

Omdat hij in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het financieel aantrekkelijk om dit zo ver mogelijk terug te brengen. Alfons kan dit doen door vreters af te stoten of door zelf meer ruwvoer te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 4). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de ruwvoervoorziening tot zo'n 70 %. Het saldo-LH stijgt hierdoor met ruim 50 gulden per ha. Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door een deel van het melkquotum te verleasen, is niet nodig. Bovendien is dit door het toch al kleine bedrijfsquotum niet aantrekkelijk. Gezien de lage overschotten, lijkt het zelfs eerder aantrekkelijk om het quotum uit te breiden.



Alfons kan zijn eigen ruwvoerproductie ook verhogen door 3,6 ha grasland te vervangen door snijmaïs (kolom 2 en 3). Omdat de droge-stofproductie van de snijmaïs hoger is dan van het grasland, stijgt de zelfvoorzieningsgraad tot haast 80 %. Een nadeel hierbij is misschien dat hij, naast 30 ton droge stof snijmaïs, dan ook 24 ton droge stof graskuil (of hooi) moet aankopen. Uitgangspunt in deze berekeningen is immers een stalrantsoen met minimaal 10 % graskuil. Al met al stijgt het saldo-LH door de extra snijmaïsteelt met 75 gulden per ha. Het vormt daarmee het meest aantrekkelijke alternatief.



Door de beperkte oppervlakte grasland, is de invloed van een lagere stikstofbemesting op de droge-stofproductie ook maar klein. Hierdoor komt het saldo-LH (kolom 3) zelfs iets hoger uit dan dat van alleen verkleinen van de veestapel. Hetzelfde geldt ongeveer voor kolom 5. Ondanks de geringe invloed op de totale ruwvoerproductie, gaat verlagen van de stikstofbemesting ten koste van het saldo-LH. Omdat de noodzaak ontbreekt, ligt een verlagening van de stikstofbemesting dus niet voor de hand.

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan nog steeds niet tot heffingen.



Om toch een idee te geven van de situatie in 2000, zijn in figuur 26 de belangrijkste resultaten weergegeven wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen. We mogen er immers vanuit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen. Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toegenomen tot zo'n 75 %. Al met al leidt dit tot een saldo-LH van 6.900 gulden per ha.

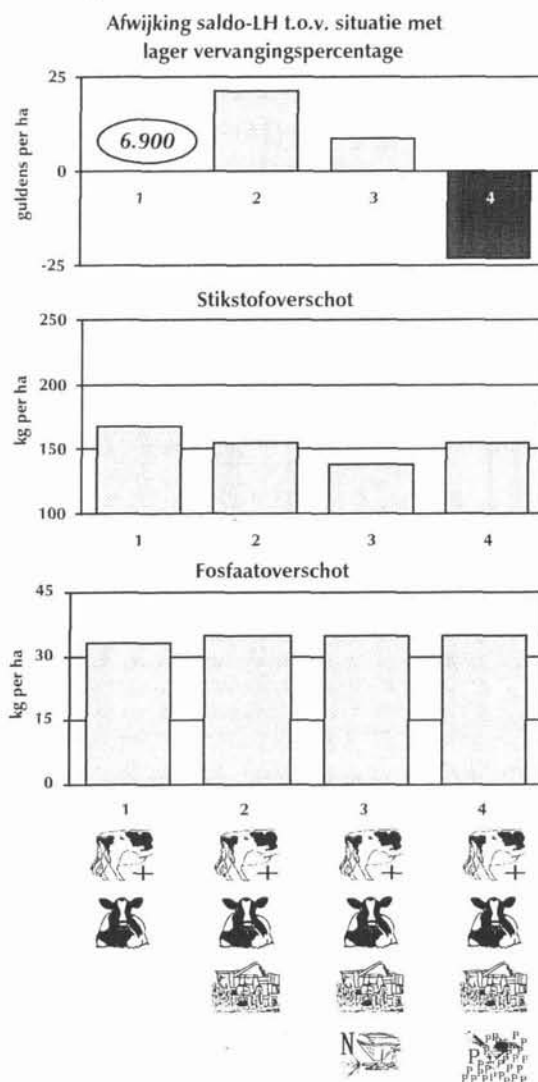


Dit is overigens niet het alternatief met het hoogste saldo-LH. Opnieuw komt de combinatie met extra snijmaïsteelt (kolom 2) als beste uit de bus. Het saldo-LH stijgt hier met 20 gulden per ha.



Omdat de noodzaak voor een verdere verlaging van de overschotten ontbreekt, komen de combinaties met een lagere stikstofbemesting (kolom 3) en aankoop van fosforarm mengvoer (kolom 4) lager uit. Ze zijn in dit stadium dus niet interessant.

**Figuur 26** Invloed van maatregelen op het inkomen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



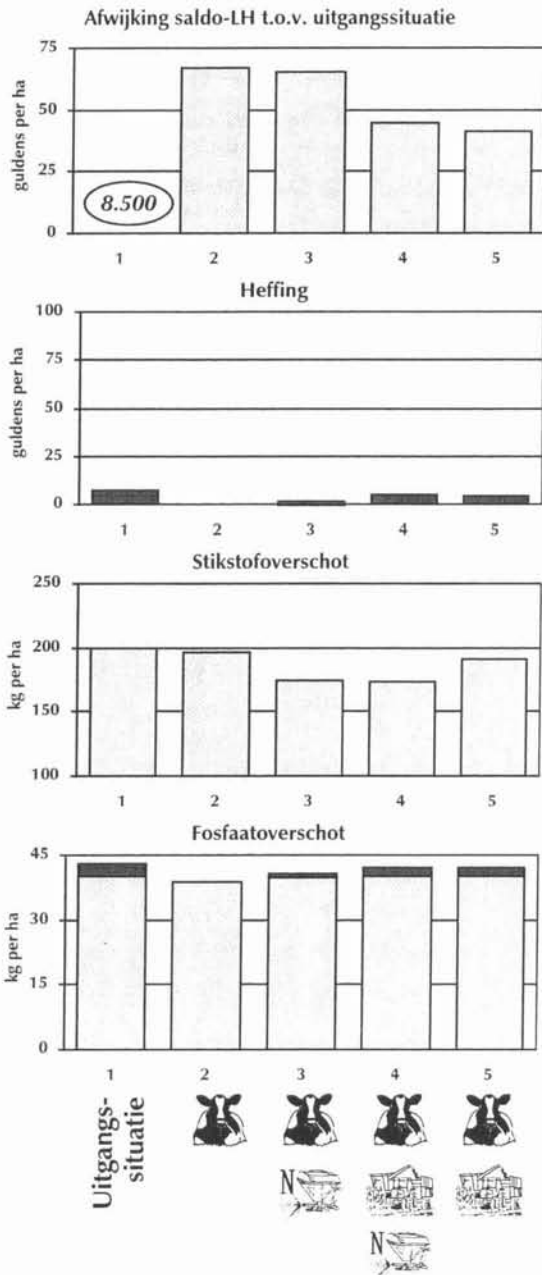
## 7.2 Bart van der Ven

Het bedrijf van Bart van der Ven is vrij intensief. Vooral het grote aandeel snijmaïs zorgt voor een zware veebezetting op het grasland. De gemiddelde bezetting ligt boven 2,5 gve per ha, waardoor hij aangifteplichtig is. Door een lichte overschrijding van de fosfaatverliesnorm moet Bart in 1998 een heffing betalen van zo'n 170 gulden (zeven gulden per ha). Zijn berekende saldo-LH bedraagt 8.500 gulden per ha. Figuur 27 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 14.

### MINAS 1998

Veebezetting	2,63 gve/ha
Stikstofoverschot	200 kg/ha
Fosfaatoverschot	43 kg/ha
Heffing	f 170

**Figuur 27** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn nog niet zo erg hard nodig. Maar naast heffingen heeft Bart natuurlijk ook te maken met zijn inkomen.

Omdat hij in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver en zo snel mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door meer ruwvoer zelf te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 2). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de ruwvoervoorziening echter maar een paar procent. Ondanks dit stijgt het saldo-LH toch al met haast 70 gulden per ha. Ook de heffing is hiermee van de baan.

Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door een deel van het melkquotum te verlesen, is niet nodig. Bovendien is dit door het toch al kleine bedrijfsquotum niet aantrekkelijk. Gezien de lage overschotten, lijkt het zelfs eerder aantrekkelijk om het quotum uit te breiden.



Bart kan zijn ruwvoeraankopen nog iets terugbrengen wanneer hij 2,4 ha grasland vervangt door snijmaïs (kolom 5). In combinatie met het verkleinen van de veestapel stijgt de zelfvoorzieningsgraad dan tot ruim 65 %. Een nadeel hierbij is misschien dat hij, naast 56 ton droge stof snijmaïs, dan ook ruim 30 ton droge stof graskuil (of hooi) moet aankopen. Uitgangspunt in deze berekeningen is immers een stalrantsoen met minimaal 10 % graslandproducten. Al met al stijgt het saldo-LH dan nog maar met zo'n 40 gulden per ha.



Verlagen van de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha (kolom 3 en 4) heeft geen grote invloed op het saldo-LH. De verschillen tussen de kolommen 2 en 3 en tussen de kolommen 4 en 5 zijn maar klein. Financieel gezien, maakt het dan misschien niets uit, milieutechnisch natuurlijk wel. Het stikstofoverschot daalt in beide gevallen met ruim 20 kg per ha.

Dat kolom 4 een hoger saldo-LH geeft dan kolom 5 komt doordat bij een verlaging van de stikstofbemesting meer grasland nodig is om de beweiding nog te kunnen rondzetten. Hierdoor kan ruim een ha minder snijmaïs gezaaid worden en dalen dus de kosten van de snijmaïsteelt in vergelijking met kolom 5.



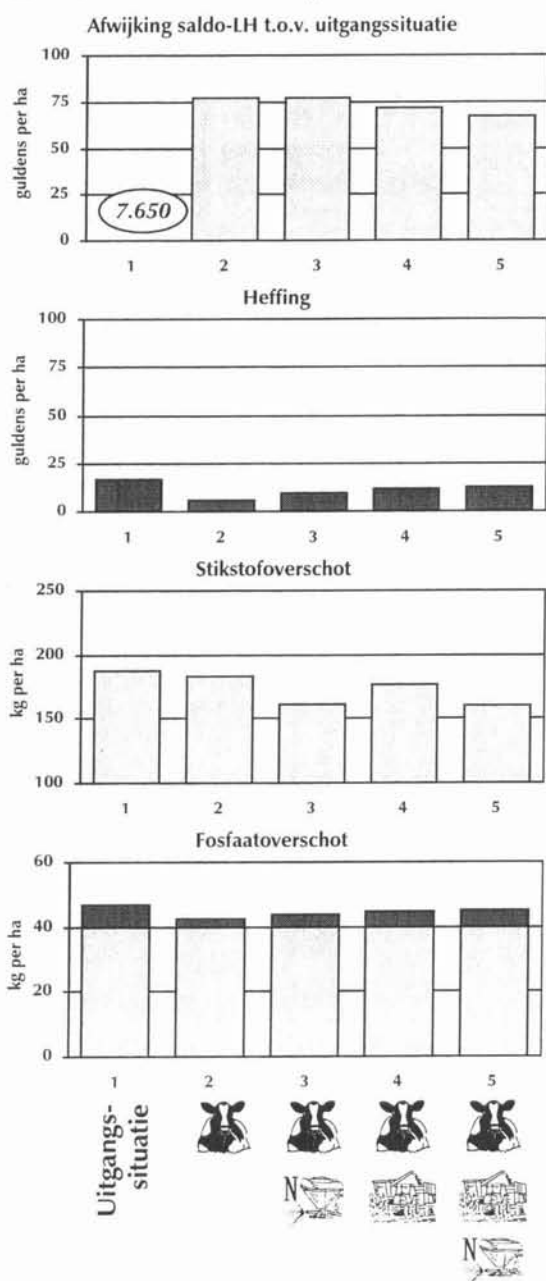
### 7.3 Corné van der Ven

Het bedrijf van Corné van der Ven is intensief. Het grote aandeel snijmaïs zorgt bovendien voor een zware veebezetting op het grasland. De gemiddelde bezetting ligt ruim boven 2,5 gve per ha, waardoor hij dus aangifteplichtig is. Door overschrijding van de fosfaatverliesnorm moet hij in 1998 een heffing betalen van ruim 400 gulden (17 gulden per ha). Zijn berekende saldo-LH bedraagt 7.650 gulden per ha. Figuur 29 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 15.

#### MINAS 1998

Veebezetting	3,05 gve/ha
Stikstofoverschot	187 kg/ha
Fosfaatoverschot	47 kg/ha
Heffing	f 410

**Figuur 29** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn al nodig, met daarbij de nadruk op fosfaat. Naast heffingen heeft hij natuurlijk ook te maken met zijn inkomen.

Omdat Corné in de uitgangssituatie veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo ver en zo snel mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door zelf meer ruwvoer te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 2). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de ruwvoervoorziening echter maar een paar procent. Toch stijgt het saldo-LH al met zo'n 80 gulden per ha. Hiermee is de heffing nog niet helemaal verdwenen. Het fosfaatoverschot is nog twee kg te hoog. Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door een deel van het melkquotum te verleasen, is niet nodig. Bovendien is dit door het toch al kleine bedrijfsquotum niet aantrekkelijk.



Corné kan zijn eigen ruwvoerproductie nog iets verhogen wanneer hij 2,4 ha grasland vervangt door snijmaïs (kolom 4). In combinatie met verkleinen van de veestapel stijgt de zelfvoorzieningsgraad dan tot ruim 60 %. Een nadeel hierbij is misschien dat hij, naast 77 ton droge stof snijmaïs, dan ook ruim 32 ton droge stof graskuil (of hooi) moet aankopen. Uitgangspunt in de berekeningen is immers een stalrantsoen met minimaal 10 % graslandproducten. Al met al stijgt het saldo-LH dan met ruim 70 gulden per ha. Dit is maar een paar gulden minder dan in kolom 2.



Verlagen de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha heeft weinig invloed (kolom 3 en 5). De verschillen tussen de kolommen 2 en 3 en tussen de kolommen 4 en 5 zijn maar klein. Financieel gezien, maakt het misschien niets uit, milieutechnisch natuurlijk wel. Het stikstofoverschot daalt in beide gevallen met ongeveer 20 kg per ha. Bij de combinatie van een lagere stikstofbemesting en

meer snijmaïs (kolom 5) is meer grasland nodig is om de beweiding nog te kunnen rondzetten. Hierdoor kan ruim een ha minder snijmaïs gezaaid worden.

**2000**

Bij ongewijzigd beleid gelden vanaf 2000 lagere verliesnormen. Voortzetting van de huidige bedrijfsvoering leidt dan tot een heffing van 2.100 gulden (87 gulden per ha). Deze komt geheel voor rekening van het fosfaatoverschot. Toch is dit geen reële situatie, want we mogen ervan uit gaan dat de melkproductie per koe geleidelijk blijft stijgen.



In figuur 30 staan de belangrijkste resultaten wanneer de jaarproductie met 500 kg melk per koe is gestegen.

Uitgangspunt voor het saldo-LH is het bedrijfsplan met een kleinere veestapel en een aangepaste jongveebezetting (kolom 1). Door de kleinere veestapel is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer toegenomen tot zo'n 60 %. Uiteindelijk leidt dit tot een saldo-LH van 7.900 gulden per ha. Dit is inclusief een hele kleine heffing voor het overschrijden van de fosfaatverliesnorm. Hoewel het verschil met de andere alternatieven klein is, levert ook nu het afstoten van overtollig jongvee het hoogste saldo-LH.



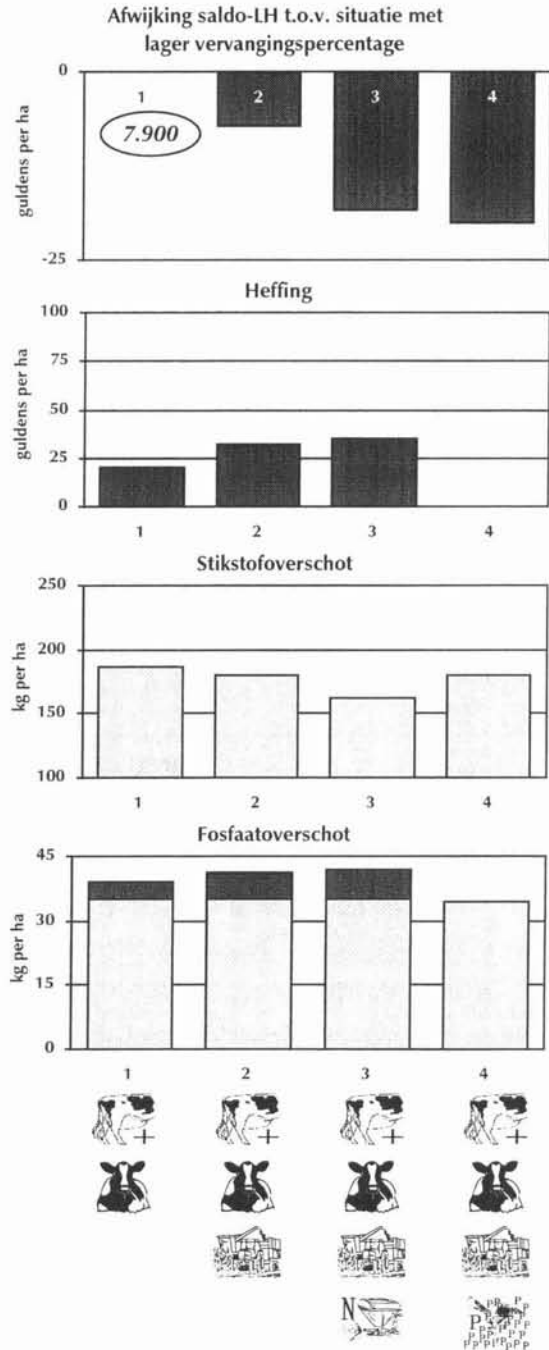
Meer snijmaïs telen (kolom 2 tot en met 4) levert, in vergelijking met alleen het verkleinen van de veestapel, een iets lager saldo-LH op.



Door de toch al lage overschotten heeft verlagen van de stikstofbemesting van grasland (kolom 3) en de aankoop van fosforarmer mengvoer (kolom 4) niet zoveel zin.

In beide gevallen daalt dan ook het saldo-LH. Het alternatief van fosforarm mengvoer en alleen verkleinen van de veestapel (zie bijlage 15), leidt tot een daling van het saldo-LH van 25 gulden per ha.

**Figuur 30** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 2000-2001.



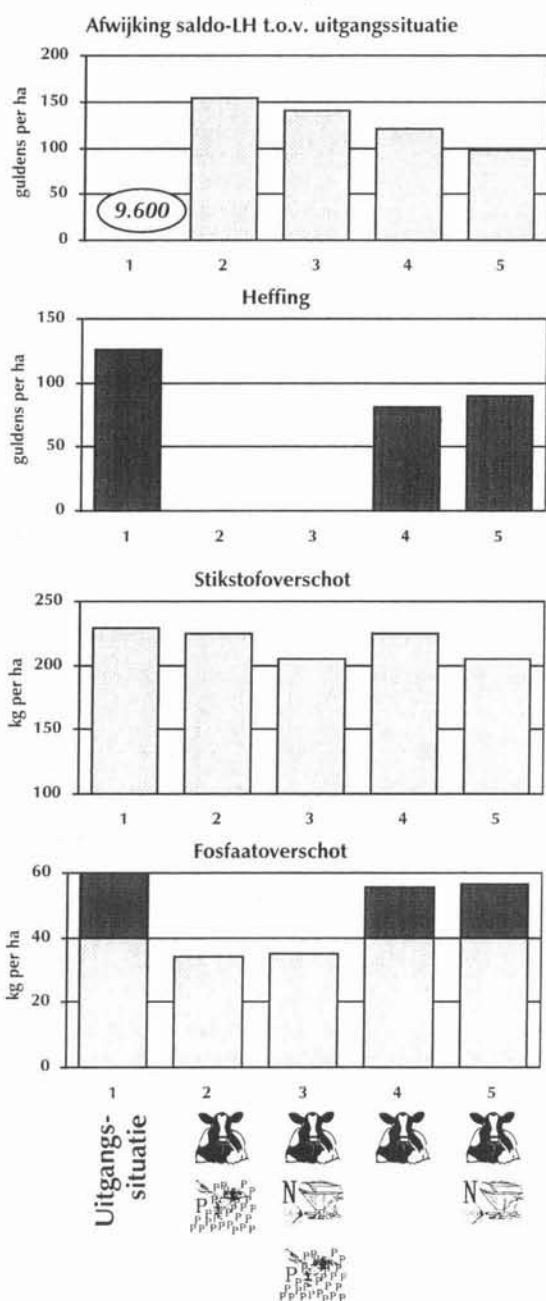
## 7.4 David van der Ven

Het bedrijf van David van der Ven is intensief. Vooral het grote aandeel snijmaïs zorgt voor een zware veebezetting op het grasland. De bezetting ligt gemiddeld ruim boven 2,5 gve per ha, waardoor hij aangifteplichtig is. Door overschrijding van de fosfaatverliesnorm moet hij in 1998 een heffing betalen van ruim 3.000 gulden (126 gulden per ha). Vooral de heffing op fosfaat volgens het hoge tarief tikt hier zwaar door. Zijn berekende saldo-LH bedraagt 9.600 gulden per ha. Figuur 31 geeft voor 1998 een overzicht van de belangrijkste resultaten. Een volledig overzicht staat in bijlage 16.

### MINAS 1998

Veebezetting	3,05 gve/ha
Stikstofoverschot	229 kg/ha
Fosfaatoverschot	60 kg/ha
Heffing	f 3.020

**Figuur 31** Invloed van maatregelen op het inkomen, de heffingen en de stikstof- en fosfaatoverschotten voor de periode 1998-1999.



Maatregelen om heffingen te voorkomen, zijn op korte termijn al hard nodig, met daarbij de nadruk op fosfaat. Daarnaast blijft natuurlijk ook het inkomen van belang.

Omdat David in de uitgangssituatie al veel ruwvoer moet aankopen, is het zowel financieel als milieutechnisch aantrekkelijk om dit zo snel en zo ver mogelijk terug te brengen. Dit kan hij doen door vreters af te stoten of door zelf meer ruwvoer te produceren.



Het eenvoudigst is het verkleinen van de veestapel (kolom 4). Door het vervangingspercentage van de melkveestapel van 36 % te verlagen naar 29 % stijgt de eigen ruwvoervoorziening echter maar een paar procent. Toch stijgt het saldo-LH daarmee al met 120 gulden per ha. De heffing is hiermee nog lang niet van de baan. Het fosfaatoverschot is namelijk nog altijd 26 kg per ha te hoog.



Deze kilo's overschot kan David terugbrengen door mengvoer aan te kopen met een lager fosforgehalte (kolom 2). Combinatie van beide maatregelen levert een stijging van het saldo-LH op van ruim 150 gulden per ha. De hele fosfaatheffing is nu verdwenen.



Verlagen de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha heeft weinig invloed (kolom 3 en 5). De verschillen tussen de kolommen 2 en 3 en tussen de kolommen 4 en 5 zijn maar klein. Financieel gezien, maakt het misschien niets uit, milieutechnisch natuurlijk wel. Het stikstofoverschot daalt in beide gevallen met ongeveer 20 kg per ha. Dat verlagening van de stikstofbemesting toch bij de beste drie alternatieven staat, komt doordat er dan meer grasland nodig is om de beweiding van de koeien nog rond te kunnen zetten. Hierdoor kan ruim een ha minder snijmaïs gezaaid worden en dalen dus de loonwerkkosten.



Nog meer vreters afstoten, bijvoorbeeld door tijdelijk een deel van zijn melkquotum te verleasen, is ook een mogelijkheid. Als David

besluit om 49.300 kg melk (is 10 %) te verleasen, dan moet de leaseprijs minstens 40 cent per kg zijn wil hij







## 8 Afwijkende bedrijfsomstandigheden

Zoals eerder aangegeven, hebben de resultaten betrekking op min of meer geoptimaliseerde situaties. In de meeste gevallen kan dit geen kwaad, omdat het vooral gaat om de verschillen tussen de alternatieven. Dus wat is de invloed van maatregel A ten opzichte van maatregel B? Uiteraard zijn er legio situaties denkbaar waarbij deze algemene regel niet opgaat. Helaas gaat het te ver om alle nuances in deze studie mee te nemen. Toch pikken we er twee uit, namelijk de invloed van een slechte verkaveling en de invloed van kunstmatige beregening.

### 8.1 Verkaveling

Bij verkaveling gaat het met name om de invloed van een slechte verkaveling op de verdeling van de dierlijke mest en het gebruik van kunstmestfosfaat. Uit diverse bronnen blijkt dat veel bedrijven kunstmestfosfaat aanvoeren, terwijl dit op basis van de bemestingsbalans eigenlijk niet nodig is. Zolang kunstmestfosfaat buiten MINAS valt, is dit voor bedrijven met veel land op afstand ook de goedkoopste oplossing. De extra kosten voor mestaanwending (loonwerk of eigen mechanisatie) op de veldkavel(s) wegen meestal niet op tegen de geringe extra kosten voor de aankoop van kunstmestfosfaat. Men wijkt om financiële redenen dus bewust af van de goede landbouwpraktijk (GLP).

Deze situatie verandert wanneer kunstmestfosfaat wel onder de aangifte van MINAS gaat vallen. Tot 2000 gebeurt dit niet. De wetgeving voor de periode daarna staat echter nog niet vast.

#### **Aannames**

Om toch een indruk te geven van de gevolgen van een gewijzigd beleid, zijn voor de 16 bedrijven aanvullende berekeningen gedaan. Hierbij gebruiken we de volgende aannames:

1. Minas 2000: - berekend fosfaatoverschot inclusief kunstmestfosfaat;
    - stikstofverliesnorm 275 en 175 kg per ha voor respectievelijk grasland en bouwland;
    - fosfaatverliesnorm 35 kg per ha;
    - heffingen  $f$  1,50 per kg overschrijding stikstofverliesnorm;
    - heffing  $f$  5,00 over eerste tien kg overschrijding fosfaatverliesnorm en  $f$  20,00 over de kilo's daarna.
  2. Aankoop van normaal mengvoer bij een goede en fosforarm mengvoer bij een slechte mestverdeling. Op deze manier ontstaat meer ruimte voor aanvoer van kunstmestfosfaat.
  3. Maïsland ligt altijd op afstand, de fosfaatbemesting (inclusief de dierlijke mest) op maïsland blijft onveranderd.
  4. Na aftrek van de dierlijke mest voor het maïsland, wordt bij een slechte mestverdeling alle resterende dierlijke mest aangewend op de huiskavel (grasland).
  - 6 Fosfaatbemesting grasland op afstand volgens bemestingsadviezen en dus in de vorm van kunstmest.
- De invloed van een slechte verkaveling wordt met deze aannames dus toegespitst op het grasland. En wel heel specifiek op de mestverdeling. Het eventuele maïsland blijft buiten beschouwing.

#### *Maar wat is nu een slechte verkaveling?*

Het antwoord op deze vraag is voor iedereen waarschijnlijk anders. Hoewel het natuurlijk altijd slechter kan, hebben we een slechte verkaveling hier vertaald als dat 60 % van de totale oppervlakte aan huis ligt en 40 % op afstand. Met 'aan huis' bedoelen we dat de percelen beweid kunnen worden met melkkoeien (die op stal worden gemolken). Dit kunnen dus best meerdere kavels zijn.

De resterende 40 % ligt op afstand en kan alleen gebruikt worden voor jongvee en voederwinning. Ondanks dat ook dit meerdere kavels kunnen zijn, noemen we dit de veldkavel. Hier ligt dus ook de maïs.

#### **Berekeningen**

Met de genoemde aannames hebben we voor de bedrijven steeds twee alternatieven berekend. Daarbij onderscheiden we bovendien een situatie met een gelijk gebleven melkproductie en een situatie met een met 500 kg per koe gestegen melkproductie. In alle gevallen gaan we uit van het jaar 2000. Voor het alternatief met een goede mestverdeling gebruiken we het bedrijfsplan met alleen verkleining van de veestapel (Vv en Vv+500). Voor het alternatief met een slechte mestverdeling wordt daar de aankoop van fosforarmer mengvoer aan toegevoegd (Vv+P en Vv+P+500).

Voor de alternatieven kunnen we nu de volgende afweging maken: wat kost meer, een goede mestverdeling met extra loonwerkkosten, of een slechte mestverdeling met extra kosten voor fosforarm mengvoer, eventueel extra kunstmestfosfaat en eventueel extra heffingen?

Voor de kosten van een goede mestverdeling gaat het om het verschil in kosten tussen aanwending op de huiskavel en de extra kosten voor aanwending op de veldkavel. Deze extra kosten zijn uiteraard sterk afhankelijk van het verschil in reistijd. Om met deze variatie rekening te houden, hebben we als voorbeeld voor drie bedragen gekozen, namelijk  $f$  2,50,  $f$  5,00 en  $f$  10,00 per kuub mest. Deze bedragen komen dus bovenop het loonwerktarief (of de kosten van eigen mechanisatie) bij aanwending op de huiskavel.

Daarnaast is de extra prijs per kuub mest berekend waarbij de extra kosten van de mestaanwending op de veldkavel in evenwicht zijn met de extra kosten van een slechte mestverdeling.

### Resultaten

Tabel 7 geeft een indruk van de resultaten, voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 17. In de tabel en de bijlage zult u tevergeefs naar de resultaten van de familie van der Ven zoeken. Met 60 % huiskavel als uitgangspunt, hebben deze bedrijven een veldkavel die volledig uit snijmaïs bestaat. Een slechte verkaveling heeft daarom geen invloed meer op de verdeling van mest over het grasland.

**Tabel 7** Invloed van een goede en een slechte mestverdeling op de heffingen en eventuele extra kosten en maximale extra kosten per kuub mest waarbij de heffingen en de extra kosten voor mestaanwending op de veldkavel bij goede mestverdeling gelijk zijn aan de heffingen en extra kosten van een slechte mestverdeling. Betreft bedrijfsplannen in 2000 met 9.000 kg melk per koe.

	Van der Zee		Van der Meer		Van der Plas	
	Bram	Daan	Berend	Dries	Bob	Dirk
Grasland (ha)	40,0	40,0	28,8	28,8	22,4	22,4
Grasland veldkavel (ha)	16,0	16,0	9,6	9,6	5,6	5,6
Kuub mest grasland veldkavel	466	626	338	422	294	352
Heffing goede mestverdeling (f/ha)	101	164	124	195	0	117
Heffing plus extra kosten slechte mestverdeling (f/ha)	147	305	173	254	55	117
Maximale extra kosten mest- aanwending veldkavel (f/kuub)	1,5	3,6	1,4	1,3	1,0	0,0

Uit de tabel blijkt dat de variatie tussen de bedrijven groot is. Terwijl Daan van der Zee nog zo'n 3,5 gulden extra per kuub mag betalen voor een goede mestverdeling, mag Dirk van der Plas hiervoor helemaal niets extra betalen. De resultaten van de overige bedrijven liggen hier tussenin. De verschillen worden vooral veroorzaakt door het fosfaatoverschot. Zodra het fosfaatoverschot meer dan tien kg per ha boven de verliesnorm uitkomt, en dus het hoge heffingstarief gaat gelden, worden de verschillen namelijk groter. Als Dries van der Meer minder dan 1,3 gulden per kuub mest extra moet betalen voor aanwending op zijn veldkavel, dan is dit goedkoper dan alle mest op de huiskavel aanwenden (slechte verdeling). Wanneer de extra kosten hoger zijn dan 1,3 gulden per kuub, dan is een slechte verdeling financieel aantrekkelijker.

De aankoop van fosforarm mengvoer heeft soms een vrij grote invloed op de resultaten. Een mooi voorbeeld is het bedrijf van Daan van der Zee. Figuur 33 geeft het overzicht van het **fosfaatoverschot** van dit bedrijf bij een gelijk gebleven melkproductie per koe.

Het fosfaatoverschot in de uitgangssituatie (bedrijfsplan Vv) is 47 kg per ha (kolom 1). Zeven kg hiervan komt voor rekening van kunstmestfosfaat. Door de aankoop van fosforarm mengvoer stijgt de hoeveelheid kunstmest met 17 kg tot 24 kg per ha (kolom 2). Het totale overschot verandert niet omdat Daan nog steeds volgens de adviezen bemest.

Dit wordt anders als hij alle dierlijke mest alleen op de huiskavel aanwendt. Hij moet dan nog eens zeven kg extra kunstmest per ha aankopen. Het fosfaatoverschot stijgt hierdoor tot 54 kg per ha (kolom 3).

Uiteindelijk is dit maar zeven kg per ha meer dan in de uitgangssituatie. Zonder aankoop van fosforarm mengvoer zou het fosfaatoverschot gestegen zijn naar 71 kg per ha! De extra hoeveelheid van 17 kg komt dan bovenop het overschot van 54 kg per ha.

Voor een aantal bedrijven heeft een slechte mestverdeling geen invloed op het fosfaatoverschot. Dit komt doordat er in de uitgangssituatie al veel kunstmestfosfaat wordt aangekocht. Het effect van een slechte mestverdeling beperkt zich dan tot een herverdeling van deze kunstmest over de kavels, zonder dat er extra kunstmestfosfaat hoeft te worden aangekocht.

## 8.2 Berekening

Beregenen van grasland is niet meegenomen in de berekeningen.

Dit is niet omdat we dat niet wilden,

maar omdat we dat niet konden. Het rekenprogramma kan deze mogelijkheid momenteel namelijk slechts globaal benaderen. Om toch een indruk te kunnen geven van het effect van kunstmatige beregening, zijn voor de bedrijven op droge zandgronden (van der Plas en van der Ven) wat aanvullende berekeningen gemaakt. De resultaten hebben echter niet meer dan een globaal karakter.

### Invloed beregening

Beregenen van grasland verhoogt uiteraard de eigen ruwvoerproductie. In de droge uitgangssituaties blijft de bruto droge-stofopbrengst van het grasland ruim 15% achter op die zonder droogteschade. Het gaat hierbij om gemiddelde omstandigheden, waarbij de droogteschade op basis van een veeljarig gemiddelde verdeeld is over het hele groeiseizoen. In de praktijk is ieder jaar echter anders. Soms is er haast geen schade, soms is er vroeg in het seizoen droogteschade, soms laat. Deze variatie heeft vooral invloed op de kosten van de beregening.

In situaties zonder noemenswaardige droogteschade stijgt de **zelfvoorzieningsgraad** voor het winterruwvoer met zo'n 10 tot 15%. Door het grotere aantal sneden, stijgt echter ook de stikstofjaargift van het grasland met zo'n 40 tot 50 kg per ha. Hier staat natuurlijk een lagere aanvoer met de ruwvoeraankopen tegenover. Uiteindelijk blijven zowel het stikstof- als het fosfaatoverschot ongeveer gelijk. Bij een minder zware veebezetting kan het stikstofoverschot soms iets stijgen; bij zware veebezetting is het vaak andersom.

### Opbrengsten en kosten

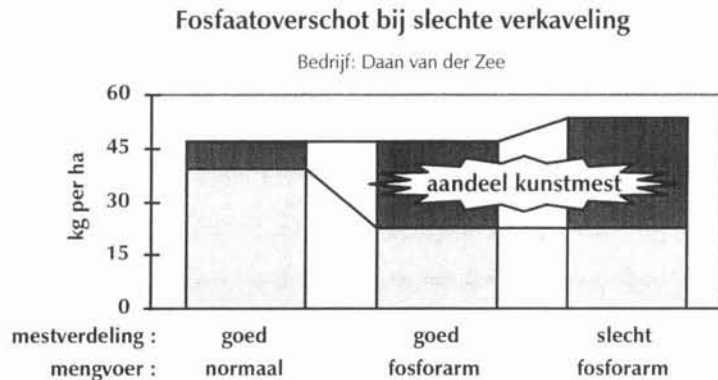
De opbrengsten van beregening bestaan in eerste instantie uit lagere kosten voor **ruwvoeraankopen**. Daar komen natuurlijk weer wat bemestingskosten bij. Uiteindelijk loopt het voordeel voor de van der Ven's uiteen van zo'n 160 tot 230 gulden per ha. Voor de bedrijven van de families van der Plas is dit ongeveer 210 tot 250 gulden per ha.

Let wel, deze bedragen gelden bij gemiddelde omstandigheden. In de werkelijke praktijk kan zowel het niveau als de variatie van deze bedragen jaarlijks sterk verschillen. In droge jaren kan het voordeel van de lagere ruwvoeraankopen oplopen tot ongeveer zes gulden per millimeter beregening per ha. In extreme jaren kan het voordeel van beregenen nog verder toenemen als bijvoorbeeld dure herinzaai wordt voorkomen.

Tegenover de opbrengsten (dan wel lagere kosten) staan natuurlijk de **beregeningskosten**. Het gaat hierbij om structurele beregening. Met structurele beregening maak je de grond minder droogtegevoelig en moet je tijdens vrijwel elk groeiseizoen beregenen. Alleen het aantal keren dat je dat doet, is afhankelijk van de (natuurlijke) regenval.

Beregening verhoogt zowel de variabele als de vaste kosten. De vaste kosten bedragen zo'n drie cent per kg melk. Let wel, dit staat nog los van het gebruik van de installatie. De variabele kosten zijn sterk afhankelijk van het aantal keren beregenen. Per millimeter beregenen variëren de kosten van een tot vijf gulden per ha voor het beregenen op zich. Bij twee keer 25 mm per ha beregenen lopen de variabele kosten dus uiteen van 50 tot 250 gulden per ha.

**Figuur 33** Verloop van het fosfaatoverschot en het aandeel van kunstmestfosfaat hierin (donkere delen) bij een slechte verkaveling en een goede en een slechte mestverdeling en de aankoop van normaal en fosforarm mengvoer.





## 9 Doorkijk naar 2008

Bij het totstandkomen van dit rapport was het de bedoeling om niet veel verder te kijken dan het jaar 2000. Hierbij speelden twee motieven, namelijk de onbekendheid van de regelgeving vanaf het jaar 2000 en de onbekendheid van allerlei prijsinvloeden. Toch is iedereen natuurlijk nieuwsgierig naar de invloed van MINAS bij de voorgestelde eindnormen. Helemaal kunnen we deze nieuwsgierigheid niet bevredigen, maar met het berekende materiaal kunnen we u wel een indruk geven.

### 9.1 Aannames

Allereerst moeten we ons beperken tot de invloed van MINAS. De informatie die we nu hebben is hiervoor echter niet voldoende. We zullen een aantal aannames moeten doen. Let wel, dat wil dus niet zeggen dat het aangiftesysteem er ook zo uit gaat zien. De volgende aannames gelden voor MINAS in het jaar 2008:

- Kunstmestfosfaat valt onder de aanvoerposten.
- Stikstofverliesnorm is 180 kg per ha grasland en 100 kg per ha bouwland (snijmaïs).
- Fosfaatverliesnorm 20 kg per ha.
- Heffing van  $f$  1,50 per kg over iedere kg overschrijding van de stikstofverliesnorm.
- Heffing van  $f$  20,00 per kg over iedere kg overschrijding van de fosfaatverliesnorm.



Toch is dit niet voldoende. Vanaf de invoering van MINAS zijn we dan immers ook tien jaar verder. Dit is iets om rekening mee te houden. We mogen er vanuit gaan dat de melkproductie per koe in deze periode gestaag blijft stijgen. Voor onze berekeningen gaan we uit van een totale productiestijging van 1.000 kg per koe. Bovendien veronderstellen we dat het systeem van melkquota dan nog steeds bestaat. Of dit terecht is, zal de tijd ons leren. Een en ander heeft tot gevolg dat de veestapel dus nogal wat kleiner is dan in de Ausgangssituatie van 1998. Daar komt bovendien bij dat we, evenals in het vorige hoofdstuk, uitgaan van een bedrijfssituatie met een verkleinde veestapel (jongveebezetting behorend bij 29% vervanging).

### 9.2 Resultaten

Voor ieder bedrijf zijn bij deze aannames de heffingen berekend die men in het jaar 2008 zou moeten betalen. De resultaten staan in de bijlagen van de betreffende bedrijven. De invloed op het saldo-LH blijft hier buiten beschouwing, maar staat wel in de bijlagen. Bij het saldo-LH moet u overigens wel bedenken dat dit berekend is met het prijsniveau van 1998.

Figuur 34 geeft een overzicht van de heffingen in het jaar 2008. Duidelijk is te zien dat de heffingen een zware aanslag op het inkomen zullen doen. Met een totale heffing van haast dan 25.000 gulden is Dries van der Meer het meest de klos.

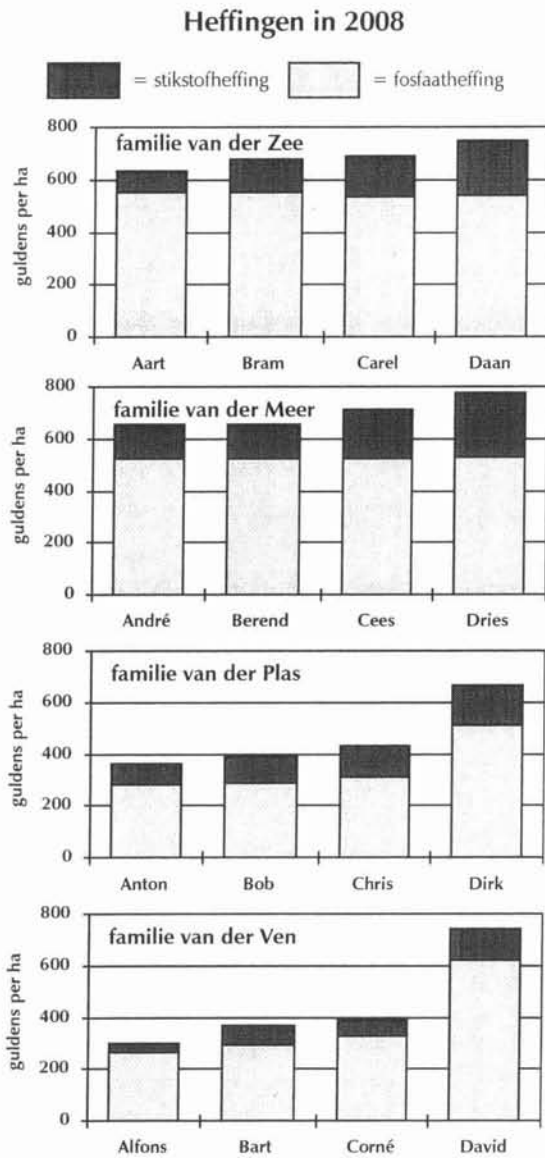
Hoewel ook de stikstofheffing voor sommige bedrijven fors uitpakt, is het vooral de fosfaatheffing die hard aankomt. Hierbij moeten we wel bedenken dat deze heffingen bij bedrijfssituaties horen die, afgezien van de verkleinde veestapel, nog niet zijn aangepast. In de meeste gevallen kan de heffing namelijk nog wel iets omlaag.

#### **Stikstofheffing**

Het totale bedrag aan berekende stikstofheffing loopt uiteen van 33 gulden per ha voor Alfons van der Ven tot 247 gulden per ha voor Dries van der Meer. Bij de stikstofheffing zijn twee tendensen zichtbaar. Globaal geldt, hoe groter het aandeel grasland, hoe hoger de stikstofheffing. De heffingen voor de families van der Zee en van der Meer zijn immers beduidend hoger dan die van de andere twee families.

Ook is duidelijk te zien dat de stikstofheffing groter wordt naarmate de melkproductie per ha stijgt. De donkere blokjes in de figuur worden van links naar rechts over het algemeen steeds groter.

**Figuur 34** Overzicht van de heffingen in 2008 voor de situaties met 1.000 kg meer melk per koe en een verkleinde veestapel.



Alfons er relatief nog het beste af. Voor David loopt de heffing op tot ruim 600 gulden per ha. Het verschil tussen deze twee is volledig terug te voeren op de fosfaataanvoer met mengvoer. De geleidelijke stijging van de fosfaatheffing bij de families van der Plas en van der Ven volgt de stijging van de melkproductie per ha en dus de fosfaataanvoer met mengvoer.

Bij de andere twee families lijkt mengvoer geen rol te spelen, want de fosfaatheffingen liggen vrijwel allemaal op hetzelfde niveau. Dit is echter maar schijn. De invloed van mengvoer wordt hier namelijk gemaskeerd door de aanvoer van fosfaatkunstmest.

Globaal geldt dat kunstmestfosfaat voor een belangrijk deel de hoogte van het fosfaatoverschot bepaalt wanneer de oppervlakte voor meer dan 80% uit grasland bestaat. Bij een oppervlakteaandeel snijmaïs van meer dan 20% is het vaak de fosfaataanvoer met mengvoer die het uiteindelijke fosfaatoverschot bepaalt. Maatregelen om de fosfaatheffing te verkleinen zullen daarom ook verschillend uitwerken voor beide categorieën van bedrijven. De meest voor de hand liggende maatregel is de aankoop van fosforarm mengvoer.



In de meeste gevallen kan de stikstofheffing gemakkelijk verlaagd worden door de stikstofbemesting op het grasland te verminderen. De stijging van de stikstofaanvoer met ruwvoeraankopen is altijd kleiner dan de daling van de aanvoer met stikstofkunstmest. Per saldo daalt het stikstofoverschot met ongeveer 40 kg per ha. Wat betreft MINAS lijkt dit dus voordelig, maar of dit op termijn ook voor het inkomen geldt, is niet zeker. Dit ruwvoer moet immers ook ergens geproduceerd worden. En of het nou snijmaïs is of graskuil, als dit in Nederland wordt geproduceerd, dan is de ruwvoerproducent ook aangifteplichtig. Wanneer deze ook heffingen moet betalen, dan lijkt het dus logisch dat hij die doorberekent in de verkoopprijs van het ruwvoer.

Zoals al eerder vermeld, kan een verlaging van de stikstofbemesting van grasland soms weer leiden tot een verhoging van het fosfaatoverschot. Dit geldt met name voor de bedrijven met 20% of meer snijmaïsland die ook hun ruwvoertekort aanvullen met snijmaïs. Door de grotere behoefte aan eiwitrijk(er) krachtvoer, stijgt de fosfaataanvoer met zo'n 2 á 3 kg per ha. Het voordeel van de lagere stikstofheffing gaat dan weer grotendeels verloren aan de hogere fosfaatheffing.



Een andere manier om de stikstofheffing nog iets omlaag te krijgen is de extra teelt van snijmaïs of MKS. Ondanks de lagere gemiddelde verliesnorm, heeft de lagere stikstofbehoefte van maïs een gunstig effect op het stikstofoverschot. Hoeveel dit is, is uiteraard afhankelijk van het aantal hectares dat wordt uitgewisseld.

#### Fosfaatheffing

De uiterste bedragen aan berekende fosfaatheffing vinden we beide terug bij de familie van der Ven. Met een heffing van bijna 270 gulden per ha komt





Aankoop van **fosforarm mengvoer** is alleen zinvol wanneer het fosfaatoverschot daarmee daadwerkelijk daalt. Voor de bedrijven die al kunstmestfosfaat aanvoeren, heeft deze maatregel dus geen zin. Zolang volgens de GLP wordt bemest, moeten ze iedere kilo die ze minder aanvoeren met mengvoer weer in de vorm van kunstmest aankopen. Het fosfaatoverschot verandert dan niet. Deze uitwisseling is duidelijk te zien in figuur 35.

In figuur 35 zijn de fosfaatoverschotten weergegeven voor de bedrijfsplannen met 1.000 kg meer melk per koe, een verkleinde veestapel, een verlaging van de stikstofbemesting van het grasland met 50 kg per ha en de aankoop van fosforarm mengvoer. De lagere stikstofbemesting is als uitgangspunt gekozen, omdat bij de bespreking van de stikstofheffing al bleek dat dit in 2008 voor de meeste bedrijven aantrekkelijk is.

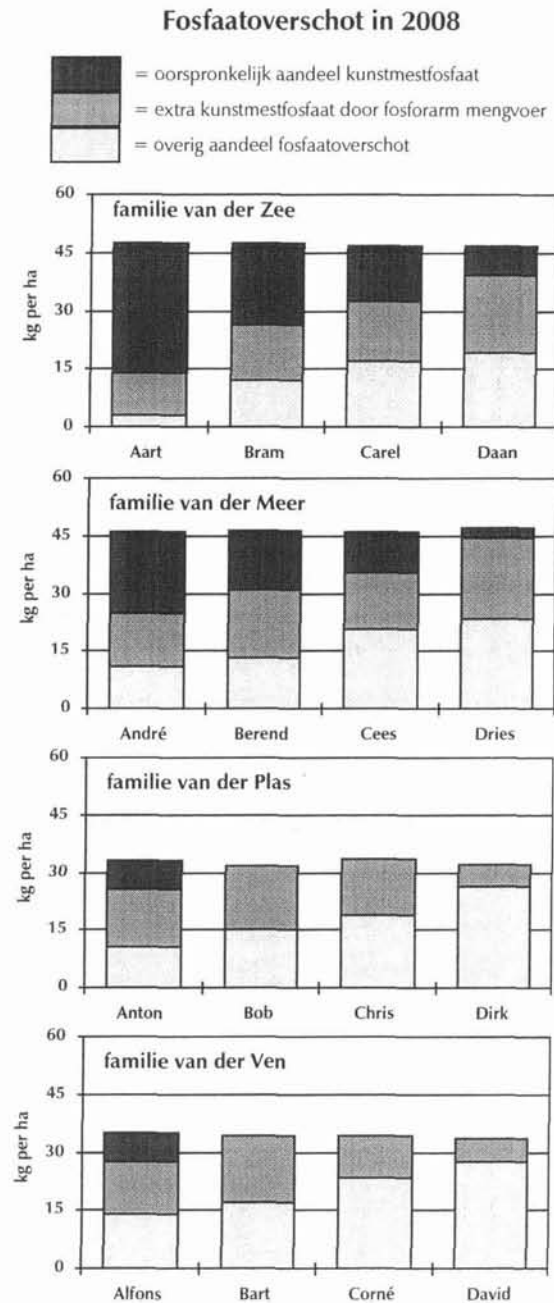
De donkerste blokjes geven het oorspronkelijke aandeel van de kunstmestfosfaat weer in het totale fosfaatoverschot, dus zonder aankoop van fosforarm mengvoer. Kijken we bijvoorbeeld naar de grafiek van de familie van der Meer, dan zien we dat het oorspronkelijk aandeel kunstmestfosfaat van 21 kg per ha bij André, terugloopt naar 3 kg per ha bij Dries. Omdat het totale fosfaatoverschot nauwelijks verandert, betekent dit omgekeerd dat de aanvoer van fosfaat met mengvoer dus oploopt.

Voor alle bedrijven die al kunstmestfosfaat aanvoeren, blijft de invloed van fosforarm mengvoer beperkt tot een verschuiving van de fosfaataanvoer van mengvoer naar meer kunstmest. In de figuur is dit zichtbaar aan de middelgrijze blokjes. Als we weer André en Dries van der Meer als voorbeeld nemen, dan zien we dat binnen het totale overschot een extra hoeveelheid kunstmestfosfaat komt van 16 kg bij André en 20 kg per ha bij Dries. Dit is dus de extra fosfaat die als compensatie geldt voor de lagere fosfaataanvoer met het mengvoer.

Voor bedrijven die nog geen kunstmestfosfaat aankopen is de aankoop van fosforarm mengvoer wel interessant. Uit de berekeningen blijkt dat de fosfaataanvoer met mengvoer maximaal met zo'n 15 tot 25 kg per ha kan dalen. Voor een aantal bedrijven is dit eigenlijk te veel, omdat ze dan in beperkte mate weer kunstmestfosfaat moeten aankopen (als ze tenminste volgens het fosfaatadvies willen bemesten). Ze maken dan onnodig extra kosten. In figuur 35 geldt dit voor Bob, Chris en Dirk van der Plas en voor Bart, Corné en David van der Ven. Voor hen daalt het fosfaatoverschot dus minder dan verwacht.

Een laatste maatregel om fosfaatoverschotten te beperken is een verlaging van de aanvoer met **kunstmestfosfaat**. In dit rapport hebben we daar nauwelijks over gesproken, omdat we steeds uitgaan van een goede landbouwpraktijk. En dat betekent dus het opvolgen van de landbouwkundige bemestingsadviezen. Als we echter naar de hoogte van de fosfaatheffingen in 2008 kijken, dan wordt dit uitgangspunt voor velen aanvechtbaar. Dit geldt met name voor de bedrijven met veel grasland en een

**Figuur 35** Overzicht van het fosfaatoverschot in 2008 met daarin aangegeven het oorspronkelijk aandeel van kunstmestfosfaat en het extra aandeel kunstmestfosfaat door de aankoop van fosforarm mengvoer.



melkproductie van minder dan ongeveer 16.000 kg per ha. Dit zijn namelijk de bedrijven waar redelijk veel gemaaid wordt en die daardoor een grotere fosfaatbehoefte hebben.

Weglaten van de kunstmestfosfaat gaat uiteraard ten koste van de grasgroei. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijk wat de invloed van een te lage fosfaatbemesting is op de grasgroei. Daarbij gaat het met name om de invloed op lange termijn. Door het weglaten van de kunstmestfosfaat zal de fosfaattoestand van de grond waarschijnlijk langzaam dalen tot een toestand 'laag'. Naar verwachting daalt de grasopbrengst hierdoor met zo'n 1.500 kg droge stof per ha. Deze hoeveelheid moet vervolgens dus weer aangekocht worden, waardoor ook de fosfaataanvoer van weer iets zal stijgen.

Daarbij komen natuurlijk nog de kosten. Rekening houdend met de extra voeraankopen en de heffingen, zullen deze kosten waarschijnlijk ergens tussen de 400 en 500 gulden per ha liggen. Hiermee verdwijnt dus weer een groot deel van het heffingsvoordeel. In beide gevallen moeten we dus rekening houden met een aanzienlijk verlies aan inkomen.

Mocht kunstmestfosfaat, evenals in de periode tot 2000, buiten het aangiftesysteem blijven, dan geeft de figuur 35 ook gelijk een indruk van het minimum fosfaatoverschot. Dit bestaat dan immers alleen nog maar uit de lichtgrijze blokjes (overig aandeel fosfaatoverschot). De eindnorm van 20 kg fosfaatoverschot per ha wordt dan nog maar in een aantal gevallen licht overschreden.

### **Slotopmerking**

Het duurt nog tien jaar voordat we in 2008 zitten. Dit betekent dat zowel de praktijk als het landbouwkundig onderzoek nog een aantal jaren de tijd hebben om uit te vinden of de mineralenoverschotten nog kunnen zakken zonder dat dit direct ten koste gaat van het inkomen. Dit kan bijvoorbeeld door een verdere verfijning en/of aanscherping van de bemestings- en voedingsadviezen. Mocht dit lukken dan wordt het misschien mogelijk om met een goede landbouwpraktijk toch de eindnormen voor het stikstof- en fosfaatverlies te halen of dichterbij te benaderen.

## 10 Gebruik van de bijlagen

De resultaten, zoals beschreven in de vorige hoofdstukken, vormen slechts het topje van de ijsberg. Voor de bespreking van de individuele bedrijven is slechts de grote lijn in de bijlagen gebruikt. De bijlagen bieden echter veel meer informatie dan is besproken. Daarom geven we in dit hoofdstuk eerst een uitgebreide toelichting op de bijlagen met aansluitend een aantal tips hoe de bijlagen eventueel zijn aan te passen voor afwijkende bedrijfssituaties. We beperken ons hierbij tot de bijlagen 1 tot en met 16.

### 10.1 Toelichting bijlagen 1 tot en met 16

De bijlagen 1 tot en met 16 zijn voor wat betreft hun opzet allemaal gelijk. Wel kunnen er inhoudelijke verschillen zijn, omdat niet elke maatregel of combinatie van maatregelen voor ieder van de 16 bedrijven is doorgerekend. In deze paragraaf beschrijft in telegramstijl de betekenis van de kolomtitels. Alleen de kolomtitels waar een toelichting wenselijk is, worden beschreven. Sommige titels zijn zo duidelijk dat ze hier niet herhaald hoeven worden.

Kolom	Toelichting
<b>1</b>	<b>Bedrijfsplan</b>
Vv	Vervangingspercentage van ca. 43 voor de familie van der Zee en ca. 36 voor de families van der Meer, van der Plas en van der Ven terugbrengen naar ca 29% met de daarbij horende jongveebezetting (kolom 4).
Mks	Telen van maïs voor maïskolvensilage te voeren aan melkkoeien tijdens de weideperiode in een hoeveelheid van ongeveer 1,5 kg droge stof per koe per dag (kolom 10).
N	Verlagen van het stikstofbestedingsregime op grasland met 50 kg per ha (kolom 13).
Sm	Vervangen van grasland door snijmaïsteelt plus aanpassing van de bijvoeding en eventueel het beweidingssysteem (kolom 8-9/11-12).
Gd	Uitbreiden van de oppervlakte (kolom 7-9).
Ls	Verleasen van melkquotum plus aanpassen van het aantal koeien (kolom 3/6).
+500	Melkproductieverhoging van 500 kg per koe binnen oorspronkelijke melkquotum.
+1000	Melkproductieverhoging van 1.000 kg per koe binnen oorspronkelijke melkquotum.
<b>2</b>	<b>G.v.e. (MINAS) (per ha)</b> Veebezetting in grootvee-eenheden per ha bedrijf, berekend volgens de methodiek van MINAS.
<b>11</b>	<b>Systeem koeien</b> Beweidingssysteem van de melkkoeien, waarbij <b>O</b> staat voor onbeperkt weiden (dag en nacht) en <b>B</b> voor beperkt weiden ('s nachts op stal).
<b>12</b>	<b>Bijvoeding snijmaïs</b> Bijvoeding van snijmaïskuil in kg droge stof per melkkoe per dag tijdens de weideperiode.
<b>13</b>	<b>Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM</b> Gevolgd stikstofbestedingsregime voor grasland. Tenzij anders is vermeld, geldt het maximum regime.
<b>14</b>	<b>Stikstofoverschot (kg per ha)</b> Berekend volgens de methodiek van MINAS, geldt voor alle berekende jaren.
<b>15/24/31</b>	<b>Verliesnorm stikstof (kg per ha)</b> Berekend volgens de methodiek van MINAS voor 1998, en met de vermoedelijke verliesnormen voor 2000 en 2008. De dieraftrek is 20 kg per koe, plus 13,8 kg per stuks jongvee van 1 tot 2 jaar plus 6,5 kg per stuks jongvee tot 1 jaar. Dit totaal is verminderd met 40 kg per ha grasland en levert zo de uiteindelijke dieraftrek De minimum dieraftrek is nul kg.

- 16/21/25/28 Fosfaatoverschot (kg per ha; exclusief/inclusief kunstmest)**  
Berekend volgens de methodiek van MINAS. Vanaf 2000 is dit gerekend inclusief kunstmestfosfaat.
- 17/22/26/29/32/34 Heffing (f per ha)**  
Berekend volgens de methodiek van MINAS voor 1998, en met de vermoedelijke heffingsbedragen voor 2000 en 2008. Voor 2008 is gerekend met alleen nog het hoge tarief van f 20 per kg overschrijding van de fosfaatverliesnorm. Voor 2000 geldt voor de eerste 10 kg overschrijding het lagere tarief van f 5 per kg en voor de rest het hoge tarief van eveneens f 20,00 per kg. Alle heffingsbedragen zijn berekend exclusief de bestemmingsheffing.
- 18/23/27/30/33/35 Saldo-LH (f per ha) en afwijking t.o.v. saldo-LH (f per ha)**  
Voor de uitgangssituatie en de bedrijfsplannen Vv, Vv+500 en Vv+1000 is het Saldo-LH per ha vermeld. Daaronder staan de afwijkingen t.o.v. deze saldo's per ha van de bedrijfsplannen met een gelijke melkproductie per koe. Het bedrag bij Vv+N is dus de afwijking t.o.v. Vv, het bedrag bij Vv+N+500 is t.o.v. Vv+500 enzovoort.  
**Let op**, in de situaties met extra grond betekent een negatieve afwijking van het saldo-LH niet altijd dat er geen voordeel is. Het aantal ha's speelt hierbij namelijk ook een rol.  
*Voorbeeld:*  
Vv 40 ha f 8.000 saldo-LH per ha  
Vv+Gd 44 ha - f 500 afwijking saldo-LH per ha  
Bedrijfs-saldo-LH Vv is: f 8.000 maal 40 ha (kolom 7) is f 320.000  
Saldo-LH per ha Vv+Gd is: f 8.000 min f 500 is f 7.500  
Bedrijfs-saldo-LH Vv+Gd is: f 7.500 maal 44 ha (kolom 7) is f 330.000  
Extra bedrijfs-saldo-LH Vv+Gd is: f 330.000 min f 320.000 is f 10.000  
Extra saldo-LH per ha uitbreiding is: f 10.000 gedeeld door 4 ha (kolom 7, regel Vv+Gd min regel Vv) is f 2.500
- 19 Minimum verleaseprijs (cent per verleaste kg)**  
Prijs waarbij de vermelde saldo-afwijking volledig gecompenseerd wordt door de opbrengst van verlesen. Het directe saldo-voordeel van het terugbrengen van het vervangingspercentage (verschil tussen regel Uitgangssituatie en bijvoorbeeld de regel Vv) wordt dus buiten deze berekening gehouden.  
*Berekening:* Afwijking saldo-LH (kolom 18) maal ha's totaal (kolom 7), gedeeld door kg verlesen (kolom 6).
- 20 Maximum grondprijs (f per ha uitbreiding)**  
Prijs waarbij de afwijking van het bedrijfs-saldo-LH volledig besteed wordt aan de extra vaste lasten. Het directe saldo-voordeel van het terugbrengen van het vervangingspercentage (verschil tussen regel Uitgangssituatie en bijvoorbeeld de regel Vv) wordt dus buiten deze berekening gehouden. Gerekend is met 7% kosten per jaar.  
*Berekening:*  
Vervolg van het voorbeeld genoemd bij kolom 18, **Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH**  
Extra saldo-LH per ha uitbreiding is: f 10.000 gedeeld door 4 ha (kolom 7, regel Vv+Gd min regel Vv) is f 2.500. In feite zijn dit de maximale jaarkosten. Bij aankoop levert dit bedrag gedeeld door 7% (0,07) de maximum grondprijs.  
Maximum grondprijs is: f 2.500 gedeeld door 0,07 is f 35.700.
- 21-23/28-30 34-35 Fosforarm mengvoer**  
De invloed van fosforarm mengvoer op het fosfaatoverschot, de heffing en het saldo-LH is voor iedere bedrijfsplan berekend. In 1998 is het overschot exclusief kunstmestfosfaat. In de afwijking van het saldo-LH zitten de extra kosten van fosforarm mengvoer, de eventuele extra kosten voor kunstmestfosfaat en de eventueel lagere heffing.  
De extra kosten van fosforarm mengvoer zijn geschat op 1 cent per gram lager fosforgehalte per kg mengvoer. Voor jongvee wordt vooralsnog geen fosforarm mengvoer aangekocht. Verder zijn voor de berekeningen de standaard fosforgehalten van ruwvoerders gebruikt. Per kg droge stof is dit voor gras 4 gram, graskuil 3,9 gram, snijmaïskuil 1,9 gram en MKS 2,7 gram.
- 37/40 Minimum gram fosfor per kg mengvoer (weideperiode/stalperiode)**  
Het fosforaanbod is in evenwicht met de fosforbehoefte als er een minimum fosforgehalte vermeld is groter dan 3 gram per kg mengvoer. Als er in de kolom een gehalte staat van 3,0 gram dan is er in de meeste gevallen nog altijd sprake van een fosforoverschot, omdat een

ondergrens is aangehouden van 3 gram per kg mengvoer. Vanwege de van nature aanwezige fosfor in de grondstoffen lijkt een lager gehalte in het mengvoer praktisch niet haalbaar.

- 38/41 **Minder aanvoer fosfor kg per koe (weideperiode/stalperiode)**  
Lagere fosforaanvoer per koe bij aankoop van mengvoer met het minimum fosforgehalte uit kolom 37 of 40.
- 39/42 **Percentage standaardbrok (weideperiode/stalperiode)**  
Aandeel standaard mengvoer (met 940 VEM en 90 DVE per kg) van de totale hoeveelheid mengvoer voor het melkvee in de betreffende periode.
- 46 **Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha**  
Omrekening van de lagere fosforaanvoer per koe naar fosfaataanvoer per ha.  
*Berekening:* totaal van minder aanvoer fosfor kg per koe in de weideperiode (kolom 38) plus de stalperiode (kolom 41), maal aantal koeien (kolom 3), maal 2,291 kg fosfaat per kg fosfor, gedeeld door totaal aantal ha bedrijf (kolom 7).
- 45 **Fosfaatgehalte mest kg per ton**  
Door BBPR berekend fosfaatgehalte van de dierlijke mest in de mestopslag.
- 46/48 **Fosfaatbalans kg per ha**  
Bemestingsbalans voor fosfaat per gemiddelde ha bedrijf. Bij een negatieve balans wordt deze hoeveelheid in de vorm van kunstmestfosfaat aangekocht. Bij een positieve balans is er qua bemesting een fosfaatoverschot en zou je dus eigenlijk mest moeten afvoeren.
- 47 **Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)**  
Geschat fosfaatgehalte van de dierlijke mest bij aankoop van fosforarm mengvoer.  
*Berekening:* door BBPR berekend gehalte (kolom 45) vermenigvuldigd met factor voor lagere fosforopname per koe. De factor luidt: [oorspronkelijke fosforopname per koe minus de minder aanvoer kg P/koe (kolom 38 plus kolom 40)] gedeeld door de oorspronkelijke fosforopname per koe.  
De oorspronkelijke fosforopname per koe staat niet in de tabel. Afhankelijk van voederrantsoen en melkproductieniveau varieert deze van 22 tot ruim 32 kg per koe
- 49 **Aanvoer kunstmeststikstof kg per ha**  
Totale aanvoer per gemiddelde ha bedrijf.
- 50 **Stikstofjaargift kg per ha grasland**  
Aanvoer van kunstmeststikstof plus het werkzame deel van de stikstof in de dierlijke mest per ha grasland.
- 51 **Zelfvoorziening ruwvoer (%)**  
Deel van de totale behoefte aan geconserveerd ruwvoer dat gedekt wordt door de productie van het eigen bedrijf.
- 52 **Opbrengst (f per ha)**  
Opbrengst van eventuele ruwvoerverkopen. Dit is overwegend kuilgras dat wordt verkocht voor 21 cent per kVEM. Om programma-technische redenen wordt in de situaties met teelt van MKS het maïsstro verkocht voor f 46,76 per ton.
- 53 **Stikstofafvoer kg per ha**  
Afvoer van stikstof met ruwvoerverkopen.
- 54 **Fosfaatafvoer kg per ha**  
Afvoer van fosfaat met ruwvoerverkopen.
- 55 **Snijmaïs kg droge stof**  
Aankoop van snijmaïs op stam.
- 56 **Kuilgras kg droge stof**  
Aankoop van kuilgras vóór inkuielen (dus in de wiers). Alleen van toepassing in situaties met ofwel een dusdanig klein ruwvoertekort dat een onpraktisch kleine hoeveelheid snijmaïs zou moeten worden aangekocht en ingekuild, ofwel zo'n groot ruwvoertekort dat het stalrantsoen voor de koeien voor meer dan 90% uit snijmaïs dreigt te gaan bestaan.
- 57 **Mengvoer kg per koe incl. jongvee**  
Aankoop kg mengvoer. Dit is de netto-opname plus 2% vervoederingsverlies. De netto-opname is ongeveer 5% hoger dan berekend met BBPR.
- 58 **Maximale daling Fosfaatoverschot (kg per ha; excl. kunstmest)**  
Daling van het fosfaatoverschot inclusief fosforarm mengvoer van het betreffende bedrijfsplan ten opzichte van het fosfaatoverschot van het bedrijfsplan met een gelijke melkproductie en alleen een lager vervangingspercentage (Vv, of Vv+500, of Vv+1000).

Voor bedrijven met een tak intensieve veehouderij is dit de extra plaatsingsruimte voor de fosfaat van de intensieve tak op de grond van de melkveetak.

*Berekening:* (voorbeeld) Fosfaatoverschot **Vv** (kolom 16, regel Vv) min fosfaatoverschot inclusief fosforarm mengvoer **Vv+N** (kolom 21, regel Vv+N).

59

**Maximale daling Stikstofoverschot (kg per ha)**

Daling van het stikstofoverschot van het betreffende bedrijfsplan ten opzichte van het fosfaatoverschot van het bedrijfsplan met een gelijke melkproductie en alleen een lager vervangingspercentage (Vv, of Vv+500, of Vv+1000).

*Berekening:* (voorbeeld) Stikstofoverschot **Vv+500** (kolom 16, regel Vv+500) min stikstofoverschot **Vv+N+500** (kolom 21, regel Vv+N+500).

60/61

**Saldo-LH 1998/2000 (f per ha)**

Maximale afwijking van het saldo-LH van het betreffende bedrijfsplan inclusief de aankoop van fosforarm mengvoer ten opzichte van het saldo-LH van het bedrijfsplan met een gelijke melkproductie en alleen een lager vervangingspercentage (kolom 18/27, regel Vv, of Vv+500, of Vv+1000). De daling van het fosfaatoverschot (kolom 58) is hierbij volledig ingerekend voor *f* 10,00 per kg in 1998 en *f* 20,00 per kg in 2000. Het stikstofoverschot (kolom 59) is steeds volledig ingerekend voor *f* 1,50 per kg.

Uitgangspunt is dat iedere kg verlaging van het overschot voor gemengde bedrijven met intensieve veehouderij, direct leidt tot een verlaging van de heffingen (bij het maximum tarief). Een eventuele aanvulling met kunstmestfosfaat vervalt. Er wordt geen rekening gehouden met een verlaging van de aanvoer van kunstmeststikstof vanwege het extra aanwenden van dierlijke mest van de intensieve tak, omdat dit sterk afhankelijk is van de diersoort.

*Berekening kolom 60:*

Maximaal voordeel van lagere heffingen is: Maximale daling Fosfaatoverschot (kolom 58) maal *f* 10,00, plus Stikstofoverschot (kolom 59) maal *f* 1,50.

Kosten kunstmestfosfaat is: Fosfaatbalans inclusief aankoop fosforarm mengvoer (kolom 48, **alleen negatieve waarden!**) maal -1 en vervolgens dit totaal maal *f* 0,87 per kg kunstmestfosfaat. Bij een positieve fosfaatbalans wordt geen kunstmestfosfaat aangekocht en zijn de kosten dus altijd nul gulden.

Saldo-LH 1998 is: Afwijking t.o.v. saldo-LH (kolom 23) plus Heffing (kolom 22) min Heffing (kolom 17) min kosten kunstmestfosfaat plus maximaal voordeel van lagere heffingen.

62-64

**Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)**

De totale hoeveelheid fosfaat die nog binnen het betreffende bedrijfsplan van een tak intensieve veehouderij aangevoerd kan worden, zodat alleen het lage fosfaattarief betaald moet worden. Dit laatste geldt voor de eerste tien kg overschrijding in 1998 en waarschijnlijk ook in 2000. In 2008 is het lage tarief wellicht afgeschaft, waardoor alleen het hoge tarief overblijft.

*Berekening kolom 62:*

Bovengrens fosfaatoverschot is: fosfaatverliesnorm 1998 van 40 kg, plus 10 kg overschrijding is totaal 50 kg (*in 2000 is dit 35 + 10 = 45 kg en in 2008 is dit 20 + 0 = 20 kg*)

Plaatsingsruimte per ha is: bovengrens min fosfaatoverschot inclusief fosforarm mengvoer en exclusief kunstmest (kolom 21)

Plaatsingsruimte totaal is: plaatsingsruimte per ha maal ha's (kolom 7).

## 10.2 Spelen met de bijlagen

Voor de bespreking van de individuele bedrijven is slechts de grote lijn in de bijlagen gebruikt, met als uitgangspunt steeds de situatie met een kleinere veestapel (lager vervangingspercentage plus bijpassende jongveebezetting). De bijlagen bieden echter veel meer informatie dan is besproken. Voorbeelden hiervan zijn een afwijkende melkproductie in 1998 en andere vergelijkingen van bedrijfsplannen.

De tabellen in de bijlagen zijn echter samengesteld dat de gebruiker de mogelijkheid heeft om zelf nog een aantal aanvullende berekeningen te maken. De basisgegevens hiervoor staan namelijk vaak wel in de tabellen. Voorbeelden zijn de invloed van kunstmestfosfaat, het niet verkopen (afvoeren) van een ruwvoeroverschot en de invloed van mest afvoeren. Voor snijmais is eventueel ook de invloed van afwijkende prijzen en opbrengsten handmatig toe te voegen.

Voor de gemengde bedrijven met een tak melkvee en een intensieve tak vleesvee (varkens o.i.d.) zijn bovendien een aantal kolommen toegevoegd waarmee de resultaten van het zuivere melkveebedrijf eenvoudig kunnen worden aangepast.

### Melkproductieniveau

Als startpunt is steeds gekozen voor 7.000 of 8.500 kg melk per koe. Dit betekent niet dat bedrijven met een hogere productie per koe geen gebruik kunnen maken van de tabellen. De onderste twee blokken in iedere tabel, beginnend met Vv+500 en Vv+1000, bieden de mogelijkheid om - zij het op beperkte schaal - ook voor deze bedrijven conclusies te trekken.

Hetzelfde geldt voor situaties waarin een veronderstelde melkproductieverhoging uitblijft. De kolommen 24-30 en 31-35 met de koppen 2000 en 2008 geven de resultaten namelijk voor alle productieniveaus. Het prijspeil is voor deze jaren echter gelijk gehouden aan dat van 1998. Alleen de invloed van de gewijzigde verliesnormen en heffingen komt hierin dus tot uiting.

### Kunstmestfosfaat

De hoeveelheid kunstmestfosfaat is af te leiden uit de fosfaatbalans onder de kop bemesting (kolom 46). Bij een negatieve balans wordt de vermelde hoeveelheid in de vorm van kunstmest aangekocht en bij een positieve balans is er een fosfaatoverschot. De invloed van fosforarm mengvoer op de fosfaatbalans wordt apart vermeld (kolom 48).

De invloed van kunstmestfosfaat op het fosfaatoverschot is eenvoudig af te lezen in de tabel. Onder de kop 1998 staat namelijk het berekende fosfaatoverschot exclusief de kunstmest (kolom 16/21) en onder de kop 2000 inclusief de kunstmest (kolom 26/30). Als je de eventuele heffing voor het jaar 2000 en 2008 wilt berekenen exclusief de kunstmestfosfaat, dan kun je dus de overschotten gebruiken die bij 1998 staan. De (voorgestelde) fosfaatverliesnorm is voor 2000 en 2008 respectievelijk 35 en 20 kg per ha. Wanneer het overschot exclusief kunstmest groter is dan de verliesnorm, kun je eenvoudig de nieuwe heffing berekenen.

### Ruwvoerverkopen

In een aantal bedrijfsplannen is sprake van ruwvoerverkopen. Om rekentechnische redenen wordt **maïsstro** van MKS altijd verkocht, zelfs als sprake is van ruwvoeraankopen. Per ha MKS levert dit 684 gulden op. De uiteindelijke invloed hiervan is echter gering, omdat het saldo van de verkoopopbrengsten en aankoopkosten nauwelijks verandert. Hetzelfde geldt voor het saldo van de mineralenafvoer en de mineralenaanvoer. De fosfaatafvoer per ha MKS is verwaarloosbaar. Ook de stikstofafvoer is klein, 0,8 kg per ha MKS.

Een **ruwvoeroverschot** wordt in de berekeningen verkocht. De opbrengst (kolom 52) en de mineralenafvoer (kolom 53/54) van de ruwvoerverkopen staan onder de kop overige informatie. Naast eventueel maïsstro, is dit altijd kuilgras. Het berekende stikstof- en fosfaatoverschot - en de eventuele heffing - is dus ook altijd inclusief de hoeveelheid mineralen die met ruwvoerverkoop wordt afgevoerd. Met deze gegevens is het resultaat voor 1998, 2000 en 2008 eventueel te corrigeren voor situaties waarin het ruwvoeroverschot niet wordt afgevoerd. Voor de berekening van de heffingen zonder ruwvoerverkoop, tel je de stikstofafvoer (kolom 53) en de fosfaatafvoer (kolom 54) op bij respectievelijk het stikstofoverschot (kolom 14) en het fosfaatoverschot (bijv. kolom 16). De nieuwe heffing zal altijd gelijk of groter zijn dan de oorspronkelijke heffing met ruwvoerverkoop.

Het heeft niet zo veel zin om het effect op het saldo-LH te berekenen, omdat de ruwvoervoorraad dan jaarlijks blijft toenemen. In wezen is dit het startpunt voor verdere aanpassingen in de bedrijfsvoering, bijvoorbeeld een verlaging van de stikstofbemesting.

## Mestafvoer

De invloed van mestafvoeren via intermediären (mesthandel) staat niet in de tabel, omdat dit op korte termijn voor zuivere melkveebedrijven haast nooit een zinvolle maatregel is. Het effect is echter gemakkelijk te benaderen met de gegevens in de tabel. Uitgangspunt is dat het afvoeren van dierlijke mest alleen interessant is wanneer je hiermee (deels) een heffing op het fosfaatoverschot voorkomt. Belangrijk gegeven is daarom het fosfaatgehalte van de mest. Deze staat in de tabel (kolom 45/47). Andere gegevens die je nodig hebt zijn uiteraard het fosfaatoverschot (bijv. kolom 16/21) en de fosfaatbalans (kolom 46/48). De laatste geeft immers aan of er al kunstmestfosfaat wordt aangevoerd. Het stikstofgehalte van de mest is helaas niet beschikbaar, maar de invloed hiervan is gelukkig niet zo groot.

### Voorbeeld

Bedrijf Chris van der Plas in de uitgangssituatie van 1998. Het stikstofoverschot (kolom 14) ligt beneden de verliesnorm (kolom 15). Het fosfaatoverschot (kolom 16) is 43 kg per ha en dus 3 kg hoger dan de verliesnorm van 40 kg. Dit levert een heffing van 7 gulden per ha (kolom 17). De fosfaatbalans geeft een overschot aan van 9 kg per ha (kolom 46). Hoeveel mest moet Chris afvoeren om de heffing te voorkomen?

- 3 kg overschot gedeeld door 1,47 kg fosfaat per ton mest (kolom 45) is 2 ton mest per ha.
- 2 ton mest per ha maal 28 ha (kolom 7) is 56 ton mest totaal.
- Hiermee is de heffing van de baan en wordt dus 7 gulden per ha maal 28 ha, is 196 gulden, bespaard. Daarbij komt nog de besparing op de uitrijkosten. Bij 5 gulden per ton, is dit 280 gulden. De totale besparing bedraagt dus 476 gulden. Vanwege de extra aankoop van kunstmeststikstof moet je hier weer ongeveer 2 gulden per ton vanaf trekken. Het uiteindelijke voordeel wordt zo 364 gulden.
- 364 gulden gedeeld door 56 ton is 6,5 gulden per ton. Als Chris per ton mest meer dan 6,5 gulden moet betalen voor afvoeren, dan is dat duurder dan het niet afvoeren (inclusief heffing betalen).

Door de afvoer daalt de fosfaatbalans met 3 kg per ha. Er is dus nog steeds een overschot van 6 kg, zodat geen kunstmestfosfaat hoeft worden aangevoerd.

Zou dit wel het geval zijn, dan maakt dat voor de heffingen in 1998 nog steeds niets uit, maar voor de kosten natuurlijk wel. In de berekeningen gaan we uit van 87 cent per kg kunstmestfosfaat. Als Chris elke afgevoerde kg fosfaat weer in de vorm van kunstmest zou moeten aankopen, dan betekent dit een extra aftrek van ruim een gulden per ton (1,47 kg fosfaat per ton maal 87 cent per kg fosfaat is 1,28 gulden per ton afgevoerde mest).

## Snijmaïs

De snijmaïsofbrengst is afhankelijk van de grondsoort en de ontwatering. Voor de bedrijven van de families van der Zee en van der Meer is de netto opbrengst 10,1 ton droge stof per ha. Voor de families van der Plas en van der Ven is dit 11,6 ton per ha. Als er naast de eigen teelt ook nog maïs wordt aangekocht, dan gelden voor de berekening van de oogstkosten dezelfde opbrengsten per ha. De teelkosten zijn 710 gulden per ha en de oogstkosten 905 gulden per ha.

### Voorbeeld afwijkende opbrengst

Bedrijf Chris van der Plas, situatie Vv met 5,6 ha snijmaïs (kolom 9) en 148 ton droge stof snijmaïsaankoop (kolom 55). Wat is de invloed van een hogere snijmaïsofbrengst, bijvoorbeeld 12,5 ton droge stof per ha?

- De teelt- en oogstkosten van de eigen maïs veranderen niet. Wel daalt door de hogere opbrengst de hoeveelheid aankopen. Dit is 900 kg droge stof per ha eigen teelt maal 5,6 ha (kolom 9), is 5 ton droge stof.
- Bij een prijs van 21 cent per kVEM en 909 VEM per kg droge stof, levert dit een directe besparing op de snijmaïsaankopen van: 5.000 kg droge stof maal 21 cent, maal 0,909 is **954** gulden.
- Omdat de maïs op stam wordt gekocht, dalen ook de oogstkosten van de aangekochte maïs. Allereerst omdat minder wordt aangekocht. Dit effect is 905 gulden per ha gedeeld door 11,6 ton droge stof per ha en vervolgens maal 5 ton droge stof. In totaal dus **390** gulden.
- Minder ruwvoer aankopen betekent ook een lagere mineralenaanvoer en dus lagere overschotten. Uitgaande van 13,3 gram stikstof en 4,35 gram fosfaat per kg droge stof snijmaïs, daalt het stikstofoverschot met 66,5 kg en het fosfaatoverschot met 21,75 kg. Per ha bedrijf is dit respectievelijk 2,4 kg stikstof en 0,8 kg fosfaat. Het stikstofoverschot wordt hiermee 243 kg per ha en het fosfaatoverschot 38 kg per ha. Beide overschotten liggen beneden de verliesnormen, waardoor er dus geen invloed is op de heffingen.
- Daarna kun je kiezen. Ga je de aankoop ook voor 12,5 ton per ha inrekenen, of laat je die op 11,6 ton staan. In het laatste geval bedraagt het totale voordeel dus 954 plus 390 gulden, is **1.344** gulden. Dit is toename van het saldo-LH van 48 gulden per ha bedrijf.



- Als de aankoop ook 12,5 ton droge stof per ha opbrengt, dan hoeft je dus minder ha's aan te kopen en dalen de oogstkosten nog eens. Na aftrek van de extra eigen opbrengst moet nog 143 ton droge stof aangekocht worden. Bij 11,6 ton droge stof per ha is dit 12,3 ha en bij 12,5 ton droge stof 11,4 ha. Het verschil van 0,9 ha maal 905 gulden levert een voordeel van **815** gulden. Het saldo-LH stijgt hierdoor met **2.159** gulden, ofwel 77 gulden per ha bedrijf.

#### *Voorbeeld afwijkende kosten*

Bedrijf Chris van der Plas, situatie Vv met 5,6 ha snijmaïs (kolom 9) en 148 ton droge stof snijmaïsaankoop (kolom 55). Wat is de invloed van lagere oogstkosten, bijvoorbeeld 650 gulden per ha?

- De oogstkosten omvatten de kosten van de eigen snijmaïs en kosten van de aangekochte snijmaïs. De aankoop betreft: 148 ton droge stof (kolom 55) gedeeld door 11,6 ton droge stof per ha, is 12,8 ha. Samen met de eigen teelt moet Chris dus 18,4 ha snijmaïs oogsten. Het voordeel per ha bedraagt 905 min 650, is 255 gulden per ha. Het totale voordeel wordt daarmee 255 gulden per ha maal 18,4 ha is **4.692** gulden. Het saldo-LH stijgt hierdoor met 168 gulden per ha bedrijf.

Een soortgelijke berekening kun je maken als de teeltkosten afwijken. Met dit verschil dat je dan alleen maar hoeft te rekenen voor de ha's snijmaïs eigen teelt (kolom 9).

#### **Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij**

De tabellen zijn in eerste instantie berekend voor zuivere melkveebedrijven. Maar er zijn veel gemengde bedrijven die naast melkvee ook nog een tweede tak hebben met bijvoorbeeld varkens of pluimvee. Over het algemeen mogen we aannemen dat dergelijke bedrijven altijd te maken hebben met hoge stikstof- en fosfaatoverschotten. Dit betekent dat maatregelen, die voor een zuiver melkveebedrijf niet interessant zijn omdat de overschotten bijvoorbeeld al beneden de verliesnormen liggen, soms wel interessant zijn voor deze gemengde bedrijven. Speciaal voor deze situaties zijn een aantal kolommen aan de tabel toegevoegd (kolommen 58-64).

#### *Invloed op saldo-LH*

Voor 1998 en 2000 is de maximale afwijking van het saldo-LH weergegeven (kolom 60/61), er vanuit gaande dat iedere kg lager stikstof- en fosfaatoverschot een maximum daling van de heffingen tot gevolg heeft. Omdat dergelijke bedrijven zich sterk zullen richten op het verlagen van het fosfaatoverschot, wordt standaard uitgegaan van de aankoop van fosforarm mengvoer (voor het melkvee). Bovendien wordt er, in de gevallen met een negatieve fosfaatbalans, geen kunstmestfosfaat meer aangekocht. Dit tekort kan men nu immers aanvullen met de fosfaat in de mest van de intensieve tak.

De waarden in de kolommen 60 en 61 vervangen de waarden in respectievelijk de kolommen 23 en 30. Over het algemeen verandert met name het niveau van de afwijking. In veel gevallen slaat dit zelfs om in een positieve afwijking, waardoor uitvoering van het plan dus aantrekkelijker wordt. De volgorde van de bedrijfsplannen wijzigt overigens nauwelijks. Vanwege de gestegen saldo's kan het interessant zijn om opnieuw de maximum grondprijs te berekenen.

#### *Plaatsingsruimte fosfaat*

In de kolommen 62 tot en met 64 staat voor de jaren 1998, 2000 en 2008 de plaatsingsruimte voor fosfaat. Voor 1998 en 2000 is hierbij ook de eerste tien kg overschrijding bij de plaatsingsruimte gerekend, omdat afvoer (via intermediarissen) toch vaak meer kost dan het aan heffingen bespaart. Met de vermelde plaatsingsruimte voor fosfaat kun je zien hoeveel kg fosfaat nog binnen de tak melkvee te plaatsen is. Deze fosfaat kan in feite overal vandaan komen. Als het binnen de fosfaatrechten valt, is zelfs aanvoer van buiten het bedrijf mogelijk.

Gemengde bedrijven met intensieve veehouderij kunnen de plaatsingsruimte eenvoudig vertalen naar een aantal dieren dat ze dus (vrijwel) vrij van heffingen naast het melkvee kunnen houden. Het enige dat je moet weten is het fosfaatoverschot per dier. Voor een gemiddeld aanwezige zeug (g.a.z.) is dit bijvoorbeeld 14,0 kg, voor een gemiddeld aanwezig vleesvarken (g.a.v.) 5,0 kg en voor een rosevleeskalf ongeveer 9,6 kg. Het fosfaatoverschot per gemiddelde vleesstier van 0 tot 16 maanden is ongeveer 13,4 kg. Dit laatste is slechts een grof gemiddelde. De genoemde fosfaatoverschotten per dier gelden steeds voor situaties zonder grond, want deze is immers al aan het melkveebedrijf toegerekend.

*Voorbeeld melkvee en zeugen*

Bedrijf Chris van der Plas. Hoeveel zeugen kan Chris in de uitgangssituatie (1998) heffingsvrij houden?

- De plaatsingsruimte is 576 kg fosfaat (kolom 62).
- Plaatsingsruimte zeugen is: 576 kg fosfaat gedeeld door 14,0 kg fosfaatoverschot per g.a.z., is 41 zeugen. Iedere zeug die Chris gemiddeld meer heeft dan 41 kost hem in 1998 dus 14,0 kg maal 10 gulden is 140 gulden aan fosfaatheffing (als hij deze fosfaat tenminste niet afvoert).

Bij deze uitgangspunten moet Chris overigens nog wel de lage fosfaatheffing betalen. Dit is: 10 kg overschrijding maal f 2,50 per kg overschrijding, maal 28 ha (kolom 7) is 700 gulden totaal.

## Literatuur

- Agterberg, G.C., e.a., 1993. Het verfijnde stikstofbemestings-advies voor grasland. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie nr. 38.
- BEAG, 1995. Melkveehouderijbedrijven, verzameloverzicht bedrijfspgroepen boekjaar 1994/95. Accountants- en adviesbureau BEAG, Goutum.
- Beldman, A.C.G., e.a., 1994. Grote variatie in fosforbalans MDM-bedrijven. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 7 nr. 6, pp 58-63.
- Beukeboom, J.A., e.a., 1991. Mineralen en zware metalen in de veevoeding. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Ede, Publicatie nr. 26.
- BLGG, 1995. Statistische verwerking BAP seizoen 1995. Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek, Oosterbeek.
- Boer, D.J. den, 1993. Grondonderzoek en bemesting op MDM-bedrijven. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 6 nr. 6, pp 15-18.
- Boer, D.J. den, e.a., 1994. Welk fosfaatoverschot nodig op melkveebedrijven? PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 7 nr. 6, pp 23-26.
- Boer, D.J. den, 1996. Fosfaattoestand op peil bij bemesting volgens advies. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 9 nr. 3, pp 22-25.
- Brakel, C.E.P. van, 1996. MiAR of mineralenboekhouding? Praktijkonderzoek Varkenshouderij, Rosmalen, Proefverslag nummer P 1.144.
- Bruins, W.J., 1995. Met (snij)maïs naast gras een milieuvriendelijker rantsoen voor de koe? PAGV, Lelystad, Themadag maïs; naar een evenwicht tussen milieu en economie. Themaboekje nr. 19, pp 76-82.
- Bruins, W.J., 1995. Fosforadvies in voeding melkvee op MDM-bedrijven. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 2, pp 52-55.
- Daatselaar, C.H.G., 1993. Forse daling stikstofoverschot op MDM-bedrijven. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 6 nr. 4, pp 3-7.
- Daatselaar, C.H.G., e.a., 1990. Bedrijfsvergelijkend onderzoek naar de benutting van mineralen op melkveebedrijven. Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO), Den Haag, Onderzoekverslag nr. 61.
- Eck, G.C. van, 1995. Mineralenbeleid en melkveehouderij. Informatie en Kenniscentrum Landbouw, Lelystad, RSP-bulletin 6-95, pp 30-37.
- Haan, M.H.A. de, e.a., 1994. Minder jongvee goed voor milieu. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 7 nr. 4, pp 16-20.
- Haan, M.H.A. de, e.a., 1996. Beheersovereenkomsten op grasland van melkveebedrijven. PR, Lelystad, Publicatie nr. 111.
- Haan, T. de, e.a., 1995. Rekenregels voor diverse voedertactieken en hun effecten op melkproductie en bedrijfsresultaat. Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO), Den Haag, Onderzoekverslag nr. 130.
- Ham, A. van den, e.a., 1990. Effecten van milieumaatregelen voor melkveebedrijven. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Ede, Publicatie nr. 15.
- Ham, A. van den, 1993. Fosforoverschot naar nul; keuzen voor rundveebedrijven. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Ede, Publicatie G3.
- Ham, A. van den, 1995. (Melk)veehouderij en Milieu, Beelden bij Eisen. Informatie en Kenniscentrum Landbouw, Lelystad, RSP-bulletin 2-95, pp 14-19.
- Holwerda, D., e.a., 1995. Kwantitatieve informatie veehouderij 1995-1996. Informatie en Kenniscentrum Landbouw, Lelystad, Publicatie nr. 6-96.
- Kamp, A. van der, 1993. Effect van emissie-arme maatregelen op milieu en inkomen. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 6 nr. 4, pp 32-37.
- Korevaar, H., e.a., 1993. De strokorst bekenen; rapportage van de commissie van deskundigen onderzoek strokorst op mestopslagen met rundermest. Informatie en Kenniscentrum Landbouw, Ede.

- Lent, A.J.H. van, e.a., 1993. Investerings- en jaarkosten van maatregelen in de stal om de emissie van ammoniak te verlagen. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 6 nr. 4, pp 26-31.
- LNV, 1994. Fosfaatverliezen en fosfaatoverschotten in de Nederlandse landbouw; rapport van de technische projectgroep 'P-deskstudie'. Projectgroep Verliesnormen, Den Haag, Project Verliesnormen deelrapport 1.
- LNV, 1995. Integrale Notitie mest- en ammoniakbeleid. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- LNV, 1995. Stikstofverliezen en stikstofoverschotten in de Nederlandse landbouw; rapport van de technische werkgroep toelaatbaar stikstofoverschot. Projectgroep Verliesnormen, Den Haag, Project Verliesnormen deelrapport 3.
- LNV, 1995. Verkenning van sociaal-economische gevolgen van diverse rekenvarianten voor fosfaat- en stikstofverliesnormen; rapport van de werkgroep "Sociaal-economische gevolgen van de P- en N-verliesnormen". Projectgroep Verliesnormen, Den Haag, Project Verliesnormen deelrapport 4.
- LNV, 1995/96/97. Nieuwsbrief Mest en ammoniakbeleid. Projectgroep Communicatie Mest en Ammoniakbeleid (COMMA), Ede.
- LNV, 1997. Minas, het mineralenaangiftesysteem (infoblad). Projectgroep Communicatie Mest en Ammoniakbeleid (COMMA), Ede.
- LNV, 1997. Minas, het mineralenaangiftesysteem (brochure). Projectgroep Communicatie Mest en Ammoniakbeleid (COMMA), Ede.
- LNV, 1997. Normen voor de mineralenaangifte (de bijlage uit het wetsvoorstel Minas). Projectgroep Communicatie Mest en Ammoniakbeleid (COMMA), Ede.
- Luitweiler, F., 1995. Huidige en toekomstige milieuregelgeving in Nederland. PR, Lelystad, Toegepast onderzoek naar duurzame melkveehouderij, pp 83-85.
- Mandersloot, F. e.a., 1991. Afdekken mestilo: effecten en kosten. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 4 nr. 5, pp 25-28.
- Mandersloot, F., 1992. Bedrijfseconomische gevolgen beperking stikstofverliezen op melkveebedrijven. PR, Lelystad, Rapport nr. 138.
- Mandersloot, F., 1992. Lager inkomen en kleiner stikstofoverschot door bijvoeren en 's nachts opstallen. IVVO-DLO, Lelystad, Bijvoeding in de weideperiode: veevoedkundige-, milieu- en bedrijfseconomische aspecten. Mededelingen no. 18, pp 23-39.
- Mandersloot, F., 1993. Stikstofverliezen en inkomen bij meer jongvee op melkveebedrijven. PR, Lelystad, Rapport nr. 144.
- Mandersloot, F., e.a., 1994. Mineralenmanagement op bedrijfsniveau. Financieringsoverleg Mest- en ammoniakonderzoek (FOMA), Ede, Naar veehouderij en milieu in balans; 10 jaar FOMA onderzoek; Deel III: Mest en ammoniakproblematiek op bedrijfs- en sectorniveau, pp 125-140.
- Mandersloot, F., e.a., 1994. Fosforoverschot op grasland bij goede landbouwpraktijk. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 7 nr. 5, pp 10-14.
- Mandersloot, F., e.a., 1995. Verminderen van stikstof- en fosforoverschotten op melkveebedrijven. PR, Lelystad, Toegepast onderzoek naar duurzame melkveehouderij, pp 52-56.
- Mandersloot, F., 1996. Tabellenboek DELAR 2000+ boekjaar 1994/95. PR, Lelystad, Intern rapport nr. 291.
- Meijer, R.G.M., 1995. Verbeteren van de stikstofbenutting door voedingsmaatregelen. PR, Lelystad, Toegepast onderzoek naar duurzame melkveehouderij, pp 25-29.
- Meijer, R.G.M., e.a., 1996. OEB-niveau in melkveeantsoenen. PR, Lelystad, Publicatie 116.
- Meijer, R.G.M., e.a., 1996. Verlaging stikstofbemesting op grasland kost melk. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 9 nr. 1, pp 11-12.
- Meijs, J.A.C., 1995. Naar verliesnormen voor stikstof en fosfaat in de rundveehouderij. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 1, pp 6-9.
- Muller, J., e.a., 1993. Grazen in de toekomst. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie nr. 40.

- Ovinge, J., e.a., 1991. Het effect van de handel in melkquotum op kostprijs en bedrijfsovername. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie nr. 21.
- Pinxterhuis, J.B., e.a., 1995. De P-toestand op grasland en in graskuil. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 4, pp 38-41.
- Pinxterhuis, J.B., 1996. P in grond en gewas: grasland. PR, Lelystad, Intern rapport nr. 290.
- PR, 1997. Handboek voor de melkveehouderij. PR, Lelystad.
- Putten, A.H.J. van der, e.a., 1996. De invloed van graslandgebruik op de benutting van de toegediende stikstof. Financieringsoverleg Mest- en ammoniakonderzoek (FOMA), Ede, Stikstof in Beeld; Naar een nieuw bemestingsadvies op grasland, pp 36-59.
- Reinders, J., e.a., 1992. De graasdierhouderij in Nederland. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie nr. 31.
- Schepers, J., e.a., 1996. Ureumgehalte in tankmelk graadmeter voor stikstofverlies. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 9 nr. 3, pp 19-21.
- Scheppingen, T. van, e.a., 1994. Verkenning gevolgen lager P-gehalte krachtvoer voor mestoverschot en mestafzet. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 7 nr. 5, pp 15-19.
- Scheppingen, T. van, e.a., 1995. Economische effecten van vermindering van N- en P-overschotten. PR, Lelystad, Toegepast onderzoek naar duurzame melkveehouderij, pp 57-61.
- Schils, R.L.M., 1995. Nitraatverliezen bij gras en witte klaver. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 2, pp 18-21.
- Schils, R.L.M., 1995. Gebruik van witte klaver/Engels raaigras mengsels in de veehouderij. PR, Lelystad, Toegepast onderzoek naar duurzame melkveehouderij, pp 62-66.
- Schreuder, R., e.a., 1995. Stikstof en fosfaatoverschot op melkveebedrijven bij een landbouwkundig goede bedrijfsvoering. PR, Lelystad, Rapport nr. 160.
- Schreuder, R., 1995. Stikstofverliezen door dierlijke mest onvermijdbaar. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 2, pp 44-47.
- Schreuder, R., e.a., 1995. Vermindering mineralenoverschotten goed op weg. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 8 nr. 3, pp 5-9.
- Schreuder, R., e.a., 1996. Verkenning gevolgen verliesnormen voor fosfaatbemesting, mestafzet en inkomen op melkveebedrijven. PR, Lelystad, Intern rapport nr. 295.
- Schröder, J.J., e.a., 1995. Maïs telen met minder verlies van mineralen. PAGV, Lelystad, Themadag maïs; naar een evenwicht tussen milieu en economie. Themaboekje nr. 19, pp 12-37.
- Subnel, A.P.J., e.a., 1994. Voeding van melkvee en jongvee in de praktijk. PR, Lelystad.
- Vellinga, Th.V., e.a., 1996. We kunnen nog beter bemesten. Financieringsoverleg Mest- en ammoniakonderzoek (FOMA), Ede, Stikstof in Beeld; Naar een nieuw bemestingsadvies op grasland, pp 99-106.
- Vellinga, Th.V., e.a., 1996. Invloed verlaging stikstofbemesting op opbrengst en kwaliteit. Veeteelt, april 1996.
- Vellinga, Th.V., e.a., 1996. Invloed verlaging stikstofbemesting op dierprestaties. Veeteelt, april 1996.
- Verstraten, F., e.a., 1991. De teelt van krachtvoer op het melkveebedrijf. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie nr. 18.
- Westhoek, H.J., e.a., 1996. Achtergrondrapport bij het Actieprogramma bescherming water tegen nitraatverontreiniging in het kader van de richtlijn 91/676/EEG ('Nitraatrichtlijn'). Min. LNV, Ede, (IKC-Landbouw).
- Zijlstra, J., e.a., 1994. Verkenning milieukosten; verkenning gevolgen Derde Fase Mest- en Ammoniakbeleid voor melkveebedrijven. Informatie en Kenniscentrum Veehouderij, Lelystad, Publicatie G14.
- Zom, R., 1996. Maïskolvensilage voor melkkoeien in de weideperiode. PR, Lelystad, PRaktijkonderzoek 9 nr. 2, pp 9-11.



## Bijlagen

---

1	Aart van der Zee	(10.500 kg melk/ha)	72
2	Bram van der Zee	(12.750 kg melk/ha)	74
3	Carel van der Zee	(14.000 kg melk/ha)	76
4	Daan van der Zee	(17.000 kg melk/ha)	78
5	André van der Meer	(12.700 kg melk/ha)	80
6	Berend van der Meer	(15.400 kg melk/ha)	82
7	Cees van der Meer	(15.700 kg melk/ha)	84
8	Dries van der Meer	(19.100 kg melk/ha)	86
9	Anton van der Plas	(14.000 kg melk/ha)	88
10	Bob van der Plas	(17.000 kg melk/ha)	90
11	Chris van der Plas	(16.750 kg melk/ha)	92
12	Dirk van der Plas	(20.350 kg melk/ha)	94
13	Alfons van der Ven	(14.600 kg melk/ha)	96
14	Bart van der Ven	(17.700 kg melk/ha)	98
15	Corné van der Ven	(16.900 kg melk/ha)	100
16	David van der Ven	(20.550 kg melk/ha)	102
17	Verkaveling		104

Aart van der Zee

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008												
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie	Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer		
Per ha				Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaais								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg per ha													f per ha	kg/ha	f per ha
7000 kg melk	/ha			kg																																		
Uitgangssituatie	1,97	60,0	9,6	10.500		40,0	40,0			0	0			274	300	23	5.525					12		-38	275	46	78	5.447	46	78	-38	180	669	4.856	669	-38		
Vv	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0			254	300	16	5.575					5		-37	275	47	91	5.484	47	91	-37	180	653	4.922	653	-37		
Vv+Mks	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	38,0		2,0	0	0			249	294	16	-35					7		-67	269	46	70	-14	46	70	-46	176	630	-13	630	-45		
Vv+N	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0	-50		218	300	21	-37					10		-75	275	47	88	-34	47	88	-72	180	596	20	596	-18		
Vv+Mks+N	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	38,0		2,0	0	0	-50		211	294	19	-77					9		-109	269	46	69	-55	46	69	-87	176	572	4	572	-29		
Vv+Sm+Mks	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	32,0	6,0	2,0	0	2			223	275	13	-218					4		-249	250	44	47	-174	44	47	-204	164	577	-143	577	-173		
Vv+Sm	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	32,0	8,0		0	2			224	275	12	-235					2		-269	250	45	50	-194	45	50	-228	164	591	-173	591	-207		
Vv+Sm+N	1,82	60,0	6,4	10.500		40,0	32,0	8,0		0	2	-50		195	275	16	-256					5		-291	250	45	49	-214	45	49	-249	164	541	-145	541	-180		
Vv+Gd	1,65	60,0	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0			230	300	6	-427		12.480			-4		-460	275	48	100	-437	48	100	-470	180	625	-399	625	-432		
Vv+Gd+Mks	1,65	60,0	6,4	9.545		44,0	42,0		2,0	0	0			227	294	6	-458		7.736			-2		-487	269	47	81	-448	47	81	-477	176	607	-412	607	-441		
Vv+Gd+N	1,65	60,0	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0	-50		194	300	11	-459		7.536			2		-493	275	47	93	-460	47	93	-494	180	564	-370	564	-404		
Vv+Gd+Sm+N	1,65	60,0	6,4	9.545		44,0	36,0	8,0		0	2	-50		177	277	7	-671					-3		-702	252	45	52	-632	45	52	-663	165	520	-538	520	-569		
Vv+Gd+Sm	1,65	60,0	6,4	9.545		44,0	35,2	8,8		0	2			205	275	2	-671					-6		-701	250	45	54	-634	45	54	-664	164	566	-584	566	-614		
7500 kg melk																																						
Vv+500	1,69	56,0	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0			243	300	12	5.661					2		-37	275	47	95	5.565	47	95	-37	180	640	5.021	640	-37		
Vv+Mks+500	1,69	56,0	6,4	10.500		40,0	38,0		2,0	0	0			241	294	13	-31					3		-63	269	46	77	-13	46	77	-45	176	624	-15	624	-48		
Vv+N+500	1,69	56,0	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0	-50		208	300	17	-35					6		-72	275	47	92	-32	47	92	-69	180	584	21	584	-16		
Vv+Sm+500	1,69	56,0	6,4	10.500		40,0	32,0	8,0		0	2			219	275	8	-239					-2		-273	250	45	54	-198	45	54	-232	164	585	-185	585	-219		
Vv+Gd+500	1,54	56,0	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0			219	300	2	-438		12.015			-7		-471	275	48	104	-447	48	104	-480	180	613	-411	613	-444		
Vv+Gd+N+500	1,54	56,0	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0	-50		185	300	8	-469		7.151			-2		-503	275	48	101	-475	48	101	-508	180	559	-388	559	-422		
8000 kg melk																																						
Vv+1000	1,59	52,5	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0			234	300	9	5.733					-2		-37	275	48	104	5.630	48	104	-37	180	635	5.098	635	-37		
Vv+Mks+1000	1,59	52,5	6,4	10.500		40,0	38,0		2,0	0	0			232	294	9	-27					0		-59	269	47	87	-10	47	87	-43	176	622	-13	622	-46		
Vv+N+1000	1,59	52,5	6,4	10.500		40,0	40,0			0	0	-50		200	300	14	-32					3		-69	275	48	101	-29	48	101	-66	180	580	23	580	-14		
Vv+Sm+1000	1,59	52,5	6,4	10.500		40,0	32,0	8,0		0	2			214	275	5	-243					-6		-276	250	45	57	-196	45	57	-229	164	581	-189	581	-222		
Vv+Gd+1000	1,44	52,5	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0			211	300	-1	-444		12.185			-10		-477	275	48	112	-452	48	112	-485	180	608	-417	608	-450		
Vv+Gd+N+1000	1,44	52,5	6,4	9.545		44,0	44,0			0	0	-50		178	300	5	-475		7.252			-5		-509	275	48	108	-480	48	108	-513	180	558	-398	558	-432		



Aart van der Zee

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij										
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer- verkoop		Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)						
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest- stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaatvoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
<b>7000 kg melk</b>																														
Uitgangssituatie	4,9	3,0	0,8	99	3,0	2,2	95	10	11	2,41	-24	2,12	-34	271	350	94	f/ha	kg/ha		totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)		
Vv	5,5	3,0	0,8	99	3,0	2,1	95		10	2,47	-31	2,19	-42	272	344	114	106	19	5		1.989	10		99	206	1.515	1.315		315	
Vv+Mks	5,0	3,0	0,5	94	3,0	2,1	96		9	2,46	-30	2,21	-39	263	346	103	60	6	1		1.757	9	5	61	170	1.726	1.526		526	
Vv+N	5,6	3,0	0,8	98	3,0	2,2	95		11	2,48	-26	2,19	-37	219	289	103	23	4	1		2.034	5	36	65	122	1.590	1.390		390	
Vv+Mks+N	4,5	3,0	0,5	94	3,0	2,2	94	12	9	2,40	-27	2,15	-37	215	290	92	34	2	0		14.092	1.764	6	43	49	134	1.625	1.425		425
Vv+Sm+Mks	3,5	3,0	0,4	86	3,0	2,2	89	47	9	2,20	-31	1,95	-40	241	348	101	46	4	1		1.628	12	31	-51	109	1.840	1.640		640	
Vv+Sm	3,5	3,0	0,8	97	3,2	2,1	83	61	10	2,07	-33	1,82	-43	244	349	109	81	15	4		1.799	14	30	-46	136	1.937	1.737		737	
Vv+Sm+N	3,6	3,0	0,8	97	3,1	2,2	83	61	11	2,08	-29	1,81	-40	202	293	102	19	3	1		1.833	11	60	-60	89	1.803	1.603		603	
Vv+Gd	5,5	3,0	0,8	99	3,0	2,1	95		9	2,46	-42	2,18	-51	276	341	138	262	48	13		1.973	19	25	-188	-6	2.354	2.134		1.034	
Vv+Gd+Mks	4,9	3,0	0,5	94	3,0	2,1	95		8	2,45	-40	2,20	-49	268	342	127	219	36	9		1.742	18	27	-226	-40	2.290	2.070		970	
Vv+Gd+N	5,6	3,0	0,8	98	3,0	2,2	95		10	2,47	-36	2,18	-46	221	284	125	172	30	8		2.017	14	60	-222	-83	2.132	1.912		812	
Vv+Gd+Sm+N	3,6	3,0	0,8	97	3,1	2,2	82	61	10	2,07	-39	1,81	-48	206	287	121	165	29	8		1.816	19	77	-358	-132	2.334	2.114		1.014	
Vv+Gd+Sm	3,3	3,0	0,8	97	3,5	1,9	79	66	9	2,01	-43	1,78	-52	248	344	128	229	42	11		1.757	22	49	-362	-103	2.485	2.265		1.165	
<b>7500 kg melk</b>																														
Vv+500	6,0	3,0	0,9	98	3,0	2,3	94		10	2,46	-35	2,17	-46	273	342	124	176	32	9		2.106	10		107	212	1.940	1.740		740	
Vv+Mks+500	5,4	3,0	0,5	93	3,0	2,3	94		9	2,46	-34	2,19	-43	264	344	113	129	19	5		1.875	9	2	61	165	1.869	1.669		669	
Vv+N+500	6,1	3,0	0,9	98	3,0	2,4	94		11	2,47	-30	2,18	-41	219	286	112	91	16	4		2.152	5	35	18	76	1.742	1.542		542	
Vv+Sm+500	3,9	3,0	0,8	96	3,3	2,4	63	77	10	2,04	-37	1,78	-48	245	347	117	146	27	7		1.890	14	24	-88	96	2.096	1.896		896	
Vv+Gd+500	5,9	3,0	0,9	98	3,0	2,3	94		9	2,45	-45	2,16	-55	277	339	149	326	59	16		2.087	19	24	-234	-52	2.510	2.290		1.190	
Vv+Gd+N+500	6,0	3,0	0,9	98	3,0	2,4	93		10	2,46	-40	2,17	-50	223	283	136	236	41	11		2.132	14	58	-320	-186	2.289	2.069		969	
<b>8000 kg melk</b>																														
Vv+1000	6,5	3,0	0,9	97	3,0	2,5	92		11	2,46	-39	2,16	-50	274	341	134	238	43	12		2.223	11		113	219	2.079	1.879		879	
Vv+Mks+1000	5,9	3,0	0,6	92	3,0	2,5	92		10	2,45	-37	2,18	-47	266	343	122	194	30	8		1.989	9	2	69	173	2.003	1.803		803	
Vv+N+1000	6,6	3,0	0,9	97	3,0	2,6	92		11	2,47	-34	2,16	-45	221	285	122	151	26	7		2.270	6	35	26	86	1.880	1.680		680	
Vv+Sm+1000	4,4	3,0	0,9	94	3,3	2,6	72	65	11	2,02	-40	1,74	-51	246	345	125	202	37	10		1.981	15	21	-85	108	2.239	2.039		1.039	
Vv+Gd+1000	6,4	3,0	0,9	97	3,0	2,5	92		10	2,45	-49	2,15	-58	278	338	160	383	70	19		2.201	19	23	-236	-55	2.654	2.434		1.334	
Vv+Gd+N+1000	6,5	3,0	0,9	97	3,0	2,6	92		10	2,45	-43	2,15	-53	224	282	146	292	50	14		2.247	14	56	-324	-190	2.430	2.210		1.110	

## Bram van der Zee

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
Bedrijfsplan	Algemene gegevens												1998						2000						2008											
				Melk-productie		Oppervlakte			Beweidings									Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer						
	G.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaïs	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaïs	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha		
Uitgangssituatie	1,97	60,0	9,6	12.750		40,0	40,0			O	0		293	300	27	6.771				13	-45	275	47	110	6.661	47	110	-45	180	703	6.069	703	-45			
Vv	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0		276	300	26	6.836				12	-45	275	47	97	6.740	47	97	-45	180	689	6.147	689	-45			
Vv+Mks	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	38,0		2,0	O	0		268	294	22	-47				10	-87	269	46	74	-25	46	74	-64	176	662	-21	662	-60			
Vv+N	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0	-50	237	300	27	-52				13	-97	275	47	93	-49	47	93	-94	180	628	9	628	-36			
Vv+Mks+N	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	38,0		2,0	O	0	-50	231	294	23	-93				10	-133	269	46	74	-71	46	74	-111	176	606	-11	606	-50			
Vv+Sm+Mks	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	32,0	6,0	2,0	O	2		246	275	18	-230				6	-267	250	45	49	-182	45	49	-219	164	619	-160	619	-197			
Vv+Sm	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	32,0	8,0		O	2		249	275	20	-237				6	-279	250	45	50	-190	45	50	-232	164	628	-176	628	-218			
Vv+Sm+N	1,82	60,0	6,4	12.750		40,0	32,0	8,0		O	2	-50	218	275	21	-267				8	-308	250	45	50	-220	45	50	-261	164	580	-158	580	-199			
Vv+Gd	1,65	60,0	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0		252	300	16	-525		15.170		4	-566	275	48	102	-530	48	102	-571	180	660	-496	660	-537			
Vv+Gd+Mks	1,65	60,0	6,4	11.591		44,0	42,0		2,0	O	0		250	294	16	-557		10.090		5	-594	269	47	82	-543	47	82	-579	176	642	-510	642	-547			
Vv+Gd+N	1,65	60,0	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0	-50	217	300	21	-563		9.204		9	-604	275	47	99	-566	47	99	-607	180	604	-478	604	-520			
Vv+Gd+Sm	1,65	60,0	6,4	11.591		44,0	35,2	8,8		O	2		234	275	17	-737				4	-777	250	45	56	-697	45	56	-736	164	611	-659	611	-698			
Vv+Gd+Sm+N	1,65	60,0	6,4	11.591		44,0	35,2	8,8		O	2	-50	202	275	18	-776				4	-816	250	45	53	-733	45	53	-773	164	560	-647	560	-687			
Vv+Ls	1,54	51,0	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0		234	300	9	-882	46,1			-2	-920	275	48	105	-891	48	105	-929	180	637	-830	637	-868			
Vv+Ls+N	1,54	51,0	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0	-50	200	300	14	-914	47,8			3	-953	275	48	102	-920	48	102	-958	180	582	-807	582	-845			
<b>9000 kg melk</b>																																				
Vv+500	1,71	56,7	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0		271	300	24	6.914				10	-45	275	48	101	6.812	48	101	-45	180	688	6.225	688	-45			
Vv+Mks+500	1,71	56,7	6,4	12.750		40,0	38,0		2,0	O	0		266	294	22	-42				9	-82	269	47	90	-30	47	90	-70	176	675	-28	675	-68			
Vv+N+500	1,71	56,7	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0	-50	232	300	27	-52				12	-97	275	48	100	-51	48	100	-96	180	628	8	628	-37			
Vv+Sm+500	1,71	56,7	6,4	12.750		40,0	32,0	8,0		O	2		247	275	19	-233				4	-276	250	45	52	-183	45	52	-227	164	626	-171	626	-214			
Vv+Gd+500	1,56	56,7	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0		245	300	13	-541		13.738		1	-582	275	48	110	-549	48	110	-590	180	657	-510	657	-551			
Vv+Gd+N+500	1,56	56,7	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0	-50	210	300	18	-576		8.200		6	-618	275	48	107	-582	48	107	-623	180	602	-490	602	-532			
Vv+Ls+500	1,46	48,2	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0		228	300	6	-905	47,3			-5	-943	275	48	113	-917	48	113	-955	180	635	-851	635	-889			
Vv+Ls+N+500	1,46	48,2	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0	-50	194	300	12	-937	49,0			0	-976	275	48	110	-946	48	110	-984	180	581	-829	581	-868			
<b>9500 kg melk</b>																																				
Vv+1000	1,62	53,7	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0		264	300	21	6.971				7	-45	275	48	104	6.867	48	104	-45	180	680	6.291	680	-45			
Vv+Mks+1000	1,62	53,7	6,4	12.750		40,0	38,0		2,0	O	0		263	294	22	-27				9	-68	269	47	93	-16	47	93	-57	176	673	-20	673	-61			
Vv+N+1000	1,62	53,7	6,4	12.750		40,0	40,0			O	0	-50	228	300	26	-40				12	-87	275	48	102	-38	48	102	-84	180	624	16	624	-30			
Vv+Sm+1000	1,62	53,7	6,4	12.750		40,0	32,0	8,0		O	2		245	275	19	-222				4	-266	250	45	55	-172	45	55	-216	164	626	-167	626	-211			
Vv+Gd+1000	1,48	53,7	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0		239	300	11	-551		13.062		-2	-592	275	48	112	-559	48	112	-600	180	650	-520	650	-561			
Vv+Gd+N+1000	1,48	53,7	6,4	11.591		44,0	44,0			O	0	-50	204	300	16	-583		8.006		3	-625	275	48	109	-588	48	109	-630	180	596	-498	596	-540			
Vv+Ls+1000	1,38	45,6	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0		222	300	4	-915	47,8			-8	-953	275	48	116	-926	48	116	-964	180	628	-862	628	-900			
Vv+Ls+N+1000	1,38	45,6	6,4	10.838	76.500	40,0	40,0			O	0	-50	188	300	9	-946	49,5			-3	-985	275	48	112	-954	48	112	-993	180	575	-841	575	-879			

Bram van der Zee

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64			
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij											
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer- verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)							
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT- aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest- stikstof kg per ha	Stikstofaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer %	Opbrengst f/ha	Stikstofaivoer kg/ha	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008			
8500 kg melk																																
Uitgangssituatie	5,5	3,0	1,0	97	3,1	3,0	80	39	14	2,21	-19	1,89	-34	271	353	77						50.229	2.357	14		128	271	1.480	1.280	280		
Vv	6,7	3,0	1,0	96	3,0	2,8	90	7	13	2,45	-22	2,13	-35	268	348	96						8.291	2.358	13		118	251	1.507	1.307	307		
Vv+Mks	5,5	3,0	0,6	89	3,0	2,9	86	24	12	2,31	-24	2,02	-37	262	350	84	34	2	0			31.142	2.036	16	8	118	300	1.617	1.417	417		
Vv+N	6,2	3,0	1,0	96	3,0	3,0	85	24	14	2,32	-20	2,00	-34	218	292	85						31.122	2.323	13	40	121	252	1.487	1.287	287		
Vv+Mks+N	5,1	3,0	0,7	89	3,0	3,1	79	40	13	2,19	-23	1,89	-36	215	294	74	34	2	0			52.378	2.009	16	46	124	302	1.602	1.402	402		
Vv+Sm+Mks	4,4	3,0	0,6	75	3,3	3,0	69	65	13	2,02	-26	1,75	-39	239	353	84	34	2	0			36.717	1.863	20	30	13	261	1.778	1.578	578		
Vv+Sm	5,0	3,0	1,0	92	3,3	3,0	68	66	14	2,02	-25	1,73	-39	239	353	93						16.556	2.110	20	27	-8	234	1.759	1.559	559		
Vv+Sm+N	4,7	3,0	1,0	92	3,6	2,8	61	75	13	1,94	-24	1,67	-37	199	298	86						32.380	2.095	18	59	-8	217	1.693	1.493	493		
Vv+Gd	7,0	3,0	1,0	96	3,0	2,8	91		12	2,47	-32	2,15	-44	271	344	118	135	25	7					2.359	22	24	-275	-65	2.024	1.804	704	
Vv+Gd+Mks	6,4	3,0	0,6	90	3,0	2,8	91		11	2,46	-30	2,17	-41	263	346	108	91	13	3					2.119	20	27	-316	-99	1.962	1.742	642	
Vv+Gd+N	7,1	3,0	1,0	96	3,0	2,8	91		12	2,47	-26	2,15	-39	218	288	107	50	9	2					2.407	17	60	-314	-150	1.808	1.588	488	
Vv+Gd+Sm	5,8	3,0	1,0	92	3,0	3,0	82	43	13	2,23	-28	1,92	-41	238	348	114	134	8	3					2.229	21	43	-464	-211	2.009	1.789	689	
Vv+Gd+Sm+N	5,5	3,0	1,0	92	3,0	3,2	76	55	13	2,13	-27	1,81	-41	198	293	105	52	3	1					2.202	21	75	-456	-201	2.007	1.787	687	
Vv+Ls	7,0	3,0	1,0	96	3,0	2,8	90		11	2,46	-39	2,15	-50	274	341	135	243	44	12					2.346	28	42	-535	-266	2.089	1.889	889	
Vv+Ls+N	7,1	3,0	1,0	96	3,0	2,8	90		11	2,47	-33	2,15	-45	220	285	122	155	27	8					2.395	23	77	-570	-347	1.890	1.690	690	
9000 kg melk																																
Vv+500	7,6	3,0	1,1	95	3,0	3,0	89		14	2,47	-24	2,14	-37	268	347	103	25	5	1					2.493	14		123	258	1.592	1.392	392	
Vv+Mks+500	6,4	3,0	0,7	87	3,0	3,1	87	12	13	2,39	-25	2,09	-38	262	350	92	34	2	0					15.450	2.210	14	5	94	250	1.626	1.426	426
Vv+N+500	7,2	3,0	1,1	95	3,0	3,2	86	12	14	2,41	-21	2,07	-35	217	291	92						15.483	2.499	11	39	46	160	1.502	1.302	302		
Vv+Sm+500	5,8	3,0	1,0	90	3,0	3,6	69	59	15	2,08	-26	1,75	-41	238	351	99						1.849	2.257	20	25	-44	203	1.838	1.638	638		
Vv+Gd+500	7,6	3,0	1,1	95	3,0	3,0	89		12	2,46	-35	2,14	-47	273	343	126	187	34	9					2.478	23	26	-313	-94	2.158	1.938	838	
Vv+Gd+N+500	7,7	3,0	1,1	95	3,0	3,1	88		13	2,47	-29	2,14	-42	219	287	114	101	17	5					2.528	18	61	-403	-230	1.941	1.721	621	
Vv+Ls+500	7,5	3,0	1,1	95	3,0	3,0	88		11	2,45	-42	2,13	-53	275	341	143	293	53	14					2.464	29	43	-608	-330	2.206	2.006	1.006	
Vv+Ls+N+500	7,7	3,0	1,1	95	3,0	3,1	88		12	2,46	-36	2,13	-48	221	285	130	204	35	10					2.513	24	77	-695	-465	2.006	1.806	806	
9500 kg melk																																
Vv+1000	8,2	3,0	1,1	94	3,0	3,3	87		14	2,47	-27	2,13	-40	269	345	110	75	14	4					2.615	14		129	268	1.710	1.510	510	
Vv+Mks+1000	7,6	3,0	0,8	84	3,0	3,3	87		13	2,46	-25	2,15	-38	260	348	99	36	2	0			1.721	2.372	12	1	86	218	1.638	1.438	438		
Vv+N+1000	8,3	3,0	1,2	94	3,0	3,4	87		14	2,48	-21	2,13	-36	216	290	99						1.766	2.667	9	36	35	128	1.516	1.316	316		
Vv+Sm+1000	6,6	3,0	1,1	88	3,0	3,8	70	52	16	2,15	-26	1,80	-42	236	349	105	54	3	1					2.406	18	19	-54	171	1.857	1.657	657	
Vv+Gd+1000	8,1	3,0	1,1	94	3,0	3,3	86		13	2,46	-37	2,12	-50	273	342	133	233	43	11					2.598	23	25	-319	-98	2.278	2.058	958	
Vv+Gd+N+1000	8,3	3,0	1,2	94	3,0	3,4	86		13	2,47	-32	2,12	-45	219	286	121	146	25	7					2.649	18	60	-406	-231	2.061	1.841	741	
Vv+Ls+1000	8,1	3,0	1,1	94	3,0	3,3	86		12	2,45	-44	2,12	-56	275	339	151	336	61	16					2.582	29	42	-615	-338	2.309	2.109	1.109	
Vv+Ls+N+1000	8,3	3,0	1,2	94	3,0	3,4	86		12	2,46	-39	2,12	-51	221	283	138	246	42	12					2.633	24	76	-703	-472	2.108	1.908	908	

Carel van der Zee

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Bedrijfsplan	Algemene gegevens												1998										2000						2008					
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer		
Per ha				Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaïs	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaïs	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM								kg per ha	f per ha	cent					f	kg/ha	f per ha				kg per ha	f per ha	kg/ha
<b>7000 kg melk</b>	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha			
Uitgangssituatie	2,63	80,0	9,6	14.000		40,0	40,0			O	2		317	300	36	26	6.901			26	26	-41	275	46	141	6.785	46	141	-41	180	734	6.193	734	-41
Vv	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2		295	300	33	7.009			19	-45	275	46	109	6.900	46	109	-45	180	701	6.307	701	-45		
Vv+N	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2	-50	255	300	34	-36			22	-79	275	46	78	-6	46	78	-49	180	641	24	641	-19		
Vv+Mks	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	37,5		2,5	O	2		283	292	28	-44			19	-80	267	45	75	-10	45	75	-46	175	663	-6	663	-42		
Vv+Mks+N	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	37,5		2,5	O	2	-50	247	292	30	-82			21	-116	267	45	55	-28	45	55	-63	175	613	7	613	-28		
Vv+Sm+Mks	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	32,0	5,5	2,5	O	2		269	275	25	-176			17	-208	250	44	74	-141	44	74	-173	164	638	-112	638	-145		
Vv+Sm	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	32,0	8,0		B	4		233	275	30	-253			17	-298	250	34		-144	34		-189	164	381	67	381	22		
Vv+Sm+N	2,42	80,0	6,4	14.000		40,0	32,0	8,0		B	4	-50	202	275	31	-278			19	-323	250	34		-170	34		-214	164	332	91	332	46		
Vv+Gd	2,20	80,0	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2		279	300	29	-537	15.726		17	-580	275	47	90	-519	47	90	-562	180	683	-519	683	-562		
Vv+Gd+N	2,20	80,0	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2	-50	237	300	30	-576	9.600		17	-619	275	46	80	-547	46	80	-590	180	616	-491	616	-534		
Vv+Gd+Mks	2,20	80,0	6,4	12.727		44,0	41,5		2,5	O	2		267	293	25	-577	9.474		14	-613	268	46	62	-530	46	62	-566	175	649	-525	649	-562		
Vv+Gd+Sm	2,20	80,0	6,4	12.727		44,0	35,2	8,8		O	2		260	275	23	-716			14	-751	250	45	64	-671	45	64	-707	164	640	-655	640	-690		
Vv+Gd+Sm+N	2,20	80,0	6,4	12.727		44,0	35,2	8,8		B	4	-50	188	275	27	-809			13	-852	250	34		-700	34		-743	164	310	-417	310	-461		
Vv+Ls	2,06	68,0	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2		269	300	27	-882	42,0		15	-924	275	47	91	-864	47	91	-906	180	674	-855	674	-896		
Vv+Ls+N	2,06	68,0	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2	-50	226	300	28	-927	44,2		16	-969	275	46	80	-898	46	80	-940	180	599	-825	599	-867		
<b>7500 kg melk</b>																																		
Vv+500	2,26	74,7	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2		290	300	32	7.138			17	-47	275	47	104	7.033	47	104	-47	180	697	6.441	697	-47		
Vv+N+500	2,26	74,7	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2	-50	250	300	33	-44			19	-90	275	47	81	-21	47	81	-67	180	637	16	637	-30		
Vv+Mks+500	2,26	74,7	6,4	14.000		40,0	37,5		2,5	O	2		280	292	28	-51			16	-90	267	46	80	-27	46	80	-66	175	668	-23	668	-61		
Vv+Sm+500	2,26	74,7	6,4	14.000		40,0	32,0	8,0		B	4		230	275	29	-254			14	-302	250	34		-150	34		-198	164	374	68	374	21		
Vv+Gd+500	2,05	74,7	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2		274	300	29	-546	16.120		16	-590	275	47	83	-525	47	83	-569	180	673	-523	673	-567		
Vv+Gd+N+500	2,05	74,7	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2	-50	233	300	30	-591	9.155		17	-635	275	47	82	-569	47	82	-613	180	612	-506	612	-550		
Vv+Ls+500	1,92	63,5	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2		261	300	23	-907	43,2		11	-949	275	47	94	-898	47	94	-939	180	666	-877	666	-918		
Vv+Ls+N+500	1,92	63,5	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2	-50	225	300	28	-947	45,1		15	-989	275	47	92	-934	47	92	-977	180	609	-859	609	-901		
<b>8000 kg melk</b>																																		
Vv+1000	2,12	70,0	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2		286	300	31	7.248			17	-48	275	47	100	7.148	47	100	-48	180	693	6.555	693	-48		
Vv+N+1000	2,12	70,0	6,4	14.000		40,0	40,0			O	2	-50	246	300	33	-41			17	-89	275	47	83	-24	47	83	-72	180	633	19	633	-29		
Vv+Mks+1000	2,12	70,0	6,4	14.000		40,0	37,5		2,5	O	2		277	292	27	-47			13	-88	267	46	83	-30	46	83	-71	175	672	-26	672	-67		
Vv+Sm+1000	2,12	70,0	6,4	14.000		40,0	32,0	8,0		B	4		228	275	28	-258			11	-307	250	34		-157	34		-207	164	373	62	373	13		
Vv+Gd+1000	1,93	70,0	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2		270	300	27	-553	16.641		14	-598	275	47	90	-543	47	90	-587	180	675	-535	675	-580		
Vv+Gd+N+1000	1,93	70,0	6,4	12.727		44,0	44,0			O	2	-50	231	300	29	-601	9.153		16	-645	275	47	89	-589	47	89	-634	180	615	-523	615	-567		
Vv+Ls+1000	1,80	59,5	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2		254	300	20	-928	44,2		7	-970	275	47	98	-926	47	98	-967	180	659	-894	659	-935		
Vv+Ls+N+1000	1,80	59,5	6,4	11.900	84.000	40,0	40,0			O	2	-50	218	300	25	-964	45,9		12	-1.006	275	47	95	-959	47	95	-1.001	180	603	-874	603	-916		

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien										Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij										
	Weideperiode				Stalperiode						Fosforarm mengvoer					Ruwvoer-verkoop			Aankoop		Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)						
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofaangift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008		
7000 kg melk	Uitgangssituatie	2,6	3,0	0,8	97	4,5	1,3	63	89	10	1,85	-11	1,68	-20	268	357	%	f/ha	kg/ha	totaal	kg per ha	f per ha	kg (totaal)	1998	2000	2008					
Vv	3,5	3,0	0,8	97	3,2	2,1	83	62	13	2,07	-13	1,82	-27	267	352	58				174.120	1.822	10	76	175	963	763					
Vv+N	3,2	3,0	0,8	97	3,6	1,8	76	72	12	1,97	-12	1,75	-25	217	297	51				140.121	1.783	11	40	113	254	1.125	925			21	
Vv+Mks	2,5	3,0	0,4	86	3,8	1,6	75	75	10	1,94	-17	1,76	-26	260	354	49	43	2	0	145.441	1.500	14	12	102	277	1.248	1.048			48	
Vv+Mks+N	2,3	3,0	0,4	85	4,2	1,4	68	84	9	1,85	-16	1,70	-24	213	300	43	43	2	0	164.962	1.481	12	48	98	272	1.164	964				
Vv+Sm+Mks	1,9	3,0	0,4	85	4,7	1,2	62	92	8	1,64	-19	1,53	-27	245	362	49	43	2	0	150.642	1.386	16	26	10	201	1.306	1.106			106	
Vv+Sm	2,8	3,2	0,8	93	3,6	2,0	68	86	13	1,75	-4	1,53	-17	207	351	67				105.145	1.808	16	62	-32	235	1.315	1.115			115	
Vv+Sm+N	2,7	3,3	0,8	93	3,9	1,9	63	91	13	1,69	-2	1,50	-15	168	297	62				120.283	1.797	14	93	-29	222	1.247	1.047			47	
Vv+Gd	4,5	3,0	0,8	97	3,0	2,2	92	38	13	2,29	-17	2,02	-30	265	348	75				70.785	1.916	16	16	-367	-185	1.467	1.247			147	
Vv+Gd+N	4,0	3,0	0,8	97	3,0	2,3	88	50	13	2,18	-16	1,91	-29	215	292	66				94.657	1.889	16	58	-352	-167	1.436	1.216			116	
Vv+Gd+Mks	3,3	3,0	0,4	86	3,0	2,2	87	52	11	2,15	-21	1,91	-32	259	350	65	39	2	0	98.077	1.603	19	28	-350	-109	1.604	1.384			284	
Vv+Gd+Sm	2,6	3,0	0,8	97	4,6	1,2	63	89	8	1,80	-22	1,65	-31	244	358	72				81.761	1.680	19	35	-484	-251	1.580	1.360			260	
Vv+Gd+Sm+N	3,2	3,3	0,8	93	3,1	2,4	75	78	14	1,81	-7	1,57	-20	170	292	76				76.631	1.873	19	107	-479	-176	1.607	1.387			287	
Vv+Ls	5,3	3,0	0,8	97	3,0	2,2	96	19	12	2,46	-20	2,18	-32	263	345	88	6	1	0	29.598	2.005	18	26	-678	-480	1.399	1.199			199	
Vv+Ls+N	4,8	3,0	0,8	97	3,0	2,2	93	32	12	2,35	-18	2,07	-30	212	288	79				50.289	1.979	17	68	-673	-476	1.351	1.151			151	
<b>7500 kg melk</b>																															
Vv+500	4,4	3,0	0,9	96	3,0	2,5	84	52	15	2,15	-15	1,87	-29	265	350	65				95.241	1.959	15		126	273	1.307	1.107			107	
Vv+N+500	4,0	3,0	0,9	96	3,2	2,5	78	63	15	2,06	-13	1,78	-28	215	295	57				116.457	1.936	13	40	68	225	1.255	1.055			55	
Vv+Mks+500	3,3	3,0	0,5	83	3,4	2,2	77	66	12	2,01	-18	1,79	-30	258	352	55	43	2	0	122.426	1.646	16	10	98	285	1.369	1.169			169	
Vv+Sm+500	3,6	3,0	1,0	91	3,3	2,6	69	80	16	1,79	-5	1,53	-20	207	350	73				82.926	1.946	18	60	-99	190	1.459	1.259			259	
Vv+Gd+500	5,4	3,0	0,9	96	3,0	2,4	93	26	13	2,39	-18	2,10	-31	262	345	82				46.124	2.088	16	17	-402	-219	1.503	1.283			183	
Vv+Gd+N+500	5,0	3,0	0,9	96	3,0	2,5	89	40	13	2,27	-17	1,99	-30	213	289	73				70.645	2.056	15	57	-453	-277	1.473	1.253			153	
Vv+Ls+500	5,7	3,0	0,9	96	3,0	2,3	94	19	12	2,45	-24	2,16	-36	265	343	96	73	13	4	27.622	2.118	21	29	-708	-488	1.559	1.359			359	
Vv+Ls+N+500	5,8	3,0	0,9	96	3,0	2,4	94	20	12	2,45	-20	2,15	-32	213	288	87				29.858	2.153	17	66	-796	-618	1.381	1.181			181	
<b>8000 kg melk</b>																															
Vv+1000	5,2	3,0	0,9	94	3,0	2,7	85	43	15	2,24	-15	1,94	-30	263	348	71				74.128	2.118	15		127	274	1.340	1.140			140	
Vv+N+1000	4,9	3,0	0,9	94	3,0	2,9	79	54	16	2,14	-14	1,83	-30	213	292	63				95.730	2.092	14	40	81	243	1.325	1.125			125	
Vv+Mks+1000	4,1	3,0	0,6	80	3,0	2,9	78	58	14	2,09	-19	1,82	-33	257	351	61	43	2	0	102.023	1.793	18	9	122	321	1.475	1.275			275	
Vv+Sm+1000	4,3	3,0	1,1	88	3,0	3,1	70	74	17	1,84	-6	1,55	-23	206	348	78				63.045	2.087	20	58	-83	222	1.565	1.365			365	
Vv+Gd+1000	6,2	3,0	0,9	94	3,0	2,5	93	18	13	2,46	-20	2,16	-33	262	344	90	18	3	1	30.469	2.240	17	16	-398	-217	1.575	1.355			255	
Vv+Gd+N+1000	5,9	3,0	0,9	94	3,0	2,7	90	29	13	2,36	-18	2,06	-31	212	288	80				49.790	2.222	15	56	-463	-297	1.505	1.285			185	
Vv+Ls+1000	6,2	3,0	0,9	94	3,0	2,5	93	18	12	2,45	-28	2,15	-40	266	341	103	131	24	6	25.898	2.230	24	32	-697	-456	1.700	1.500			500	
Vv+Ls+N+1000	6,4	3,0	0,9	94	3,0	2,6	92	18	12	2,46	-23	2,15	-35	213	286	93	49	8	2	25.801	2.274	19	68	-786	-591	1.508	1.308			308	

## Daan van der Zee

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Bedrijfsplan	Algemene gegevens												1998										2000						2008								
	Melk-productie			Oppervlakte			Beweidings			Fosforarm mengvoer										Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer											
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verlaaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH		
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha	f per ha	f per ha	f per ha	f per ha		
Uitgangssituatie	2,63	80,0	9,6	17.000		40,0	40,0			O	2		349	300	42	79	8.516						27	74	-47	275	47	196	8.399	47	196	-52	180	789	7.806	789	-52
Vv	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2		329	300	39		8.665						23	-52	275	47	167	8.498	47	167	-52	180	759	7.905	759	-52	
Vv+N	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2	-50	289	300	41		-32						25	-83	275	47	106	29	47	106	-22	180	698	29	698	-22	
Vv+Mks	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	37,5		2,5	O	2		318	292	35		-50						22	-93	267	46	137	-20	46	137	-64	175	726	-16	726	-60	
Vv+Mks+N	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	37,5		2,5	O	2	-50	280	292	37		-95						23	-139	267	46	83	-10	46	83	-55	175	671	-6	671	-51	
Vv+Sm+Mks	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	32,0	5,5	2,5	B	4		258	275	34		-243						18	-291	250	34	12	-88	33	12	-136	164	430	87	410	59	
Vv+Sm	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	32,0	8,0		B	4		262	275	37		-256						18	-309	250	37	29	-118	35	18	-160	164	491	12	437	13	
Vv+Sm+N	2,42	80,0	6,4	17.000		40,0	32,0	8,0		B	4	-50	230	275	38		-274						19	-327	250	38	16	-123	34		-160	164	463	22	382	50	
Vv+Gd	2,20	80,0	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2		303	300	35		-680	16.879					17	-732	275	47	129	-642	47	129	-695	180	721	-642	721	-695	
Vv+Gd+N	2,20	80,0	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2	-50	264	300	36		-717	11.064					19	-768	275	47	86	-636	47	86	-687	180	662	-620	662	-671	
Vv+Gd+Mks	2,20	80,0	6,4	15.455		44,0	41,5		2,5	O	2		295	293	30		-724		9.955				16	-768	268	46	108	-665	46	108	-709	175	697	-662	697	-705	
Vv+Gd+Sm	2,20	80,0	6,4	15.455		44,0	35,2	8,8		B	4		246	275	32		-924						13	-976	250	34		-757	34		-809	164	403	-568	403	-620	
Vv+Gd+Sm+N	2,20	80,0	6,4	15.455		44,0	35,2	8,8		B	4	-50	216	275	33		-949						15	-1.001	250	34		-783	34		-834	164	358	-548	358	-599	
Vv+Ls	1,94	64,0	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2		279	300	30		-1.499	44,1					15	-1.546	275	47	102	-1.435	47	102	-1.482	180	695	-1.435	695	-1.482	
Vv+Ls+N	1,94	64,0	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2	-50	240	300	31		-1.544	45,4					16	-1.591	275	47	95	-1.472	47	95	-1.520	180	635	-1.419	635	-1.467	
9000 kg melk																																					
Vv+500	2,29	75,6	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2		326	300	39		8.765						20	-55	275	47	164	8.600	47	164	-55	180	757	8.008	757	-55	
Vv+N+500	2,29	75,6	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2	-50	285	300	40		-30						22	-84	275	47	103	32	47	103	-22	180	695	32	695	-22	
Vv+Mks+500	2,29	75,6	6,4	17.000		40,0	37,5		2,5	O	2		316	292	34		-43						19	-89	267	46	140	-18	46	140	-64	175	728	-14	728	-60	
Vv+Sm+500	2,29	75,6	6,4	17.000		40,0	32,0	8,0		B	4		262	275	36		-258						16	-313	250	36	24	-118	35	18	-167	164	471	28	439	4	
Vv+Gd+500	2,08	75,6	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2		300	300	34		-685		17.514				16	-738	275	47	126	-647	47	126	-700	180	719	-647	719	-700	
Vv+Gd+N+500	2,08	75,6	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2	-50	261	300	35		-730		10.466				16	-783	275	47	88	-654	47	88	-707	180	659	-633	659	-686	
Vv+Ls+500	1,83	60,4	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2		276	300	29		-1.513	44,5					14	-1.561	275	47	100	-1.448	47	100	-1.496	180	692	-1.448	692	-1.496	
Vv+Ls+N+500	1,83	60,4	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2	-50	237	300	30		-1.566	46,1					15	-1.614	275	47	97	-1.499	47	97	-1.547	180	632	-1.442	632	-1.490	
9500 kg melk																																					
Vv+1000	2,17	71,6	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2		319	300	38		8.862						17	-57	275	47	156	8.706	47	156	-57	180	749	8.113	749	-57	
Vv+N+1000	2,17	71,6	6,4	17.000		40,0	40,0			O	2	-50	282	300	39		-32						19	-88	275	47	100	24	47	100	-32	180	693	24	693	-32	
Vv+Mks+1000	2,17	71,6	6,4	17.000		40,0	37,5		2,5	O	2		314	292	34		-46						17	-95	267	46	138	-28	46	138	-76	175	726	-24	726	-72	
Vv+Sm+1000	2,17	71,6	6,4	17.000		40,0	32,0	8,0		B	4		261	275	35		-256						14	-313	250	35	17	-116	34	16	-173	164	447	46	434	2	
Vv+Gd+1000	1,97	71,6	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2		297	300	33		-700		16.588				15	-754	275	47	124	-667	47	124	-721	180	716	-667	716	-721	
Vv+Gd+N+1000	1,97	71,6	6,4	15.455		44,0	44,0			O	2	-50	258	300	35		-743		9.828				15	-797	275	47	90	-676	47	90	-730	180	657	-651	657	-705	
Vv+Ls+1000	1,73	57,3	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2		270	300	26		-1.542	45,3					12	-1.590	275	48	101	-1.486	48	101	-1.534	180	685	-1.478	685	-1.526	
Vv+Ls+N+1000	1,73	57,3	6,4	13.600	136.000	40,0	40,0			O	2	-50	233	300	30		-1.585	46,6					15	-1.634	275	47	99	-1.527	47	99	-1.576	180	627	-1.464	627	-1.512	

Daan van der Zee

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien										Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij									
	Weideperiode				Stalperiode						Fosforarm mengvoer					Ruwvoer- verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)				
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT- aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunst- stikstof kg per ha	Stikstofaargift kg per ha grasland	Zeefvoorziening ruwvoer %	Opbrengst f/ha	Stikstofaivoer kg/ha	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof totaal	Kuilgras kg droge stof per koe	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest) kg per ha	Stikstofoverschot f per ha	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998 kg (totaal)	2000	2008	
<b>8500 kg melk</b>																														
Uitgangssituatie	4,1	3,0	1,0	93	4,5	2,3	49	92	15	1,70	-5	1,49	-20	266	361	33					225.281	2.069	15		119	273	930	730		
Vv	4,5	3,0	1,0	92	3,9	2,6	58	81	17	1,89	-7	1,65	-24	263	356	44					172.168	2.044	17		133	298	1.089	889		
Vv+N	4,3	3,0	1,0	92	4,2	2,4	52	88	16	1,83	-6	1,60	-22	211	302	39					189.950	2.035	14	41	141	347	1.007	807		
Vv+Mks	3,6	3,0	0,6	75	4,4	2,2	50	90	13	1,77	-10	1,58	-24	254	359	37		43	2	0	197.917	1.744	18	11	120	326	1.135	935		
Vv+Mks+N	3,6	3,0	0,6	74	4,4	2,3	49	92	14	1,71	-9	1,52	-23	208	305	31		43	2	0	216.985	1.739	16	49	117	364	1.079	879		
Vv+Sm+Mks	3,6	3,0	0,8	61	3,9	2,8	50	93	17	1,62	1	1,40	-16	199	357	48		43	2	0	178.241	1.811	22	71	47	420	1.298	1.098	98	
Vv+Sm	4,2	3,0	1,1	85	3,9	2,9	49	93	19	1,64	3	1,40	-16	199	357	55					153.237	2.073	21	67	14	360	1.261	1.061	61	
Vv+Sm+N	4,2	3,0	1,2	84	3,9	3,0	49	93	19	1,60	4	1,35	-15	161	304	51					167.727	2.061	20	99	38	392	1.240	1.040	40	
Vv+Gd	5,2	3,0	1,0	92	3,0	3,2	73	59	18	2,09	-12	1,77	-30	264	351	59					123.326	2.146	23	26	-442	-178	1.465	1.245	145	
Vv+Gd+N	4,9	3,0	1,0	92	3,4	3,0	66	69	17	1,99	-11	1,70	-28	213	296	52					146.137	2.125	20	65	-441	-156	1.373	1.153	53	
Vv+Gd+Mks	4,2	3,0	0,6	75	3,5	2,8	65	72	15	1,96	-15	1,71	-30	257	355	51		39	2	0	150.977	1.829	23	34	-456	-162	1.505	1.285	185	
Vv+Gd+Sm	4,5	3,0	1,1	85	3,5	3,2	56	85	18	1,75	-2	1,47	-21	201	352	68					108.741	2.134	26	83	-575	-150	1.607	1.387	287	
Vv+Gd+Sm+N	4,3	3,0	1,2	84	3,7	3,0	51	90	18	1,70	-1	1,44	-19	162	298	63					124.531	2.125	24	114	-572	-163	1.536	1.316	216	
Vv+Ls	6,5	3,0	1,0	93	3,0	2,8	89	25	14	2,39	-18	2,08	-32	263	346	83					40.274	2.321	24	50	-1.206	-903	1.382	1.182	182	
Vv+Ls+N	6,0	3,0	1,0	92	3,0	3,0	84	39	15	2,28	-16	1,96	-31	213	291	74					62.606	2.287	23	89	-1.196	-890	1.366	1.166	166	
<b>9000 kg melk</b>																														
Vv+500	5,3	3,0	1,0	90	3,6	3,1	58	75	18	1,94	-8	1,66	-27	261	354	48					153.685	2.182	18		153	338	1.198	998		
Vv+N+500	5,1	3,0	1,1	90	3,9	3,0	53	82	18	1,88	-7	1,61	-25	210	300	43					170.543	2.173	17	41	104	332	1.125	925		
Vv+Mks+500	4,3	3,0	0,7	71	4,1	2,7	50	86	15	1,84	-11	1,61	-27	252	357	40		43	2	0	178.471	1.876	19	10	126	343	1.229	1.029	29	
Vv+Sm+500	4,8	3,0	1,2	82	3,8	3,3	46	92	20	1,68	2	1,41	-18	197	356	59					135.010	2.202	22	64	-76	286	1.345	1.145	145	
Vv+Gd+500	6,0	3,0	1,0	90	3,0	3,5	74	52	18	2,15	-13	1,82	-31	262	350	64					103.614	2.297	23	26	-485	-221	1.501	1.281	181	
Vv+Gd+N+500	5,8	3,0	1,1	90	3,1	3,7	67	62	19	2,06	-12	1,72	-31	211	295	57					126.807	2.272	22	65	-535	-236	1.482	1.262	162	
Vv+Ls+500	7,3	3,0	1,1	90	3,0	3,0	89	17	14	2,46	-19	2,13	-33	261	345	89		8	1	0	26.308	2.478	24	50	-1.292	-986	1.422	1.222	222	
Vv+Ls+N+500	6,9	3,0	1,1	90	3,0	3,2	85	30	15	2,35	-17	2,02	-32	212	289	79					46.683	2.449	23	89	-1.354	-1.054	1.389	1.189	189	
<b>9500 kg melk</b>																														
Vv+1000	6,1	3,0	1,1	88	3,3	3,8	60	67	20	2,01	-9	1,69	-30	261	353	53					133.773	2.328	20		173	377	1.308	1.108	108	
Vv+N+1000	5,9	3,0	1,1	87	3,6	3,6	53	76	20	1,93	-8	1,63	-28	208	298	47					153.476	2.312	18	37	119	359	1.226	1.026	26	
Vv+Mks+1000	5,1	3,0	0,8	66	3,8	3,3	51	80	17	1,89	-12	1,63	-29	250	355	44		43	2	0	160.989	2.014	21	6	138	364	1.322	1.122	122	
Vv+Sm+1000	5,4	3,0	1,3	78	3,7	3,7	44	90	21	1,71	1	1,42	-20	196	355	63					118.344	2.328	23	58	-60	314	1.430	1.230	230	
Vv+Gd+1000	6,9	3,0	1,1	88	3,0	3,7	75	45	18	2,22	-14	1,87	-32	260	348	69					86.013	2.448	22	22	-501	-244	1.529	1.309	209	
Vv+Gd+N+1000	6,6	3,0	1,1	87	3,0	4,0	68	56	19	2,12	-12	1,77	-32	210	293	61					109.494	2.421	22	61	-545	-254	1.527	1.307	207	
Vv+Ls+1000	7,9	3,0	1,1	88	3,0	3,3	87	17	15	2,46	-21	2,12	-36	262	343	94		53	10	3	24.923	2.594	26	50	-1.296	-978	1.539	1.339	339	
Vv+Ls+N+1000	7,8	3,0	1,1	87	3,0	3,4	85	22	15	2,42	-17	2,08	-33	210	288	85					32.512	2.613	23	87	-1.376	-1.089	1.409	1.209	209	

André van der Meer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008									
				Melk-productie	Oppervlakte				Beweidings					Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer									
	G.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH
7000 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	
Uitgangssituatie	2,28	58,0	8,0	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2		277	288	27	6.323			16	-39	263	46	88	6.235	46	88	-39	172	674	5.649	674	-39			
Vv	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2		268	288	25	6.361			14	-40	263	46	75	6.287	46	75	-40	172	660	5.701	660	-40			
Vv+Mks	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		263	288	27	13			16	-22	263	46	64	24	46	64	-11	172	650	24	650	-11			
Vv+Mks+N	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2	-50	228	288	25	-37			15	-70	263	45	59	-22	45	59	-55	172	593	31	593	-3			
Vv+N	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2	-50	232	288	27	-49			16	-88	263	46	67	-41	46	67	-80	172	606	5	606	-34			
Vv+Sm+Mks	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	22,4	7,6	2,0	B	4		196	263	26	-255			17	-289	238	34		-181	34		-214	156	330	75	330	41			
Vv+Sm	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	22,4	9,6		B	4		209	263	23	-259			12	-298	238	34		-184	34		-224	156	358	44	358	5			
Vv+Sm+N	2,19	58,0	6,4	12.688		32,0	22,4	9,6		B	4	-50	172	263	24	-282			12	-322	238	34		-208	34		-248	156	296	82	296	43			
Vv+Gd+Mks	1,91	58,0	6,4	11.033		36,8	33,6	1,2	2,0	O	2		244	289	21	-667	17.794		11	-701	264	46	63	-655	46	63	-689	173	619	-625	619	-659			
Vv+Gd	1,91	58,0	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2		247	289	21	-676	16.814		10	-715	264	46	69	-670	46	69	-709	173	630	-646	630	-685			
Vv+Gd+N	1,91	58,0	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2	-50	210	289	22	-719	12.079		11	-758	264	46	67	-712	46	67	-750	173	573	-632	573	-670			
Vv+Gd+Sm	1,91	58,0	6,4	11.033		36,8	25,8	11,0		B	4		182	263	17	-936			6	-975	238	34		-862	34		-900	156	312	-588	312	-626			
Vv+Gd+Sm+N	1,91	58,0	6,4	11.033		36,8	25,8	11,0		B	4	-50	156	263	18	-971			6	-1.009	238	34		-896	34		-935	156	271	-581	271	-619			
<b>7500 kg melk</b>																																			
Vv+500	2,05	54,1	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2		264	288	25	6.471			11	-42	263	46	71	6.400	46	71	-42	172	657	5.814	657	-42			
Vv+Mks+500	2,05	54,1	6,4	12.688		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		260	288	23	17			11	-20	263	46	66	22	46	66	-15	172	648	26	648	-11			
Vv+N+500	2,05	54,1	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2	-50	228	288	26	-32			13	-74	263	46	69	-30	46	69	-71	172	603	22	603	-20			
Vv+Sm+500	2,05	54,1	6,4	12.688		32,0	22,4	9,6		B	4		207	263	21	-266			8	-307	238	34		-195	34		-236	156	356	35	356	-7			
Vv+Gd+500	1,78	54,1	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2		241	289	19	-687	17.199		8	-726	264	46	73	-689	46	73	-728	173	626	-656	626	-695			
Vv+Gd+N+500	1,78	54,1	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2	-50	206	289	22	-727	12.830		11	-766	264	46	70	-726	46	70	-765	173	570	-640	570	-679			
<b>8000 kg melk</b>																																			
Vv+1000	1,92	50,8	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2		260	288	24	6.576			10	-43	263	46	71	6.505	46	71	-43	172	654	5.922	654	-43			
Mks+1000	2,00	50,8	7,9	12.688		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		266	288	27	-14			14	-52	263	46	76	-18	46	76	-57	172	661	-22	661	-60			
Vv+N+1000	1,92	50,8	6,4	12.688		32,0	28,8	3,2		O	2	-50	225	288	25	-41			11	-84	263	46	71	-40	46	71	-83	172	600	13	600	-30			
Vv+Sm+1000	1,92	50,8	6,4	12.688		32,0	22,4	9,6		B	4		206	263	20	-265			6	-309	238	34		-194	34		-238	156	356	32	356	-11			
Vv+Gd+1000	1,67	50,8	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2		237	289	16	-710	16.215		4	-748	264	47	86	-724	47	86	-763	173	632	-688	632	-727			
Vv+Gd+N+1000	1,67	50,8	6,4	11.033		36,8	33,6	3,2		O	2	-50	205	289	20	-740	12.927		9	-779	264	47	84	-752	47	84	-791	173	581	-667	581	-706			



1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting						Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij								
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer			Ruwoeverkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)							
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in ransoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwoever	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
7000 kg melk																%	f/ha	kg/ha		totaal		kg per ha	f per ha			kg (totaal)				
Uitgangssituatie	3,0	3,0	0,8	97	3,9	1,6	73	77	10	1,94	-19	1,74	-29	255	355	66				73.366	1.804		10		90	194	1.074	914	114	
Vv	3,4	3,0	0,8	97	3,3	2,0	82	64	12	2,05	-20	1,81	-32	255	353	74				54.058	1.793		12		107	226	1.166	1.006	206	
Vv+Mks	2,9	3,0	0,4	85	3,3	2,0	83	63	11	2,13	-19	1,90	-30	255	352	64	43	2	0	73.631	1.554		9	4	105	211	1.088	928	128	
Vv+Mks+N	2,6	3,0	0,4	85	3,7	1,8	76	72	10	1,96	-21	1,77	-30	210	297	57	43	2	0	88.788	1.532		10	40	119	238	1.115	955	155	
Vv+N	3,1	3,0	0,8	97	3,7	1,8	75	74	11	1,96	-19	1,74	-30	210	298	67				69.055	1.774		10	36	90	196	1.097	937	137	
Vv+Sm+Mks	2,2	3,9	0,3	76	3,8	1,9	66	88	9	1,82	-7	1,64	-17	189	345	75	43	2	0	60.364	1.558		9	72	-81	80	1.059	899	99	
Vv+Sm	2,6	3,2	0,8	93	4,0	1,8	63	91	11	1,70	-11	1,51	-22	197	352	81				44.581	1.781		14	59	-51	163	1.231	1.071	271	
Vv+Sm+N	2,7	3,3	0,8	93	3,9	1,9	62	92	11	1,68	-10	1,48	-21	156	291	79				51.432	1.789		13	96	-29	178	1.205	1.045	245	
Vv+Gd+Mks	4,6	3,0	0,5	86	3,0	2,1	95	21	10	2,46	-25	2,20	-34	251	344	93	37	2	0	14.470	1.751		14	24	-492	-337	1.428	1.244	324	
Vv+Gd	5,1	3,0	0,8	97	3,0	2,2	95	23	11	2,43	-25	2,15	-35	252	345	103	26	2	1		1.989		15	20	-504	-348	1.454	1.270	350	
Vv+Gd+N	4,6	3,0	0,8	97	3,0	2,2	92	37	11	2,31	-23	2,03	-35	207	289	93				13.871	1.957		14	58	-498	-348	1.427	1.243	323	
Vv+Gd+Sm	3,6	3,2	0,8	93	3,0	2,4	83	66	12	1,92	-16	1,67	-28	193	339	107	85	5	2		1.930		20	86	-624	-352	1.629	1.445	525	
Vv+Gd+Sm+N	3,4	3,3	0,8	93	3,0	2,5	78	74	12	1,86	-15	1,60	-28	159	285	101	11	1	0		1.907		20	112	-622	-352	1.621	1.437	517	
7500 kg melk																														
Vv+500	4,3	3,0	0,9	96	3,0	2,5	83	54	13	2,14	-21	1,85	-35	253	351	81				36.558	1.949		13		122	256	1.240	1.080	280	
Vv+Mks+500	3,8	3,0	0,5	83	3,0	2,5	84	53	12	2,14	-23	1,88	-35	253	350	71	44	2	0	56.394	1.708		14	4	146	287	1.246	1.086	286	
Vv+N+500	4,0	3,0	0,9	95	3,2	2,4	77	65	13	2,04	-20	1,77	-33	209	296	74				51.848	1.926		12	36	74	195	1.192	1.032	232	
Vv+Sm+500	3,4	3,0	1,0	91	3,6	2,4	64	86	13	1,74	-13	1,51	-26	197	351	87				28.257	1.915		16	56	-120	116	1.339	1.179	379	
Vv+Gd+500	5,7	3,0	0,9	96	3,0	2,3	94	19	11	2,46	-27	2,16	-38	252	343	111	103	11	3		2.120		17	22	-523	-356	1.555	1.371	451	
Vv+Gd+N+500	5,6	3,0	0,9	96	3,0	2,4	93	25	11	2,41	-24	2,11	-35	205	287	102	19	1	0		2.131		14	57	-594	-452	1.452	1.268	348	
8000 kg melk																														
Vv+1000	5,2	3,0	0,9	94	3,0	2,7	85	45	13	2,22	-22	1,92	-36	252	349	89				21.318	2.107		13		123	257	1.264	1.104	304	
Mks+1000	4,2	3,0	0,6	81	3,0	2,9	79	56	13	2,22	-19	1,92	-32	253	351	70	52	2	0	58.301	1.871		10	-5	72	164	1.141	981	181	
Vv+N+1000	4,8	3,0	0,9	94	3,0	2,9	78	56	14	2,12	-21	1,81	-35	207	294	80				36.849	2.080		13	36	79	211	1.255	1.095	295	
Vv+Sm+1000	4,1	3,0	1,1	88	3,3	2,9	64	80	15	1,79	-14	1,51	-29	197	349	93				13.922	2.053		18	55	-100	156	1.422	1.262	462	
Vv+Gd+1000	6,2	3,0	0,9	94	3,0	2,5	93	18	11	2,45	-31	2,15	-42	255	343	119	165	22	6		2.233		19	23	-517	-337	1.675	1.491	571	
Vv+Gd+N+1000	6,4	3,0	0,9	94	3,0	2,6	93	18	11	2,46	-26	2,15	-38	207	287	110	90	8	2		2.277		15	56	-595	-457	1.513	1.329	409	

## Berend van der Meer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008											
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweidings			Fosforarm mengvoer			Fosforarm mengvoer			Fosforarm mengvoer			Fosforarm mengvoer																
Per ha				Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH			
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha			
Uitgangssituatie	2,28	58,0	8,0	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		308	288	32		7.830				19		-46	263	46	141	7.690	46	141		-46	172	727	7.104	727	-46	
Vv	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		298	288	31		7.862				16		-47	263	46	126	7.736	46	126		-47	172	712	7.150	712	-47	
Vv+Mks	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		294	288	37		5				24		-36	263	46	120	11	46	120		-30	172	706	11	706	-30	
Vv+Mks+N	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		-50	259	288	30		-23			18		-64	263	46	66	38	46	66		-3	172	646	43	646	3	
Vv+N	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		-50	262	288	32		-34			18		-80	263	46	73	19	46	73		-27	172	659	19	659	-27	
Vv+Sm+Mks	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	22,4	7,6	2,0	B	4		222	263	36		-223			21		-265	238	36	7	-104	34		-139	156	427	62	379	68			
Vv+Sm	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	22,4	9,6		B	4		233	263	28		-228			12		-279	238	34		-102	34		-153	156	401	83	401	33			
Vv+Sm+N	2,19	58,0	6,4	15.406		32,0	22,4	9,6		B	4		-50	180	263	31		-359			14		-410	238	33		-233	33		-284	156	288	65	288	14		
Vv+Gd+Mks	1,91	58,0	6,4	13.397		36,8	33,6	1,2	2,0	O	2		264	289	28		-857	18.496			15		-897	264	46	70	-801	46	70		-841	173	657	-802	657	-842	
Vv+Gd	1,91	58,0	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		267	289	26		-867	17.316			11		-913	264	46	78	-819	46	78		-865	173	664	-820	664	-865	
Vv+Gd+N	1,91	58,0	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		-50	232	289	27		-904	13.282			11		-950	264	46	72	-850	46	72		-896	173	610	-802	610	-848
Vv+Gd+Sm	1,91	58,0	6,4	13.397		36,8	25,8	11,0		B	4		205	263	22		-1.142			6		-1.188	238	34		-1.016	34		-1.062	156	349	-779	349	-825			
Vv+Gd+Sm+N	1,91	58,0	6,4	13.397		36,8	25,8	11,0		B	4		-50	180	263	23		-1.162			7		-1.208	238	34		-1.036	34		-1.081	156	311	-761	311	-807		
Vv+Ls	1,86	49,3	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		263	288	24		-1.022	44,2			10		-1.066	263	46	73	-969	46	73		-1.014	172	659	-969	659	-1.014	
Vv+Ls+N	1,86	49,3	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		-50	227	288	26		-1.063	46,0			10		-1.108	263	46	73	-1.010	46	73		-1.055	172	606	-957	606	-1.002
9000 kg melk																																					
Vv+500	2,07	54,8	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		295	288	30		7.941				14		-49	263	46	124	7.817	46	124		-49	172	709	7.232	709	-49	
Vv+Mks+500	2,07	54,8	6,4	15.406		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		292	288	29		13				13		-31	263	46	115	22	46	115		-22	172	700	22	700	-22	
Vv+N+500	2,07	54,8	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		-50	260	288	32		-22			16		-71	263	46	75	27	46	75		-22	172	656	31	656	-18	
Vv+Sm+500	2,07	54,8	6,4	15.406		32,0	22,4	9,6		B	4		234	263	27		-224			10		-275	238	34		-101	34		-151	156	403	82	403	32			
Vv+Gd+500	1,80	54,8	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		265	289	25		-867	18.445			10		-914	264	46	75	-819	46	75		-865	173	662	-820	662	-866	
Vv+Gd+N+500	1,80	54,8	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		-50	229	289	26		-908	14.039			11		-954	264	46	74	-858	46	74		-905	173	608	-806	608	-853
Vv+Ls+500	1,76	46,6	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		260	288	24		-1.020	44,2			10		-1.066	263	46	75	-972	46	75		-1.017	172	657	-968	657	-1.013	
Vv+Ls+N+500	1,76	46,6	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		-50	225	288	25		-1.065	46,1			10		-1.111	263	46	74	-1.016	46	74		-1.061	172	604	-959	604	-1.005
9500 kg melk																																					
Vv+1000	1,96	51,9	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		292	288	30		8.025				11		-51	263	46	121	7.903	46	121		-51	172	707	7.317	707	-51	
Mks+1000	2,16	54,8	7,9	15.406		32,0	28,8	1,2	2,0	O	2		312	288	43		388				28		343	263	47	158	352	47	158		307	172	743	352	743	307	
Vv+N+1000	1,96	51,9	6,4	15.406		32,0	28,8	3,2		O	2		-50	257	288	31		-35			13		-85	263	46	76	10	46	76		-40	172	654	18	654	-32	
Vv+Sm+1000	1,96	51,9	6,4	15.406		32,0	22,4	9,6		B	4		234	263	27		-236			8		-288	238	34		-115	34		-166	156	405	66	405	14			
Vv+Gd+1000	1,71	51,9	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		264	289	25		-883	17.904			10		-930	264	47	86	-848	47	86		-894	173	672	-848	672	-895	
Vv+Gd+N+1000	1,71	51,9	6,4	13.397		36,8	33,6	3,2		O	2		-50	227	289	26		-919	14.000			10		-966	264	46	76	-873	46	76		-920	173	606	-818	606	-865
Vv+Ls+1000	1,67	44,1	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		258	288	24		-1.030	44,6			9		-1.075	263	46	77	-985	46	77		-1.031	172	656	-978	656	-1.024	
Vv+Ls+N+1000	1,67	44,1	6,4	13.095	73.950	32,0	28,8	3,2		O	2		-50	223	288	25		-1.078	46,7			9		-1.124	263	46	76	-1.033	46	76		-1.079	172	602	-973	602	-1.019

Berend van der Meer

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien										Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij										
	Weideperiode				Stalperiode						Fosforarm mengvoer					Ruwvoer-verkoop			Aankoop		Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)						
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofaargift kg per ha grasland	%	f/ha	kg/ha													
8500 kg melk																															
Uitgangssituatie	4,1	3,0	1,0	92	4,4	2,3	49	91	14	1,79	-14	1,57	-28	251	360	53															
Vv	4,5	3,0	1,0	92	4,0	2,5	57	82	15	1,88	-15	1,64	-30	250	357	59															
Vv+Mks	3,9	3,0	0,6	75	3,9	2,5	58	81	13	2,06	-9	1,82	-23	250	357	50	43	2	0												
Vv+Mks+N	3,7	3,0	0,6	73	4,3	2,3	51	88	13	1,80	-15	1,60	-28	204	302	45	43	2	0												
Vv+N	4,3	3,0	1,0	92	4,3	2,3	50	89	14	1,80	-14	1,58	-28	205	303	53															
Vv+Sm+Mks	3,6	3,0	0,8	61	3,9	2,8	49	93	15	1,78	2	1,54	-13	182	351	62	43	2	0												
Vv+Sm	4,2	3,0	1,1	85	3,9	2,8	49	93	17	1,60	-6	1,36	-23	191	358	68															
Vv+Sm+N	4,2	3,0	1,2	84	3,8	2,9	50	91	17	1,63	-2	1,38	-19	132	287	70															
Vv+Gd+Mks	5,1	3,0	0,6	75	3,0	3,0	81	45	13	2,30	-18	2,00	-31	252	348	75	37	2	0												
Vv+Gd	5,6	3,0	1,0	92	3,0	3,0	81	47	15	2,20	-20	1,89	-35	252	349	84															
Vv+Gd+N	5,3	3,0	1,0	92	3,0	3,3	74	58	16	2,10	-19	1,78	-35	207	294	76															
Vv+Gd+Sm	4,6	3,0	1,1	85	3,3	3,3	59	81	16	1,79	-12	1,50	-28	186	345	92															
Vv+Gd+Sm+N	4,4	3,0	1,2	84	3,6	3,1	53	88	16	1,73	-11	1,46	-27	152	291	86															
Vv+Ls	5,7	3,0	1,0	92	3,0	3,0	82	44	14	2,22	-22	1,91	-36	251	349	89															
Vv+Ls+N	5,4	3,0	1,0	92	3,0	3,2	75	56	15	2,12	-21	1,80	-36	206	294	81															
9000 kg melk																															
Vv+500	5,2	3,0	1,0	90	3,6	3,1	58	75	17	1,93	-16	1,65	-33	249	356	64															
Vv+Mks+500	4,7	3,0	0,7	70	3,6	3,1	59	74	15	1,93	-17	1,67	-33	249	355	55	43	2	0												
Vv+N+500	5,0	3,0	1,1	89	4,0	2,9	51	84	16	1,86	-15	1,60	-31	203	301	58															
Vv+Sm+500	4,7	3,0	1,2	82	3,9	3,2	45	93	18	1,63	-7	1,37	-24	189	357	72															
Vv+Gd+500	6,5	3,0	1,0	90	3,0	3,2	82	38	15	2,27	-21	1,95	-36	251	347	91															
Vv+Gd+N+500	6,2	3,0	1,1	89	3,0	3,5	75	50	16	2,17	-20	1,83	-36	205	292	82															
Vv+Ls+500	6,6	3,0	1,1	90	3,0	3,2	83	36	14	2,29	-22	1,97	-37	250	347	95															
Vv+Ls+N+500	6,3	3,0	1,1	89	3,0	3,5	76	48	15	2,19	-21	1,85	-37	205	292	87															
9500 kg melk																															
Vv+1000	6,0	3,0	1,1	88	3,4	3,7	59	69	18	1,99	-17	1,67	-35	248	354	69															
Mks+1000	4,7	3,0	0,8	67	4,3	3,0	43	90	15	2,05	-4	1,78	-19	247	359	45	43	2	0												
Vv+N+1000	5,8	3,0	1,1	87	3,7	3,5	52	78	18	1,91	-15	1,61	-33	202	300	62															
Vv+Sm+1000	5,3	3,0	1,3	78	3,8	3,6	42	92	18	1,66	-8	1,39	-26	188	356	76															
Vv+Gd+1000	7,4	3,0	1,1	88	3,0	3,4	82	31	15	2,34	-22	2,00	-37	251	347	97															
Vv+Gd+N+1000	7,1	3,0	1,1	87	3,0	3,7	75	43	16	2,23	-20	1,89	-36	203	290	88															
Vv+Ls+1000	7,5	3,0	1,1	88	3,0	3,4	83	28	15	2,36	-23	2,02	-37	248	346	102	16	1	0												
Vv+Ls+N+1000	7,1	3,0	1,1	87	3,0	3,7	77	41	16	2,25	-22	1,90	-37	203	290	92															

Cees van der Meer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998											2000					2008								
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer						
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaïs	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaïs								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg/ha	f per ha					kg/ha	f per ha	kg/ha				f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha
7000 kg melk	/ha			kg			ha						kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha	f per ha						
Uitgangssituatie	2,84	72,0	8,0	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3		309	288		39	32	7.570					27	32	-46	263	46	138	7.464	46	138	-46	172	723	6.879	723	-46	
Vv	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3		303	288		37	23	7.596					25	23	-45	263	46	128	7.491	46	128	-45	172	714	6.905	714	-45	
Vv+Mks+N	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3	-50	258	288		36		31				25		-8	263	45	59	76	45	59	38	172	639	83	639	44		
Vv+Mks	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		296	288		41	16	38				31	13	3	263	46	117	42	46	117	5	172	702	42	702	5		
Vv+N	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	263	288		38		17				26		-29	263	46	69	54	46	69	8	172	654	54	654	8		
Vv+Sm	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	22,4	9,6		B	4		223	263		35		-189				22		-236	238	35	2	-85	34		-130	156	407	95	382	73		
Vv+Sm+Mks	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	22,4	9,6		B	4		199	263		41	3	-300				32		-328	238	41	31	-223	32		-222	156	490	95	312	51		
Vv+Sm+N	2,72	72,0	6,4	15.750		32,0	22,4	9,6		B	4	-50	175	263		38		-337				27		-379	238	38	15	-247	32		-273	156	390	-35	278	34		
Vv+Gd+Mks	2,37	72,0	6,4	13.696		36,8	33,6	0,7	2,5	O	3		272	289		32		-805	20.370			20		-843	264	46	76	-775	46	76	-813	173	663	-776	663	-814		
Vv+Gd	2,37	72,0	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3		277	289		30		-822	18.477			17		-866	264	46	86	-803	46	86	-847	173	673	-804	673	-848		
Vv+Gd+N	2,37	72,0	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	241	289		32		-855	14.914			19		-897	264	46	67	-817	46	67	-859	173	619	-782	619	-825		
Vv+Gd+Sm	2,37	72,0	6,4	13.696		36,8	25,8	11,0		B	4		207	263		26		-1.063				15		-1.106	238	34		-958	34		-1.001	156	348	-720	348	-763		
Vv+Gd+Sm+N	2,37	72,0	6,4	13.696		36,8	25,8	11,0		B	4	-50	161	263		29		-1.177				16		-1.220	238	32		-1.071	32		-1.115	156	254	-739	254	-783		
Vv+Ls	2,31	61,2	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3		271	288		29		-972	41,1			16		-1.015	263	46	82	-948	46	82	-992	172	667	-948	667	-992		
Vv+Ls+N	2,31	61,2	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	236	288		30		-1.019	43,1			18		-1.061	263	46	68	-982	46	68	-1.024	172	614	-942	614	-984		
7500 kg melk																																						
Vv+500	2,54	67,2	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3		302	288		35	22	7.740				22	22	-46	263	46	130	7.632	46	130	-46	172	716	7.046	716	-46		
Vv+Mks+500	2,54	67,2	6,4	15.750		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		298	288		33	16	23				22	16	-16	263	46	120	28	46	120	-11	172	705	28	705	-11		
Vv+N+500	2,54	67,2	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	264	288		37		4				23		-42	263	46	73	40	46	73	-7	172	658	40	658	-7		
Vv+Sm+500	2,54	67,2	6,4	15.750		32,0	22,4	9,6		B	4		225	263		33		-185				18		-235	238	34		-77	34		-127	156	387	122	387	72		
Vv+Gd+500	2,21	67,2	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3		273	289		29		-841	18.449			14		-887	264	46	83	-816	46	83	-862	173	670	-817	670	-863		
Vv+Gd+N+500	2,21	67,2	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	237	289		30		-883	13.880			16		-928	264	46	70	-844	46	70	-889	173	615	-805	615	-849		
Vv+Ls+500	2,16	57,1	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3		268	288		28		-998	42,2			13		-1.042	263	46	78	-968	46	78	-1.013	172	664	-968	664	-1.013		
Vv+Ls+N+500	2,16	57,1	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	232	288		29		-1.031	43,6			15		-1.075	263	46	70	-993	46	70	-1.037	172	611	-948	611	-992		
8000 kg melk																																						
Vv+1000	2,38	63,0	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3		300	288		34		7.878				19		-48	263	46	128	7.750	46	128	-48	172	714	7.164	714	-48		
Mks+1000	2,48	63,0	8,0	15.750		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		305	288		42		5				30		-37	263	46	140	-7	46	140	-48	172	725	-7	725	-48		
Vv+N+1000	2,38	63,0	6,4	15.750		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	263	288		35		-21				21		-68	263	46	73	34	46	73	-14	172	659	34	659	-14		
Vv+Sm+1000	2,38	63,0	6,4	15.750		32,0	22,4	9,6		B	4		236	263		32		-203				15		-253	238	34		-74	34		-125	156	404	107	404	56		
Vv+Gd+1000	2,07	63,0	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3		270	289		28		-871	17.151			13		-917	264	46	80	-823	46	80	-869	173	667	-824	667	-870		
Vv+Gd+N+1000	2,07	63,0	6,4	13.696		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	234	289		30		-908	13.094			14		-954	264	46	72	-851	46	72	-898	173	613	-807	613	-853		
Vv+Ls+1000	2,02	53,6	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3		265	288		27		-1.022	43,3			13		-1.067	263	46	76	-970	46	76	-1.015	172	662	-970	662	-1.015		
Vv+Ls+N+1000	2,02	53,6	6,4	13.388	75.600	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	230	288		28		-1.065	45,1			13		-1.110	263	46	72	-1.009	46	72	-1.054	172	608	-959	608	-1.005		



## Dries van der Meer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
Bedrijfsplan	Algemene gegevens												1998						2000						2008											
	Melk-productie			Oppervlakte			Beweidings			Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer														
	G.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha			
Uitgangssituatie	2,84	72,0	8,0	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3		348	288	49	114	9.297			32	91	-32	263	49	264	9.147	46	207	2	172	850	8.561	793		2	
Vv	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3		337	288	46	89	9.396			28	75	-43	263	47	196	9.289	47	196	-57	172	782	8.703	782		-57	
Vv+Mks+N	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3	-50	284	288	45	13	57			29	19	19	263	47	114	64	47	114	13	172	700	64	700	13		
Vv+N	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	288	288	47	19	37			29	1	-2	263	47	136	28	47	129	-23	172	722	28	715	-23		
Vv+Mks	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		332	288	54	134	-11			38	67	13	263	54	339	-109	47	193	-7	172	925	-109	779	-7		
Vv+Sm	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	22,4	9,6		B	4		234	263	46	14	-262			28		-297	238	46	62	-203	33		-189	156	629	-184	376	20		
Vv+Sm+N	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	22,4	9,6		B	4	-50	208	263	48	21	-288			31		-313	238	48	119	-278	33		-206	156	647	-221	339	41		
Vv+Sm+Mks	2,72	72,0	6,4	19.125		32,0	22,4	7,1	2,5	B	4		231	263	55	80	-317			40		-275	238	55	259	-389	40	24	-192	156	822	-366	509	-91		
Vv+Gd+Mks	2,37	72,0	6,4	16.630		36,8	33,6	0,7	2,5	O	3		307	289	44		-970	27.951		29		-1.015	264	47	150	-1.013	47	150	-1.057	173	736	-1.014	736	-1.058		
Vv+Gd	2,37	72,0	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3		312	289	36		-1.009	23.680		20		-1.060	264	46	146	-1.048	46	146	-1.098	173	732	-1.049	732	-1.099		
Vv+Gd+N	2,37	72,0	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	273	289	38		-1.022	22.312		21		-1.073	264	46	87	-1.002	46	87	-1.053	173	674	-1.003	674	-1.054		
Vv+Gd+Sm	2,37	72,0	6,4	16.630		36,8	25,8	11,0		B	4		215	263	35		-1.326			17		-1.378	238	35		-1.219	33		-1.271	156	383	-1.016	344	-1.029		
Vv+Gd+Sm+N	2,37	72,0	6,4	16.630		36,8	25,8	11,0		B	4	-50	189	263	36		-1.350			20		-1.400	238	36	6	-1.249	33		-1.292	156	375	-1.031	304	-1.011		
Vv+Ls	2,18	57,6	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3		289	288	32		-1.619	42,3		15		-1.668	263	46	113	-1.624	46	113	-1.674	172	699	-1.624	699	-1.674		
Vv+Ls+N	2,18	57,6	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	255	288	33		-1.638	42,8		17		-1.687	263	46	74	-1.605	46	74	-1.653	172	649	-1.594	649	-1.642		
9000 kg melk																																				
Vv+500	2,57	68,0	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3		340	288	45	90	9.468			25	79	-47	263	46	195	9.363	46	195	-59	172	781	8.778	781		-59	
Vv+Mks+500	2,57	68,0	6,4	19.125		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		334	288	42	75	63			24	70	16	263	46	182	61	46	182	9	172	767	61	767	9		
Vv+N+500	2,57	68,0	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	299	288	46	32	59			27	17	15	263	47	143	53	47	143	-6	172	729	53	729	-6		
Vv+Sm+500	2,57	68,0	6,4	19.125		32,0	22,4	9,6		B	4		235	263	44	10	-210			25		-251	238	44	45	-140	33		-146	156	598	-108	380	59		
Vv+Gd+500	2,24	68,0	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3		310	289	36		-975	28.484		17		-1.028	264	46	144	-1.014	46	144	-1.067	173	731	-1.015	731	-1.068		
Vv+Gd+N+500	2,24	68,0	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	272	289	37		-1.001	25.632		19		-1.053	264	46	87	-983	46	87	-1.035	173	674	-984	674	-1.036		
Vv+Ls+500	2,06	54,4	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3		286	288	31		-1.588	41,5		12		-1.639	263	46	112	-1.594	46	112	-1.646	172	697	-1.594	697	-1.646		
Vv+Ls+N+500	2,06	54,4	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	253	288	32		-1.634	42,7		14		-1.684	263	46	76	-1.605	46	76	-1.655	172	647	-1.590	647	-1.641		
9500 kg melk																																				
Vv+1000	2,44	64,4	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3		336	288	43		9.691			22		-60	263	47	191	9.500	47	191	-60	172	777	8.914	777		-60	
Vv+N+1000	2,44	64,4	6,4	19.125		32,0	28,8	3,2		O	3	-50	298	288	44		-22			24		-82	263	47	143	26	47	143	-34	172	729	26	729	-34		
Mks+1000	2,54	64,4	7,9	19.125		32,0	28,8	0,7	2,5	O	3		341	288	57	170	-173			37	80	-128	263	57	397	-210	47	207	-64	172	983	-210	792	-64		
Vv+Sm+1000	2,44	64,4	6,4	19.125		32,0	22,4	9,6		B	4		237	263	42		-314			23		-367	238	42	37	-160	33		-176	156	571	-108	384	26		
Vv+Gd+1000	2,12	64,4	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3		305	289	35		-1.099	18.120		15		-1.153	264	46	140	-1.047	46	140	-1.102	173	726	-1.048	726	-1.103		
Vv+Gd+N+1000	2,12	64,4	6,4	16.630		36,8	33,6	3,2		O	3	-50	270	289	36		-1.135	14.175		17		-1.189	264	46	86	-1.029	46	86	-1.083	173	672	-1.030	672	-1.084		
Vv+Ls+1000	1,95	51,5	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3		284	288	30		-1.727	45,2		11		-1.780	263	46	110	-1.646	46	110	-1.699	172	696	-1.646	696	-1.699		
Vv+Ls+N+1000	1,95	51,5	6,4	15.300	122.400	32,0	28,8	3,2		O	3	-50	251	288	32		-1.775	46,4		12		-1.827	263	46	77	-1.661	46	77	-1.713	172	646	-1.644	646	-1.696		

Dries van der Meer

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting						Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij								
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer			Ruwvoer- verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)							
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT- aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest- stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
8500 kg melk																%	f/ha	kg/ha		totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)		
Uitgangssituatie	3,8	3,0	1,0	89	4,4	2,3	48	92	17	1,54	3	1,35	-14	252	366	27				225.991	1.990		17		129	301	572	412		
Vv	4,1	3,0	1,0	88	4,2	2,4	49	92	18	1,59	-1	1,39	-19	249	364	32				201.135	1.931		18		139	318	716	556		
Vv+Mks+N	3,5	3,0	0,6	63	4,2	2,5	49	92	17	1,60	-1	1,40	-18	194	305	24	53	3	0	233.957	1.712		17	53	270	447	684	524		
Vv+N	4,0	3,0	1,0	88	4,2	2,5	49	92	18	1,59	0	1,39	-18	195	306	32				208.261	1.958		16	49	233	387	666	506		
Vv+Mks	3,6	3,0	0,6	65	4,3	2,4	49	92	16	1,81	7	1,60	-9	249	363	24	53	3	0	225.264	1.677		7	5	34	10	376	216		
Vv+Sm	3,5	3,0	1,1	85	4,5	2,2	49	93	17	1,52	13	1,33	-5	156	352	51				170.727	2.090		17	104	24	258	700	540		
Vv+Sm+N	3,6	3,0	1,2	84	4,4	2,2	49	93	18	1,52	15	1,33	-2	122	299	49				7.075	171.108	2.113	15	129	11	171	622	462		
Vv+Sm+Mks	3,0	3,0	0,8	61	4,5	2,2	49	93	16	1,67	22	1,48	7	157	351	43	53	3	0	196.710	1.832		6	106	-138	-153	325	165		
Vv+Gd+Mks	3,8	3,0	0,6	65	4,0	2,6	53	87	15	2,01	-3	1,76	-18	247	357	41	46	2	0	172.792	1.751		17	30	-785	-659	784	600		
Vv+Gd	4,3	3,0	1,0	88	4,0	2,6	52	89	16	1,82	-10	1,57	-26	248	357	49				148.310	2.004		26	25	-744	-526	1.103	919		
Vv+Gd+N	4,3	3,0	1,0	88	4,1	2,6	49	92	16	1,76	-9	1,53	-25	202	303	45				161.132	1.999		24	64	-711	-446	1.060	876		
Vv+Gd+Sm	4,0	3,0	1,1	85	4,1	2,6	49	93	17	1,61	2	1,38	-15	162	345	65				121.686	2.103		28	122	-901	-513	1.196	1.012	92	
Vv+Gd+Sm+N	3,8	3,0	1,2	84	4,2	2,5	49	93	17	1,58	4	1,36	-13	129	291	62				132.141	2.119		26	149	-906	-546	1.117	933	13	
Vv+Ls	4,8	3,0	1,0	89	3,4	3,1	63	76	17	1,94	-14	1,66	-31	249	354	62				87.895	2.068		31	49	-1.259	-957	1.129	969	169	
Vv+Ls+N	4,6	3,0	1,0	88	3,7	2,9	56	83	16	1,87	-13	1,60	-30	202	300	56				101.896	2.054		29	82	-1.248	-925	1.069	909	109	
9000 kg melk																														
Vv+500	4,6	3,0	1,0	85	4,1	2,9	45	92	20	1,61	-2	1,39	-21	248	363	34				190.157	2.040		20		156	352	797	637		
Vv+Mks+500	4,1	3,0	0,7	59	4,1	2,9	45	92	18	1,62	-4	1,41	-22	246	363	26	56	3	0	211.606	1.789		21	6	236	441	829	669		
Vv+N+500	4,6	3,0	1,0	84	4,2	2,9	45	92	20	1,60	-1	1,37	-20	202	309	31				197.857	2.054		18	41	199	373	748	588		
Vv+Sm+500	4,1	3,0	1,2	82	4,4	2,5	45	93	19	1,54	11	1,33	-8	156	351	53				155.965	2.200		19	104	-59	205	792	632		
Vv+Gd+500	5,0	3,0	1,0	85	3,7	3,2	52	84	18	1,86	-11	1,59	-29	247	356	53				131.817	2.133		27	30	-729	-495	1.200	1.016	96	
Vv+Gd+N+500	4,9	3,0	1,1	84	4,0	3,0	47	89	18	1,81	-10	1,55	-27	200	301	49				144.639	2.129		26	68	-772	-498	1.140	956	36	
Vv+Ls+500	5,5	3,0	1,0	85	3,1	3,7	64	70	19	2,00	-15	1,68	-34	247	353	67				74.130	2.206		32	54	-1.286	-968	1.206	1.046	246	
Vv+Ls+N+500	5,3	3,0	1,1	85	3,4	3,5	57	78	18	1,92	-14	1,62	-32	201	298	61				88.459	2.188		31	87	-1.351	-1.016	1.147	987	187	
9500 kg melk																														
Vv+1000	5,2	3,0	1,1	82	4,0	3,3	42	92	21	1,65	-4	1,41	-25	245	362	38				171.958	2.141		21		169	375	900	740		
Vv+N+1000	5,3	3,0	1,1	81	4,0	3,3	42	92	21	1,62	-3	1,38	-23	201	308	34				183.219	2.157		19	39	128	366	847	687		
Mks+1000	4,7	3,0	0,8	56	4,1	3,2	42	92	19	1,85	10	1,59	-9	247	364	25	63	3	0	215.422	1.940		5	-4	-160	-145	401	241		
Vv+Sm+1000	4,6	3,0	1,3	78	4,3	2,9	42	92	20	1,55	9	1,33	-10	157	351	56				142.745	2.309		20	99	-160	192	873	713		
Vv+Gd+1000	5,9	3,0	1,1	82	3,4	3,8	54	77	20	1,92	-12	1,61	-32	246	354	58				113.806	2.271		28	31	-847	-517	1.300	1.116	196	
Vv+Gd+N+1000	5,7	3,0	1,1	81	3,7	3,6	48	85	19	1,85	-10	1,56	-30	199	300	52				129.592	2.260		26	67	-903	-539	1.229	1.045	125	
Vv+Ls+1000	6,4	3,0	1,1	82	3,0	4,0	64	64	19	2,05	-16	1,71	-35	246	351	71				61.767	2.345		32	52	-1.434	-1.038	1.247	1.087	287	
Vv+Ls+N+1000	6,1	3,0	1,1	81	3,2	4,1	57	73	20	1,97	-15	1,63	-34	200	297	65				76.402	2.324		31	85	-1.491	-1.072	1.216	1.056	256	

Anton van der Plas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008									
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie	Oppervlakte				Beweidings					Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer						Fosforarm mengvoer									
Per ha				Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof
7000 kg melk	/ha			kg	ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha
Uitgangssituatie	2,52	56,0	8,0	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4		230	275	29	6.772			17	-43	250	34	6.772	34	-43	164	376	6.396	376	-43							
Vv	2,42	56,0	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4		222	275	27	6.794			15	-43	250	34	6.794	34	-43	164	363	6.431	363	-43							
Vv+N	2,42	56,0	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4	-50	180	275	28	-28			16	-71	250	33	-28	33	-71	164	286	50	286	7							
Vv+Sm+N	2,42	56,0	6,4	14.000	28,0	16,8	11,2	B	6	-50	137	250	27	-275			17	-315	225	33	-275	33	-315	148	265	-176	265	-216							
Vv+Sm	2,42	56,0	6,4	14.000	28,0	16,8	11,2	B	6		158	250	25	-319			15	-360	225	32	-319	32	-360	148	254	-209	254	-250							
Vv+Gd+N	2,02	56,0	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4	-50	158	279	21	-991	12.119		9	-1.030	254	34	-991	34	-1.030	167	271	-898	271	-937							
Vv+Gd	2,02	56,0	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4		203	279	20	-991	12.118		9	-1.030	254	33	-991	33	-1.030	167	315	-943	315	-981							
Vv+Gd+Sm	2,02	56,0	6,4	11.667	33,6	20,2	13,4	B	6		171	250	14	-1.128	339		4	-1.164	225	35	-1.128	35	-1.164	148	325	-1.089	325	-1.125							
Vv+Gd+Sm+N	2,02	56,0	6,4	11.667	33,6	20,2	13,4	B	6	-50	121	250	17	-1.250			7	-1.286	225	33	-1.250	33	-1.286	148	261	-1.147	261	-1.183							
7500 kg melk																																			
Vv+500	2,26	52,3	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4		223	275	26	6.902			12	-44	250	34	6.902	34	-44	164	367	6.535	367	-44							
Vv+N+500	2,26	52,3	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4	-50	182	275	27	-14			13	-58	250	33	-14	33	-58	164	291	62	291	18							
Vv+Sm+500	2,26	52,3	6,4	14.000	28,0	16,8	11,2	B	6		162	250	23	-291			12	-334	225	32	-291	32	-334	148	262	-187	262	-230							
Vv+Gd+500	1,88	52,3	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4		200	279	19	-986	14.091		7	-1.025	254	33	-986	33	-1.025	167	313	-933	313	-972							
Vv+Gd+N+500	1,88	52,3	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4	-50	155	279	20	-987	14.017		8	-1.026	254	34	-987	34	-1.026	167	272	-892	272	-932							
8000 kg melk																																			
Vv+1000	2,12	49,0	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4		220	275	25	7.017			9	-45	250	34	7.017	34	-45	164	365	6.651	365	-45							
Vv+N+1000	2,12	49,0	6,4	14.000	28,0	22,4	5,6	B	4	-50	182	275	26	-33			11	-78	250	33	-33	33	-78	164	293	40	293	-5							
Vv+Sm+1000	2,12	49,0	6,4	14.000	28,0	16,8	11,2	B	6		164	250	22	-283			8	-327	225	32	-283	32	-327	148	269	-187	269	-231							
Vv+Gd+1000	1,76	49,0	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4		199	279	18	-1.008	13.844		6	-1.048	254	33	-1.008	33	-1.048	167	313	-956	313	-995							
Vv+Gd+N+1000	1,76	49,0	6,4	11.667	33,6	28,0	5,6	B	4	-50	145	279	20	-1.124	3.913		7	-1.164	254	31	-1.124	31	-1.164	167	220	-979	220	-1.018							



Anton van der Plas

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij										
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoeder					Ruwvoer-verkoop			Aankoop		Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)						
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoeder	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoeder	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofafvoer	Fosfaatafvoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoeder kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
<b>7000 kg melk</b>																														
Uitgangssituatie	2,5	3,4	0,7	93	4,0	1,8	61	93	12	1,57	-5	1,40	-17	199	336	59														
Vv	2,6	3,3	0,8	93	3,9	1,8	63	91	12	1,64	-7	1,46	-19	196	333	65														
Vv+N	2,5	3,3	0,8	93	4,0	1,8	63	92	12	1,61	-5	1,43	-17	150	272	62														
Vv+Sm+N	2,1	4,0	0,3	83	4,0	1,8	62	94	10	1,49	-6	1,35	-16	116	260	73														
Vv+Sm	2,2	4,1	0,3	84	4,0	1,8	62	94	10	1,51	-7	1,37	-17	142	311	76														
Vv+Gd+N	3,5	3,3	0,8	93	3,0	2,3	83	66	12	1,88	-12	1,64	-24	152	260	86														
Vv+Gd	3,6	3,2	0,8	93	3,0	2,2	85	62	12	1,90	-13	1,66	-24	201	321	89														
Vv+Gd+Sm	2,7	4,0	0,4	83	3,4	2,3	62	94	10	1,56	-20	1,38	-31	176	328	95														
Vv+Gd+Sm+N	2,6	4,0	0,3	83	3,4	2,3	65	90	10	1,59	-16	1,41	-26	121	249	93														
<b>7500 kg melk</b>																														
Vv+500	3,1	3,1	0,9	91	3,8	2,2	60	89	14	1,68	-8	1,46	-22	193	330	70														
Vv+N+500	3,1	3,1	0,9	90	3,8	2,2	59	90	14	1,65	-6	1,43	-20	148	271	67														
Vv+Sm+500	2,7	3,8	0,5	79	3,9	2,2	58	94	12	1,53	-9	1,35	-20	142	311	80														
Vv+Gd+500	4,4	3,0	1,0	91	3,0	2,3	86	55	12	1,95	-14	1,70	-26	201	319	96														
Vv+Gd+N+500	4,3	3,1	0,9	90	3,0	2,4	83	58	12	1,93	-14	1,68	-26	152	259	93														
<b>8000 kg melk</b>																														
Vv+1000	3,8	3,0	1,1	88	3,5	2,7	60	85	15	1,72	-9	1,47	-25	192	328	75														
Vv+N+1000	3,7	3,0	1,1	87	3,7	2,6	56	89	15	1,68	-8	1,44	-23	147	270	71														
Vv+Sm+1000	3,4	3,6	0,7	74	3,8	2,6	53	93	14	1,55	-10	1,34	-24	143	311	84														
Vv+Gd+1000	5,2	3,0	1,1	88	3,0	2,5	86	48	12	2,00	-15	1,73	-27	200	317	102	25	1	0											
Vv+Gd+N+1000	4,9	3,0	1,1	87	3,0	2,7	80	57	13	1,95	-11	1,67	-24	137	248	96														

Bob van der Plas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008											
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweidings			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Hefving	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Hefving	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Hefving	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Hefving	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Verliesnorm stikstof	Hefving	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaïs	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaïs								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg per ha	f per ha					cent	f	kg/ha									
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha				cent	f	kg/ha	f per ha		kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	
Uitgangssituatie	2,52	56,0	8,0	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4		240	275	36		8.462			18	-53		250	36	7	8.455	34		-47		164	442	8.021	401	-13		
Vv	2,42	56,0	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4		233	275	33		8.516			15	-54		250	34		8.516	34		-54		164	388	8.128	388	-54		
Vv+N	2,42	56,0	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4	-50	189	275	38		-211			21	-259		250	38	13	-224	32		-259		164	390	-213	272	-143		
Vv+Sm+N	2,42	56,0	6,4	17.000		28,0	16,8	11,2		B	6	-50	168	250	36		-274			19	-325		225	36	7	-281	34		-325		148	359	-245	304	-241		
Vv+Sm	2,42	56,0	6,4	17.000		28,0	16,8	11,2		B	6		188	250	33		-333			16	-386		225	33		-333	32		-386		148	329	-273	307	-305		
Vv+Ls	2,18	50,4	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4		217	275	28		-784	46,1		10	-834		250	34		-784	34		-834		164	364	-760	364	-809		
Vv+Ls+N	2,18	50,4	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4	-50	176	275	31		-975	57,3		13	-1.025		250	32		-975	32		-1.025		164	250	-836	250	-886		
Vv+Gd	2,02	56,0	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4		210	279	25		-1.290		11.064	8	-1.329		254	33		-1.290	33		-1.339		167	333	-1.235	333	-1.283		
Vv+Gd+Sm	2,02	56,0	6,4	14.167		33,6	20,2	13,4		B	6		185	250	20		-1.427			3	-1.473		225	35		-1.427	35		-1.473		148	353	-1.392	353	-1.438		
Vv+Gd+N	2,02	56,0	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4	-50	171	279	27		-1.467			10	-1.514		254	31		-1.467	31		-1.514		167	229	-1.308	229	-1.355		
Vv+Gd+Sm+N	2,02	56,0	6,4	14.167		33,6	20,2	13,4		B	6	-50	146	250	23		-1.554			8	-1.598		225	33		-1.554	33		-1.598		148	268	-1.434	268	-1.478		
9000 kg melk																																					
Vv+500	2,29	52,9	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4		232	275	32		8.618			13	-55		250	34		8.618	34		-55		164	390	8.228	390	-55		
Vv+N+500	2,29	52,9	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4	-50	191	275	36		-214			18	-265		250	36	6	-220	32		-265		164	364	-189	275	-150		
Vv+Sm+500	2,29	52,9	6,4	17.000		28,0	16,8	11,2		B	6		189	250	31		-332			13	-386		225	33		-332	33		-386		148	312	-254	312	-309		
Vv+Ls+500	2,06	47,6	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4		216	275	27		-785	46,2		8	-836		250	34		-785	34		-836		164	363	-759	363	-810		
Vv+Ls+N+500	2,06	47,6	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4	-50	178	275	29		-974	57,3		11	-1.025		250	32		-974	32		-1.025		164	253	-837	253	-888		
Vv+Gd+500	1,90	52,9	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4		209	279	24		-1.302		11.496	7	-1.351		254	33		-1.302	33		-1.351		167	333	-1.245	333	-1.294		
Vv+Gd+N+500	1,90	52,9	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4	-50	172	279	27		-1.486			9	-1.534		254	31		-1.486	31		-1.534		167	233	-1.329	233	-1.377		
9500 kg melk																																					
Vv+1000	2,17	50,1	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4		232	275	31		8.705			11	-55		250	34		8.705	34		-55		164	391	8.314	391	-55		
Vv+N+1000	2,17	50,1	6,4	17.000		28,0	22,4	5,6		B	4	-50	192	275	35		-204			15	-257		250	35	0	-204	32		-257		164	343	-155	279	-144		
Vv+Sm+1000	2,17	50,1	6,4	17.000		28,0	16,8	11,2		B	6		191	250	30		-319			10	-375		225	33		-319	33		-375		148	317	-245	317	-300		
Vv+Ls+1000	1,95	45,1	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4		215	275	26		-788	46,3		6	-840		250	34		-788	34		-840		164	363	-760	363	-812		
Vv+Ls+N+1000	1,95	45,1	6,4	15.300	47.600	28,0	22,4	5,6		B	4	-50	179	275	28		-986	58,0		9	-1.037		250	32		-986	32		-1.037		164	255	-850	255	-902		
Vv+Gd+1000	1,80	50,1	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4		208	279	24		-1.313		11.821	6	-1.362		254	34		-1.313	34		-1.362		167	333	-1.255	333	-1.304		
Vv+Gd+N+1000	1,80	50,1	6,4	14.167		33,6	28,0	5,6		B	4	-50	172	279	26		-1.489			7	-1.538		254	31		-1.489	31		-1.538		167	234	-1.332	234	-1.381		

Bob van der Plas

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij											
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer- verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)						
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT- aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest- stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer %	Opbrengst f/ha	Stikstofafvoer kg/ha	Fosfaatafvoer kg/ha	Snijmais kg droge stof totaal	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest) kg per ha	Stikstofoverschot f per ha	Saldo-LH 1998 f per ha	Saldo-LH 2000 f per ha	1998 kg (totaal)	2000 kg (totaal)	2008 kg (totaal)		
<b>8500 kg melk</b>																															
Uitgangssituatie	4,1	3,0	1,2	85	3,9	2,8	48	93	19	1,56	2	1,33	-17	178	333	53				119.000	2.045		19		146	332	901	761	61		
Vv	4,1	3,0	1,1	84	3,9	2,8	49	93	18	1,59	-1	1,36	-19	177	330	58				102.617	1.975		18		145	328	978	838	138		
Vv+N	3,8	3,0	1,1	83	4,2	2,5	50	91	17	1,58	6	1,37	-11	123	266	55				119.887	2.048		13	44	-59	53	817	677			
Vv+Sm+N	3,7	3,3	0,9	66	3,9	2,8	50	93	18	1,49	3	1,28	-15	109	275	65				10.178	91.164	2.002	14	65	-71	66	870	730	30		
Vv+Sm	3,7	3,4	0,9	68	3,9	2,8	49	93	17	1,48	1	1,27	-16	136	325	67				4.346	90.162	2.028	17	45	-132	40	948	808	108		
Vv+Ls	4,3	3,0	1,1	84	3,6	2,9	53	88	17	1,70	-7	1,44	-24	178	324	71							23	15	-561	-332	1.107	967	267		
Vv+Ls+N	4,3	3,0	1,1	83	3,6	3,0	53	87	18	1,65	-1	1,40	-18	126	261	66				82.986	2.064		20	56	-723	-521	1.031	891	191		
Vv+Gd	4,8	3,0	1,1	84	3,0	3,3	66	73	17	1,81	-8	1,52	-25	187	319	79				50.399	2.099		25	22	-1.028	-774	1.413	1.245	405		
Vv+Gd+Sm	4,3	3,3	1,0	67	3,4	3,3	49	93	17	1,54	-15	1,30	-31	163	332	86				36.685	1.960		30	48	-1.075	-776	1.564	1.396	556		
Vv+Gd+N	4,5	3,0	1,1	83	3,3	3,2	57	82	17	1,75	-4	1,47	-21	129	255	73				72.523	2.107		23	62	-1.174	-945	1.328	1.160	320		
Vv+Gd+Sm+N	3,7	3,3	0,9	66	3,9	2,8	49	93	14	1,54	-11	1,32	-25	117	261	83				49.244	2.019		25	87	-1.196	-946	1.398	1.230	390		
<b>9000 kg melk</b>																															
Vv+500	4,6	3,0	1,2	80	3,9	3,1	46	93	19	1,62	-2	1,37	-21	175	329	61				90.123	2.092		19		154	344	1.032	892	192		
Vv+N+500	4,5	3,0	1,2	79	4,0	2,9	47	90	18	1,60	4	1,36	-14	123	266	58				108.539	2.158		14	42	-109	28	900	760	60		
Vv+Sm+500	4,2	3,2	1,1	63	3,9	3,1	45	93	19	1,48	-1	1,26	-20	137	325	70				1.882	81.279	2.127	19	43	-176	18	1.042	902	202		
Vv+Ls+500	5,0	3,0	1,2	81	3,4	3,5	53	83	19	1,73	-8	1,45	-26	178	323	75				51.151	2.158		24	17	-573	-332	1.173	1.033	333		
Vv+Ls+N+500	4,9	3,0	1,2	79	3,5	3,4	50	86	18	1,67	-2	1,40	-21	127	260	69				72.468	2.174		21	55	-794	-582	1.094	954	254		
Vv+Gd+500	5,5	3,0	1,2	81	3,0	3,5	66	67	17	1,85	-9	1,55	-26	187	318	84				37.401	2.233		25	23	-1.076	-824	1.446	1.278	438		
Vv+Gd+N+500	5,1	3,0	1,2	80	3,2	3,6	54	80	18	1,78	-5	1,48	-22	129	255	77				60.438	2.235		23	60	-1.280	-1.046	1.385	1.217	377		
<b>9500 kg melk</b>																															
Vv+1000	5,2	3,0	1,3	77	3,8	3,5	43	91	20	1,65	-3	1,38	-23	174	328	65				78.920	2.217		20		164	363	1.080	940	240		
Vv+N+1000	5,2	3,0	1,3	75	3,8	3,4	44	89	20	1,62	3	1,36	-17	123	265	60				98.498	2.268		16	40	-81	80	974	834	134		
Vv+Sm+1000	4,8	3,0	1,3	58	3,9	3,4	42	93	20	1,49	-3	1,25	-23	139	325	72				72.936	2.232		21	42	-141	72	1.120	980	280		
Vv+Ls+1000	5,7	3,0	1,3	77	3,2	4,0	53	78	20	1,77	-8	1,46	-28	177	322	80				40.645	2.289		25	18	-563	-310	1.231	1.091	391		
Vv+Ls+N+1000	5,6	3,0	1,3	75	3,4	3,8	47	85	19	1,69	-3	1,40	-23	127	260	72				63.062	2.283		22	53	-793	-569	1.151	1.011	311		
Vv+Gd+1000	6,3	3,0	1,3	77	3,0	3,8	66	62	18	1,89	-10	1,57	-27	186	317	88				25.807	2.369		25	24	-1.086	-834	1.474	1.306	466		
Vv+Gd+N+1000	5,9	3,0	1,3	76	3,0	4,2	54	76	19	1,81	-5	1,48	-24	130	255	80				49.428	2.365		24	60	-1.272	-1.027	1.450	1.282	442		

Chris van der Plas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998											2000						2008						
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer					
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg per ha	f per ha					kg/ha	f per ha	kg per ha				f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha
7000 kg melk	/ha		kg		ha													cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha							
Uitgangssituatie	3,02	67,0	8,0	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5		252	275	43	7	7.876				29		-36	250	43	42	7.841	34	3	-4	164	588	7.295	414	130		
Vv	2,90	67,0	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	4		245	275	39		7.970				27		-45	250	39	21	7.949	34		-23	164	507	7.463	402	60		
Vv+N	2,90	67,0	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5	-50	199	275	41	3	-80				28		-121	250	41	31	-87	33		-99	164	478	-48	320	66		
Vv+Sm+N	2,90	67,0	6,4	16.750		28,0	16,8	11,2		B	6	-50	159	250	43	7	-288				31		-322	225	43	40	-299	33		-300	148	476	-250	287	-102		
Vv+Sm	2,90	67,0	6,4	16.750		28,0	16,8	11,2		B	6		178	250	40		-349				28		-393	225	40	24	-352	32		-371	148	443	-286	284	-170		
Vv+Ls	2,61	60,3	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5		230	275	32		-762	45,5			19		-807	250	34		-740	34		-786	164	377	-632	377	-677		
Vv+Ls+N	2,61	60,3	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5	-50	187	275	34		-791	47,2			20		-837	250	34		-770	33		-816	164	306	-591	298	-629		
Vv+Gd	2,41	67,0	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5		222	279	29		-1.234				16		-1.278	254	34		-1.213	34		-1.257	167	368	-1.095	368	-1.139		
Vv+Gd+N	2,41	67,0	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5	-50	179	279	30		-1.245		8.086		17		-1.289	254	34		-1.224	34		-1.267	167	291	-1.030	291	-1.073		
Vv+Gd+Sm	2,41	67,0	6,4	13.958		33,6	20,2	13,4		B	6		179	250	24		-1.313		1.290		13		-1.355	225	35		-1.292	35		-1.334	148	341	-1.147	341	-1.189		
Vv+Gd+Sm+N	2,41	67,0	6,4	13.958		33,6	20,2	13,4		B	6	-50	137	250	27		-1.461				17		-1.501	225	33		-1.439	33		-1.480	148	264	-1.218	264	-1.259		
<b>7500 kg melk</b>																																					
Vv+500	2,70	62,5	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5		246	275	38		8.071				21		-49	250	38	13	8.058	34		-36	164	473	7.598	406	19		
Vv+N+500	2,70	62,5	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5	-50	202	275	39		-28				23		-75	250	39	20	-35	33		-63	164	438	8	326	72		
Vv+Sm+500	2,70	62,5	6,4	16.750		28,0	16,8	11,2		B	6		182	250	37		-280				23		-327	225	37	9	-277	32		-314	148	388	-195	293	-146		
Vv+Ls+500	2,43	56,3	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5		232	275	31		-733	43,8			16		-780	250	34		-721	34		-768	164	382	-642	382	-689		
Vv+Ls+N+500	2,43	56,3	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5	-50	189	275	32		-750	44,8			17		-797	250	33		-738	33		-785	164	302	-579	302	-626		
Vv+Gd+500	2,25	62,5	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5		220	279	28		-1.217				13		-1.263	254	34		-1.205	34		-1.250	167	366	-1.109	366	-1.155		
Vv+Gd+N+500	2,25	62,5	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5	-50	177	279	29		-1.227		10.961		14		-1.272	254	34		-1.214	34		-1.259	167	290	-1.043	290	-1.089		
<b>8000 kg melk</b>																																					
Vv+1000	2,53	58,6	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5		246	275	35		8.211				18		-52	250	35	2	8.209	34		-50	164	432	7.780	406	-27		
Vv+N+1000	2,53	58,6	6,4	16.750		28,0	22,4	5,6		B	5	-50	203	275	37		-28				19		-79	250	37	9	-35	33		-76	164	395	9	328	25		
Vv+Sm+1000	2,53	58,6	6,4	16.750		28,0	16,8	11,2		B	6		184	250	34		-272				19		-322	225	34		-270	32		-320	148	338	-179	298	-189		
Vv+Ls+1000	2,28	52,8	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5		231	275	29		-771	46,0			13		-819	250	34		-769	34		-817	164	383	-722	383	-770		
Vv+Ls+N+1000	2,28	52,8	6,4	15.075	46.900	28,0	22,4	5,6		B	5	-50	189	275	30		-780	46,6			14		-828	250	33		-777	33		-826	164	305	-653	305	-701		
Vv+Gd+N+1000	2,11	58,6	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5	-50	176	279	28		-1.248		10.306		11		-1.295	254	34		-1.246	34		-1.293	167	289	-1.106	289	-1.153		
Vv+Gd+1000	2,11	58,6	6,4	13.958		33,6	28,0	5,6		B	5		222	279	27		-1.256				11		-1.303	254	33		-1.254	33		-1.301	167	348	-1.173	348	-1.219		

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij								
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer-verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)				
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofjaargit kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008
7000 kg melk																%	f/ha	kg/ha		totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)	
Uitgangssituatie	2,4	3,7	0,5	90	3,9	1,9	61	93	13	1,47	9	1,32	-5	196	343	41				169.992	1.723	13		95	228	576	436		
Vv	2,3	3,3	0,7	93	4,2	1,5	61	93	13	1,51	5	1,36	-8	197	344	44				148.164	1.670	13		89	217	658	518		
Vv+N	2,4	3,7	0,5	89	3,9	1,9	62	93	14	1,52	8	1,35	-6	145	279	45				158.575	1.679	12	46	66	176	627	487		
Vv+Sm+N	2,2	4,0	0,4	83	3,9	1,8	63	94	12	1,48	9	1,33	-3	107	274	57				17.871	122.040	1.706	9	86	-112	-38	540	400	
Vv+Sm	2,2	4,0	0,3	84	4,0	1,9	63	94	12	1,47	8	1,33	-4	134	323	59				11.566	120.808	1.738	12	66	-173	-60	625	485	
Vv+Ls	2,6	3,6	0,6	89	3,7	2,0	62	93	13	1,58	-2	1,41	-15	194	334	56					110.087	1.671	20	15	-571	-349	862	722	22
Vv+Ls+N	2,6	3,7	0,5	89	3,7	2,1	62	93	13	1,57	0	1,39	-13	146	272	54					118.380	1.674	19	58	-550	-341	828	688	
Vv+Gd	2,9	3,6	0,6	89	3,3	2,3	69	86	13	1,71	-5	1,50	-18	195	325	64					99.897	1.732	23	22	-996	-742	1.141	973	133
Vv+Gd+N	2,7	3,7	0,5	89	3,5	2,2	65	89	13	1,69	-3	1,49	-16	146	266	62					108.373	1.728	22	66	-957	-718	1.095	927	87
Vv+Gd+Sm	2,4	4,0	0,4	83	3,7	2,1	62	94	11	1,49	-10	1,33	-22	167	333	74					75.926	1.665	26	66	-972	-686	1.250	1.082	242
Vv+Gd+Sm+N	2,1	4,0	0,3	83	4,0	1,8	62	94	10	1,49	-6	1,35	-16	116	260	73					88.036	1.719	22	108	-1.103	-860	1.106	938	98
7500 kg melk																													
Vv+500	3,1	3,4	0,7	86	3,7	2,4	57	93	16	1,54	3	1,34	-13	190	340	49					134.616	1.768	16		124	286	803	663	
Vv+N+500	3,1	3,4	0,7	85	3,7	2,3	57	93	16	1,54	6	1,34	-10	142	278	48					141.928	1.781	14	44	79	216	755	615	
Vv+Sm+500	2,7	3,8	0,5	79	3,9	2,2	58	94	14	1,47	5	1,31	-9	134	323	62				8.062	107.937	1.834	15	64	-173	-24	758	618	
Vv+Ls+500	3,2	3,4	0,7	86	3,6	2,4	58	92	15	1,62	-3	1,41	-18	190	332	60					94.563	1.787	22	14	-548	-318	957	817	117
Vv+Ls+N+500	3,1	3,4	0,7	85	3,6	2,4	58	93	15	1,59	-2	1,39	-16	144	271	58					103.011	1.777	21	57	-576	-357	928	788	88
Vv+Gd+500	3,5	3,4	0,7	86	3,0	2,8	69	81	15	1,75	-6	1,50	-22	194	323	69					82.008	1.855	25	26	-995	-733	1.256	1.088	248
Vv+Gd+N+500	3,4	3,4	0,7	85	3,2	2,7	65	84	15	1,73	-5	1,49	-20	146	264	67					89.975	1.851	24	69	-1.017	-767	1.218	1.050	210
8000 kg melk																													
Vv+1000	3,6	3,2	0,9	81	3,7	2,7	53	93	18	1,57	1	1,35	-17	189	338	53					119.461	1.869	18		141	319	906	766	66
Vv+N+1000	3,7	3,2	0,9	80	3,7	2,8	53	93	18	1,56	3	1,33	-15	141	277	51					127.306	1.872	17	43	100	259	871	731	31
Vv+Sm+1000	3,2	3,6	0,7	74	3,9	2,5	53	94	16	1,48	2	1,29	-14	136	323	65				5.001	96.761	1.930	17	62	-143	27	876	736	36
Vv+Ls+1000	3,7	3,2	0,9	81	3,5	2,8	55	91	16	1,66	-5	1,42	-21	189	330	64					80.966	1.905	23	15	-575	-348	1.038	898	198
Vv+Ls+N+1000	3,7	3,2	0,9	80	3,5	2,8	54	91	16	1,63	-3	1,39	-20	143	270	62					89.466	1.891	22	56	-593	-373	1.017	877	177
Vv+Gd+N+1000	4,2	3,2	0,9	81	3,0	3,1	65	79	16	1,77	-6	1,50	-23	146	263	71					73.727	1.978	24	70	-1.031	-785	1.308	1.140	300
Vv+Gd+1000	4,2	3,2	0,9	81	3,0	3,0	67	78	16	1,77	-6	1,50	-23	195	323	72					70.068	1.970	25	24	-1.035	-784	1.323	1.155	315





## Alfons van der Ven

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
Bedrijfsplan	Algemene gegevens												1998										2000						2008							
	G.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer				
Per ha				Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaïs	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaïs	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM								kg per ha	f per ha	cent					f	kg/ha	f per ha				kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha
<b>7000 kg melk</b>	/ha			kg	ha																															
Uitgangssituatie	2,63	50,0	8,0	14.583	24,0	14,4	9,6	B	6			165	250	32	6.704					21	-43	225	33	6.704	33	-43			148	292	6.411	292	-43			
Vv	2,52	50,0	6,4	14.583	24,0	14,4	9,6	B	6			164	250	29	6.756					18	-42	225	33	6.756	33	-42			148	289	6.467	289	-42			
Vv+Sm	2,52	50,0	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6			152	231	31	22					20	-21	206	35	22	35	-21			136	319	-8	319	-51			
Vv+Sm+N	2,52	50,0	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6	-50		135	231	33	9					22	-35	206	35	9	35	-35			136	296	1	296	-42			
Vv+N	2,52	50,0	6,4	14.583	24,0	14,4	9,6	B	6	-50		141	250	30	-1					19	-43	225	33	-1	33	-43			148	265	23	265	-19			
Vv+Gd+Sm	2,10	50,0	6,4	12.153	28,8	11,5	17,3	B	6			127	225	17	-1.002	10.619				8	-1.038	200	35	1	-1.004	35	1	-1.040	132	306	-1.019	306	-1.055			
Vv+Gd	2,10	50,0	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6			155	258	19	-1.002	10.607				7	-1.041	233	32	-1.002	32	-1.041			153	251	-964	251	-1.002			
Vv+Gd+Sm+N	2,10	50,0	6,4	12.153	28,8	13,0	15,8	B	6	-50		113	231	17	-1.007	10.228				8	-1.043	206	35	-1.007	35	-1.043			136	292	-1.009	292	-1.045			
Vv+Gd+N	2,10	50,0	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6	-50		130	258	20	-1.011	9.848				9	-1.050	233	32	-1.011	32	-1.050			153	248	-970	248	-1.009			
<b>7500 kg melk</b>																																				
Vv+500	2,35	46,7	6,4	14.583	24,0	14,4	9,6	B	6			168	250	27	6.902					15	-43	225	33	6.902	33	-43			148	297	6.605	297	-43			
Vv+Sm+500	2,35	46,7	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6			154	231	28	21					16	-23	206	35	21	35	-23			136	324	-7	324	-51			
Vv+Sm+N+500	2,35	46,7	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6	-50		138	231	30	9					18	-36	206	35	9	35	-36			136	301	4	301	-40			
Vv+Gd+500	1,96	46,7	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6			157	258	18	-1.030	10.354				4	-1.069	233	32	-1.030	32	-1.069			153	254	-987	254	-1.026			
Vv+Gd+N+500	1,96	46,7	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6	-50		131	258	19	-1.051	8.524				6	-1.090	233	32	-1.051	32	-1.090			153	249	-1.004	249	-1.043			
<b>8000 kg melk</b>																																				
Vv+1000	2,21	43,8	6,4	14.583	24,0	14,4	9,6	B	6			170	250	25	7.031					11	-44	225	33	7.031	33	-44			148	301	6.730	301	-44			
Vv+Sm+1000	2,21	43,8	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6			156	231	26	18					12	-28	206	35	18	35	-28			136	327	-9	327	-54			
Vv+Sm+N+1000	2,21	43,8	6,4	14.583	24,0	10,8	13,2	B	6	-50		140	231	28	3					14	-42	206	35	3	35	-42			136	304	0	304	-45			
Vv+Gd+1000	1,84	43,8	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6			158	258	16	-1.058	9.729				2	-1.098	233	33	-1.058	33	-1.098			153	258	-1.016	258	-1.055			
Vv+Gd+N+1000	1,84	43,8	6,4	12.153	28,8	19,2	9,6	B	6	-50		132	258	17	-1.071	8.607				3	-1.111	233	33	-1.071	33	-1.111			153	250	-1.021	250	-1.061			



Alfons van der Ven

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien										Bemesting					Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij								
	Weideperiode				Stalperiode						Fosforarm mengvoer					Ruwvoer-verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)				
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in ransioen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofaangifte kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
<b>7000 kg melk</b>																														
Uitgangssituatie	2,1	4,1	0,3	84	4,0	1,8	62	94	10	1,46	-2	1,32	-12	137	314	67				totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)		
Vv	2,1	4,0	0,4	83	4,0	1,7	62	94	10	1,49	-5	1,35	-15	143	315	71				71.407	1.706		10		74	176	758	638	38	
Vv+Sm	2,2	4,0	0,4	83	3,9	1,8	63	94	11	1,48	-4	1,34	-15	127	337	78				23.938	29.987	1.707	9	12	96	182	717	597		
Vv+Sm+N	2,2	4,1	0,3	83	3,9	1,9	63	94	11	1,48	-2	1,34	-13	105	286	76				26.419	31.307	1.720	7	29	86	152	671	551		
Vv+N	2,1	4,0	0,3	83	4,0	1,8	62	94	10	1,47	-4	1,33	-14	115	263	69				76.044	1.710		9	23	97	190	734	614	14	
Vv+Gd+Sm	2,2	4,0	0,4	83	3,9	1,8	63	94	9	1,48	-18	1,33	-27	133	331	101	141	8	3	18.557	1.699		21	37	-754	-550	1.206	1.062	342	
Vv+Gd	2,9	4,0	0,4	83	3,0	2,6	68	87	12	1,65	-13	1,44	-25	151	299	88				30.467	1.735		22	9	-789	-574	1.236	1.092	372	
Vv+Gd+Sm+N	2,2	4,0	0,4	83	4,0	1,8	63	94	9	1,48	-17	1,33	-26	117	271	97	18	1	0	10.287	1.708		20	51	-741	-537	1.199	1.055	335	
Vv+Gd+N	2,9	4,0	0,3	83	3,0	2,6	67	88	12	1,63	-12	1,42	-24	120	246	84				38.779	1.745		20	34	-777	-576	1.193	1.049	329	
<b>7500 kg melk</b>																														
Vv+500	2,6	3,7	0,6	78	4,0	2,1	57	94	12	1,50	-7	1,34	-19	142	315	75				58.874	1.805		12		92	212	847	727	127	
Vv+Sm+500	2,7	3,7	0,6	78	3,9	2,2	59	94	12	1,49	-7	1,32	-19	127	337	82				21.266	20.114	1.802	11	14	101	209	819	699	99	
Vv+Sm+N+500	2,7	3,9	0,5	77	3,9	2,2	59	94	12	1,48	-5	1,32	-17	106	286	80				23.754	21.424	1.817	9	30	68	156	773	653	53	
Vv+Gd+500	3,5	3,7	0,6	78	3,0	2,9	64	86	13	1,68	-15	1,44	-28	152	299	92				17.670	1.845		22	11	-823	-601	1.311	1.167	447	
Vv+Gd+N+500	3,5	3,8	0,5	77	3,0	2,9	64	86	13	1,65	-14	1,42	-27	122	246	89				26.073	1.846		21	37	-856	-646	1.279	1.135	415	
<b>8000 kg melk</b>																														
Vv+1000	3,2	3,5	0,8	73	4,0	2,4	53	94	13	1,52	-8	1,33	-22	143	315	78				47.974	1.904		13		109	243	925	805	205	
Vv+Sm+1000	3,3	3,5	0,8	73	3,9	2,5	55	94	14	1,49	-9	1,30	-23	129	337	86				18.955	11.566	1.899	13	15	120	247	908	788	188	
Vv+Sm+N+1000	3,2	3,7	0,6	71	3,9	2,6	54	93	14	1,49	-7	1,30	-21	107	286	84				21.460	12.868	1.914	11	31	85	193	863	743	143	
Vv+Gd+1000	4,1	3,5	0,7	73	3,0	3,2	61	85	14	1,71	-16	1,45	-30	152	299	97				6.552	1.960		23	12	-846	-621	1.372	1.228	508	
Vv+Gd+N+1000	4,1	3,5	0,7	72	3,0	3,3	60	85	14	1,67	-15	1,41	-29	122	246	93				15.029	1.947		22	38	-868	-650	1.350	1.206	486	

Bart van der Ven

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008								
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie	Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien								Bijvoeding snijmais	Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg per ha					f per ha	cent	f				kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha
<b>8500 kg melk</b>	/ha			kg	ha						kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	f per ha		
Uitgangssituatie	2,63	50,0	8,0	17.708	24,0	14,4	9,6			B	6		200	250	43	7	8.475				24	-42	225	43	39	8.443	34	-10	148	535	7.947	355	132	
Vv	2,52	50,0	6,4	17.708	24,0	14,4	9,6			B	6		197	250	39		8.542				21	-51	225	39	19	8.523	34	-32	148	449	8.093	348	49	
Vv+N	2,52	50,0	6,4	17.708	24,0	14,4	9,6			B	6	-50	174	250	41	2	-2				22	-50	225	41	28	-9	34	-31	148	453	-4	315	83	
Vv+Sm+N	2,52	50,0	6,4	17.708	24,0	13,2	10,8			B	6	-50	174	244	42	5	-22				24	-66	219	42	35	-33	34	-48	144	485	-53	331	51	
Vv+Sm	2,52	50,0	6,4	17.708	24,0	12,0	12,0			B	6		191	238	42	5	-26				24	-71	213	42	34	-36	35	-52	140	515	-87	373	5	
Vv+Gd+Sm+N	2,10	50,0	6,4	14.757	28,8	14,4	14,4			B	6	-50	143	238	26		-1.302	10.466			10	-1.348	213	34		-1.283	34	-1.330	140	295	-1.147	295	-1.194	
Vv+Gd+Sm	2,10	50,0	6,4	14.757	28,8	13,0	15,8			B	6		159	231	25		-1.305	10.177			10	-1.352	206	35		-1.286	35	-1.333	136	333	-1.190	333	-1.237	
Vv+Gd	2,10	50,0	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6		182	258	26		-1.322	8.705			9	-1.370	233	33		-1.303	33	-1.351	153	299	-1.173	299	-1.220	
Vv+Gd+N	2,10	50,0	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6	-50	156	258	27		-1.330	8.049			11	-1.377	233	33		-1.311	33	-1.358	153	260	-1.142	260	-1.189	
<b>9000 kg melk</b>																																		
Vv+500	2,38	47,2	6,4	17.708	24,0	14,4	9,6			B	6		198	250	37		8.655				17	-54	225	37	8	8.648	34	-46	148	407	8.248	351	2	
Vv+Sm+N+500	2,38	47,2	6,4	17.708	24,0	13,2	10,8			B	6	-50	175	244	40		-16				20	-69	219	40	25	-34	34	-61	144	447	-56	334	4	
Vv+Sm+500	2,38	47,2	6,4	17.708	24,0	12,0	12,0			B	6		193	238	40		-19				20	-72	213	40	24	-36	35	-64	140	475	-87	376	-41	
Vv+Gd+500	1,98	47,2	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6		184	258	24		-1.343	8.541			6	-1.392	233	33		-1.335	33	-1.384	153	303	-1.238	303	-1.287	
Vv+Gd+N+500	1,98	47,2	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6	-50	158	258	26		-1.346	8.239			8	-1.395	233	33		-1.339	33	-1.387	153	264	-1.203	264	-1.252	
<b>9500 kg melk</b>																																		
Vv+1000	2,26	44,7	6,4	17.708	24,0	14,4	9,6			B	6		200	250	35		8.757				14	-56	225	35		8.757	34	-56	148	371	8.386	354	-40	
Vv+Sm+1000	2,26	44,7	6,4	17.708	24,0	12,0	12,0			B	6		194	238	38		-15				17	-71	213	38	15	-30	35	-71	140	439	-84	379	-78	
Vv+Sm+N+1000	2,26	44,7	6,4	17.708	24,0	13,2	10,8			B	6	-50	177	244	38		-16				17	-71	219	38	16	-32	34	-71	144	413	-58	337	-37	
Vv+Gd+1000	1,88	44,7	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6		185	258	23		-1.360	8.567			3	-1.409	233	33		-1.360	33	-1.409	153	306	-1.294	306	-1.344	
Vv+Gd+N+1000	1,88	44,7	6,4	14.757	28,8	19,2	9,6			B	6	-50	159	258	24		-1.369	7.750			5	-1.419	233	33		-1.369	33	-1.419	153	267	-1.265	267	-1.315	

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij									
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer- verkoop		Aankoop				Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)					
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT- aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest- stikstof kg per ha	Stikstofjaargif kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
8500 kg melk																														
Uitgangssituatie	3,8	3,4	0,9	68	3,8	2,9	50	94	19	1,48	9	1,27	-10	127	328	%	f/ha	kg/ha		totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)		
Vv	3,7	3,3	1,0	67	3,9	2,8	50	93	18	1,49	5	1,28	-13	134	329					16.680	92.921	2.050	19		145	331	617	497		
Vv+N	3,8	3,3	0,9	65	3,8	2,9	51	93	18	1,49	7	1,28	-12	106	278	62				10.272	85.946	1.990	18		142	324	706	586		
Vv+Sm+N	3,8	3,4	0,8	65	3,8	2,9	50	93	18	1,49	8	1,28	-11	102	285	61				13.372	86.173	2.006	17	23	157	315	667	547		
Vv+Sm	3,8	3,4	0,9	67	3,8	2,9	51	93	18	1,49	7	1,28	-11	102	285	63				22.801	72.135	2.014	15	23	123	263	631	511		
Vv+Gd+Sm+N	3,8	3,3	0,9	65	3,8	2,9	51	93	18	1,50	7	1,29	-11	121	343	66				30.563	56.202	2.014	15	6	95	237	635	515		
Vv+Gd+Sm	3,8	3,3	0,9	67	3,8	2,9	51	93	15	1,49	-9	1,28	-24	112	278	85				13.372	25.894	2.006	29	54	-961	-655	1.148	1.004	284	
Vv+Gd	4,2	3,3	1,0	67	3,4	3,2	51	91	17	1,59	-7	1,34	-24	147	309	77				21.696	7.472	2.000	29	38	-983	-674	1.158	1.014	294	
Vv+Gd+N	4,0	3,3	0,9	66	3,6	3,0	51	91	16	1,57	-6	1,34	-22	116	257	75					58.783	2.015	30	15	-1.026	-706	1.190	1.046	326	
																					65.185	2.027	28	41	-1.017	-719	1.128	984	264	
9000 kg melk																														
Vv+500	4,3	3,1	1,2	62	3,9	3,1	46	93	20	1,49	3	1,26	-17	135	329	65				8.007	78.062	2.088	20		156	352	792	672	72	
Vv+Sm+N+500	4,3	3,3	1,0	60	3,8	3,3	47	93	20	1,50	6	1,27	-14	103	285	66				20.585	64.037	2.116	16	23	108	255	716	596		
Vv+Sm+500	4,3	3,2	1,1	61	3,8	3,2	47	93	20	1,50	5	1,27	-15	122	343	69				28.362	48.104	2.112	17	6	107	257	721	601	1	
Vv+Gd+500	4,9	3,1	1,2	62	3,3	3,7	48	90	19	1,60	-8	1,33	-27	147	309	80					48.507	2.117	31	14	-1.060	-744	1.274	1.130	410	
Vv+Gd+N+500	4,6	3,1	1,1	60	3,5	3,5	48	90	18	1,59	-7	1,32	-25	117	257	78					54.953	2.130	29	40	-1.086	-792	1.212	1.068	348	
9500 kg melk																														
Vv+1000	4,8	3,0	1,3	57	3,9	3,4	43	93	20	1,50	1	1,26	-20	137	329	67				5.989	71.007	2.187	20		166	371	859	739	139	
Vv+Sm+1000	4,9	3,0	1,3	56	3,8	3,5	44	93	21	1,51	3	1,26	-18	123	343	71				26.381	40.889	2.211	18	6	124	288	796	676	76	
Vv+Sm+N+1000	4,9	3,1	1,2	54	3,8	3,6	44	93	21	1,51	4	1,26	-17	104	285	68				18.591	56.822	2.219	18	23	121	281	791	671	71	
Vv+Gd+1000	5,5	3,0	1,3	57	3,2	4,2	45	89	20	1,62	-10	1,32	-30	148	309	83					39.324	2.219	31	14	-1.071	-758	1.343	1.199	479	
Vv+Gd+N+1000	5,3	3,0	1,3	55	3,4	3,9	45	90	19	1,60	-8	1,32	-28	117	257	81					45.798	2.233	29	40	-1.102	-809	1.285	1.141	421	

Corné van der Ven

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998						2000						2008											
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer					
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmais								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	kg per ha	f per ha					cent	f	kg/ha				f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha
7000 kg melk	/ha			kg		ha				B	6		kg per ha	f per ha																							
Uitgangssituatie	3,05	58,0	8,0	16.917		24,0	14,4	9,6		B	6		187	250	47	17	7.669				34		-23	225	47	87	7.600	34		47	148	596	7.091	343	213		
Vv	2,92	58,0	6,4	16.917		24,0	14,4	9,6		B	6		183	250	42	6	7.747				30		-36	225	42	36	7.716	33		-6	148	499	7.254	323	134		
Vv+N	2,92	58,0	6,4	16.917		24,0	14,4	9,6		B	6	-50	161	250	44	10	-1				32		-32	225	44	45	-5	34		-1	148	498	4	289	172		
Vv+Sm	2,92	58,0	6,4	16.917		24,0	12,0	12,0		B	6		177	238	45	11	-5				32		-35	213	45	48	-11	35		-5	140	546	-47	345	112		
Vv+Sm+N	2,92	58,0	6,4	16.917		24,0	13,2	10,8		B	6	-50	160	244	45	13	-10				33		-38	219	45	51	-17	34		-7	144	524	-29	304	151		
Vv+Gd+Sm+N	2,44	58,0	6,4	14.097		28,8	13,0	15,8		B	6	-50	131	231	29		-1.163				19		-1.205	206	35		-1.132	35		-1.174	136	295	-965	295	-1.007		
Vv+Gd+Sm	2,44	58,0	6,4	14.097		28,8	11,5	17,3		B	6		145	225	30		-1.171				19		-1.213	200	35	1	-1.142	35	1	-1.183	132	324	-1.002	324	-1.044		
Vv+Gd	2,44	58,0	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6		170	258	28		-1.178				16		-1.220	233	33		-1.147	33		-1.189	153	276	-961	276	-1.003		
Vv+Gd+N	2,44	58,0	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6	-50	144	258	29		-1.183				19		-1.225	233	33		-1.153	33		-1.194	153	252	-942	252	-983		
<b>7500 kg melk</b>																																					
Vv+500	2,73	54,1	6,4	16.917		24,0	14,4	9,6		B	6		187	250	39		7.916				25		-46	225	39	21	7.896	34		-25	148	440	7.476	329	65		
Vv+Sm+500	2,73	54,1	6,4	16.917		24,0	12,0	12,0		B	6		180	238	41	4	1				27		-41	213	41	32	-7	35		-20	140	490	-45	351	48		
Vv+Sm+N+500	2,73	54,1	6,4	16.917		24,0	13,2	10,8		B	6	-50	163	244	42	5	-9				28		-48	219	42	35	-18	34		-28	144	468	-32	310	81		
Vv+Gd+500	2,27	54,1	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6		173	258	26		-1.212				12		-1.256	233	33		-1.191	33		-1.235	153	283	-1.055	283	-1.098		
Vv+Gd+N+500	2,27	54,1	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6	-50	147	258	27		-1.223				15		-1.266	233	33		-1.203	33		-1.246	153	253	-1.036	253	-1.079		
<b>8000 kg melk</b>																																					
Vv+1000	2,56	50,8	6,4	16.917		24,0	14,4	9,6		B	6		188	250	36		8.061				21		-49	225	36	7	8.054	34		-42	148	389	7.672	332	7		
Vv+Sm+1000	2,56	50,8	6,4	16.917		24,0	12,0	12,0		B	6		181	238	39		4				23		-45	213	39	19	-9	35		-38	140	439	-47	354	-11		
Vv+Sm+N+1000	2,56	50,8	6,4	16.917		24,0	13,2	10,8		B	6	-50	164	244	39		-3				23		-51	219	39	22	-18	34		-43	144	420	-34	314	25		
Vv+Gd+1000	2,13	50,8	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6		175	258	24		-1.236				9		-1.281	233	33		-1.228	33		-1.273	153	286	-1.133	286	-1.178		
Vv+Gd+N+1000	2,13	50,8	6,4	14.097		28,8	19,2	9,6		B	6	-50	149	258	26		-1.247				11		-1.291	233	33		-1.240	33		-1.284	153	254	-1.112	254	-1.156		

Corné van der Ven

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting					Overige informatie					Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij										
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer					Ruwvoer-verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)					
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofaivoer	Fosfaataivoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008	
7000 kg melk																%	f/ha	kg/ha		totaal			kg per ha		f per ha			kg (totaal)		
Uitgangssituatie	2,2	4,0	0,3	84	3,9	1,9	63	94	13	1,47	13	1,32	1	126	324	55				20.624	115.066	1.753	13		86	213	379	259		
Vv	2,2	4,0	0,4	83	4,0	1,8	63	94	12	1,47	9	1,33	-4	134	326	58				13.060	106.582	1.699	12		84	207	480	360		
Vv+N	2,2	4,0	0,4	83	3,9	1,8	63	94	12	1,48	10	1,33	-2	106	274	56				16.588	106.848	1.704	11	23	101	205	443	323		
Vv+Sm	2,2	4,0	0,4	83	3,9	1,9	63	94	12	1,48	10	1,34	-2	122	340	61				32.058	76.577	1.713	10	7	67	164	430	310		
Vv+Sm+N	2,2	4,1	0,3	83	3,9	1,9	63	94	12	1,48	11	1,34	-1	102	282	58				25.340	92.578	1.713	10	24	82	170	415	295		
Vv+Gd+Sm+N	2,2	4,1	0,3	83	3,9	1,9	63	94	10	1,48	-5	1,34	-16	108	283	80				27.000	29.486	1.716	23	53	-881	-619	889	745	25	
Vv+Gd+Sm	2,2	4,0	0,3	83	3,9	1,8	63	94	10	1,49	-6	1,34	-16	122	342	83				36.700	10.570	1.721	23	39	-910	-650	886	742	22	
Vv+Gd	2,4	4,0	0,4	83	3,7	2,1	63	92	11	1,56	-5	1,39	-16	147	307	71					81.737	1.719	26	14	-928	-639	965	821	101	
Vv+Gd+N	2,2	4,0	0,3	83	3,9	1,9	63	93	10	1,54	-3	1,39	-14	117	254	69					88.384	1.728	24	40	-918	-651	901	757	37	
7500 kg melk																														
Vv+500	2,7	3,7	0,6	78	4,0	2,1	58	94	14	1,48	6	1,31	-8	134	326	61				9.917	95.448	1.793	14		102	242	598	478		
Vv+Sm+500	2,7	3,7	0,5	78	3,9	2,2	59	94	14	1,48	7	1,32	-7	122	340	65				28.995	65.139	1.809	12	7	82	193	548	428		
Vv+Sm+N+500	2,7	3,8	0,5	77	3,9	2,2	59	94	14	1,48	8	1,32	-6	103	282	61				22.239	81.136	1.809	11	24	65	169	534	414		
Vv+Gd+500	3,1	3,7	0,6	78	3,5	2,5	59	91	14	1,58	-7	1,38	-20	146	307	75					67.288	1.819	27	13	-972	-685	1.081	937	217	
Vv+Gd+N+500	2,9	3,8	0,5	77	3,7	2,3	59	92	13	1,56	-5	1,37	-18	116	254	73					73.986	1.829	24	39	-1.007	-742	1.017	873	153	
8000 kg melk																														
Vv+1000	3,2	3,5	0,8	73	3,9	2,4	54	94	16	1,48	3	1,30	-13	136	326	64				7.181	85.737	1.891	16		118	275	701	581		
Vv+Sm+1000	3,3	3,5	0,7	73	3,9	2,5	55	94	16	1,49	4	1,30	-12	124	340	68				26.333	55.204	1.905	14	7	101	225	652	532		
Vv+Sm+N+1000	3,2	3,6	0,7	71	3,8	2,6	54	93	16	1,49	5	1,30	-11	104	282	65				19.538	71.198	1.910	13	24	88	202	636	516		
Vv+Gd+1000	3,8	3,5	0,8	73	3,3	3,0	56	90	15	1,60	-8	1,37	-24	147	307	79					54.704	1.920	28	13	-985	-702	1.183	1.039	319	
Vv+Gd+N+1000	3,5	3,5	0,7	72	3,5	2,8	55	91	14	1,58	-7	1,36	-22	117	254	76					61.467	1.930	25	39	-1.019	-759	1.119	975	255	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Bedrijfsplan	Algemene gegevens													1998										2000						2008					
	C.v.e. (MINAS)	Aantal koeien	Stuks jongvee per 10 koeien	Melk-productie		Oppervlakte			Beweiding			Stikstofoverschot	Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Minimum verleaseprijs per kg melk	Maximum grondprijs per ha uitbreiding	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			Verliesnorm stikstof	Heffing	Saldo-LH en afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosforarm mengvoer			
				Per ha	Verleasen	Totaal	Grasland	Snijmaais	MKS	Systeem koeien	Bijvoeding snijmaais								Stikstofregime per ha grasland MAXIMUM	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing					Afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Heffing				Afwijking t.o.v. saldo-LH	Fosfaatoverschot (incl. kunstmest)	Heffing	Afwijking t.o.v. saldo-LH
8500 kg melk	/ha			kg		ha							kg per ha	f per ha	cent	f	kg/ha	f per ha	kg per ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	kg/ha	f per ha	
Uitgangssituatie	3,05	58,0	8,0	20.542		24,0	14,4	9,6	B	6			229	250	60	126	9.581			39	79	225	60	358	9.349	39	24	287	148	924	8.784	493	383		
Vv	2,92	58,0	6,4	20.542		24,0	14,4	9,6	B	6			225	250	56	81	9.701			34	34	225	56	261	9.521	34		215	148	827	8.955	398	382		
Vv+N	2,92	58,0	6,4	20.542		24,0	15,6	8,4	B	6	-50		205	256	56	89	-23			35	20	231	56	279	-32	35	1	199	152	808	4	383	383		
Vv+Ls	2,63	52,2	6,4	18.488	49.300	24,0	14,4	9,6	B	6			204	250	44	9	-830	40,4		24	-871	225	44	43	-684	34		-691	148	556	-631	362	-487		
Vv+Ls+N	2,63	52,2	6,4	18.488	49.300	24,0	14,4	9,6	B	6	-50		183	250	45	14	-844	41,1		26	-879	225	45	58	-708	34		-698	148	560	-644	330	-462		
Vv+Gd+Sm	2,44	58,0	6,4	17.118		28,8	14,4	14,4	B	6			184	238	38		-1.409	17.847		20	-1.460	213	38	15	-1.243	35		-1.280	140	425	-1.088	361	-1.075		
Vv+Gd+Sm+N	2,44	58,0	6,4	17.118		28,8	15,8	13,0	B	6	-50		168	244	38		-1.416	17.192		21	-1.467	219	38	17	-1.253	34		-1.287	144	405	-1.076	320	-1.042		
Vv+Gd	2,44	58,0	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6			199	258	35		-1.427	16.282		18	-1.478	233	35	2	-1.248	33		-1.297	153	377	-1.058	329	-1.061		
Vv+Gd+N	2,44	58,0	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6	-50		173	258	37		-1.430	16.052		19	-1.480	233	37	8	-1.257	33		-1.299	153	361	-1.045	290	-1.024		
<b>9000 kg melk</b>																																			
Vv+500	2,76	54,8	6,4	20.542		24,0	14,4	9,6	B	6			226	250	53	56	9.858			30	6	225	53	215	9.699	34	2	163	148	780	9.134	400	330		
Vv+N+500	2,76	54,8	6,4	20.542		24,0	15,6	8,4	B	6	-50		206	256	54	66	-24			31	-7	231	54	232	-32	34		151	152	763	2	355	362		
Vv+Ls+500	2,49	49,3	6,4	18.488	49.300	24,0	14,4	9,6	B	6			206	250	41		-856	41,7		21	-910	225	41	32	-730	34		-751	148	517	-649	365	-551		
Vv+Ls+Sm+N+500	2,49	49,3	6,4	18.488	49.300	24,0	13,2	10,8	B	6	-50		184	244	45		-884	43,0		24	-934	219	45	50	-775	34		-776	144	560	-719	349	-560		
Vv+Gd+500	2,30	54,8	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6			201	258	34		-1.477	14.257		15	-1.530	233	34		-1.318	33		-1.372	153	349	-1.102	333	-1.139		
Vv+Gd+N+500	2,30	54,8	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6	-50		175	258	35		-1.483	13.745		16	-1.535	233	35	0	-1.325	33		-1.377	153	335	-1.093	294	-1.106		
<b>9500 kg melk</b>																																			
Vv+1000	2,62	51,9	6,4	20.542		24,0	14,4	9,6	B	6			228	250	51	35	9.996			27	-17	225	51	175	9.857	34	4	118	148	741	9.291	404	284		
Vv+N+1000	2,62	51,9	6,4	20.542		24,0	15,6	8,4	B	6	-50		208	256	52	45	-23			27	-30	231	52	189	-28	34		109	152	723	4	358	317		
Vv+Ls+1000	2,35	46,7	6,4	18.488	49.300	24,0	14,4	9,6	B	6			207	250	39		-886	43,1		18	-941	225	39	22	-768	34		-801	148	477	-658	368	-604		
Vv+Ls+Sm+N+1000	2,35	46,7	6,4	18.488	49.300	24,0	13,2	10,8	B	6	-50		185	244	43		-918	44,7		21	-971	219	43	40	-818	35		-832	144	523	-736	352	-618		
Vv+Gd+1000	2,18	51,9	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6			203	258	32		-1.511	13.272		13	-1.566	233	33		-1.372	33		-1.426	153	337	-1.143	337	-1.198		
Vv+Gd+N+1000	2,18	51,9	6,4	17.118		28,8	19,2	9,6	B	6	-50		177	258	34		-1.517	12.779		14	-1.572	233	34		-1.377	33		-1.432	153	310	-1.122	298	-1.165		

1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64														
Bedrijfsplan	Fosforvoeding melkkoeien									Bemesting						Overige informatie						Gemengd bedrijf met intensieve veehouderij																					
	Weideperiode				Stalperiode					Fosforarm mengvoer						Ruwvoer-verkoop			Aankoop			Maximale daling		Maximale afwijking		Plaatsingsruimte fosfaat (incl. ruimte laag tarief)																	
	Fosforoverschot totaal kg per koe	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Minimum gram fosfor per kg mengvoer	Minder aanvoer fosfor kg per koe	Percentage standaardbrok	Percentage snijmais in rantsoen	Lagere FOSFAAT-aanvoer kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton	Fosfaatbalans kg per ha	Fosfaatgehalte mest kg per ton (geschat)	Fosfaatbalans kg per ha	Aanvoer kunstmest-stikstof kg per ha	Stikstofjaargift kg per ha grasland	%	Zelfvoorziening ruwvoer	Opbrengst	Stikstofafvoer	Fosfaatafvoer	Snijmais kg droge stof	Kuilgras kg droge stof	Mengvoer kg per koe incl. jongvee	Fosfaatoverschot (excl. kunstmest)	Stikstofoverschot	Saldo-LH 1998	Saldo-LH 2000	1998	2000	2008													
8500 kg melk																%	f/ha	kg/ha	totaal			kg per ha	f per ha		kg (totaal)																		
Uitgangssituatie	3,8	3,4	0,9	68	3,8	2,9	50	93	22	1,50	26	1,28	4	114	340	47					37.210	127.306	2.078	22		168	383	274	154														
Vv	3,8	3,3	0,9	67	3,8	2,9	51	93	21	1,50	21	1,28	0	122	341	49					30.761	118.857	2.005	21		168	382	381	261														
Vv+N	3,8	3,4	0,8	65	3,8	2,9	50	93	21	1,49	23	1,28	2	98	284	46					23.832	135.516	2.014	20	20	164	359	355	235														
Vv+Ls	3,8	3,3	1,0	67	3,9	2,8	51	93	19	1,50	10	1,28	-9	131	333	58					15.697	94.704	2.002	31	21	-529	-71	615	495														
Vv+Ls+N	3,8	3,4	0,9	65	3,8	2,9	50	93	19	1,50	12	1,28	-8	103	282	57					18.796	95.923	2.012	29	42	-529	-99	571	451														
Vv+Gd+Sm	3,8	3,3	0,9	67	3,8	2,9	51	93	18	1,50	3	1,28	-15	124	341	70					30.761	58.579	2.005	36	40	-1.032	-511	863	719														
Vv+Gd+Sm+N	3,8	3,4	0,9	65	3,8	2,9	50	93	18	1,50	4	1,29	-13	105	283	66					22.096	78.017	2.013	35	57	-1.022	-510	842	698														
Vv+Gd	3,7	3,3	1,0	67	3,9	2,7	49	93	17	1,51	2	1,30	-15	142	319	62						112.109	1.999	37	26	-1.052	-499	919	775	55													
Vv+Gd+N	3,7	3,3	0,9	66	3,9	2,8	49	93	17	1,50	4	1,29	-14	112	267	60						117.651	2.010	36	52	-1.027	-491	885	741	21													
9000 kg melk																																											
Vv+500	4,3	3,1	1,1	61	3,8	3,2	47	93	23	1,50	19	1,27	-4	123	341	51					28.183	109.446	2.103	23		185	417	481	361														
Vv+N+500	4,3	3,3	1,0	60	3,8	3,3	47	93	23	1,50	20	1,27	-3	99	284	48					21.191	126.100	2.116	22	20	149	362	454	334														
Vv+Ls+500	4,3	3,1	1,2	62	3,8	3,1	47	93	21	1,50	8	1,27	-13	132	333	61					13.270	86.242	2.108	32	21	-574	-125	702	582														
Vv+Ls+Sm+N+500	4,3	3,3	1,0	59	3,8	3,3	47	93	21	1,50	11	1,27	-10	99	288	61					26.856	73.461	2.120	29	42	-638	-243	615	495														
Vv+Gd+500	4,2	3,1	1,2	62	3,9	3,1	45	93	19	1,52	1	1,29	-18	142	319	65						100.102	2.099	38	25	-1.134	-595	1.005	861	141													
Vv+Gd+N+500	4,2	3,1	1,1	60	3,9	3,1	45	93	19	1,51	2	1,28	-17	112	267	63						105.622	2.113	37	51	-1.152	-626	971	827	107													
9500 kg melk																																											
Vv+1000	4,9	3,0	1,3	57	3,8	3,5	44	93	24	1,51	17	1,26	-8	124	341	53					25.907	101.117	2.204	24		198	443	561	441														
Vv+N+1000	4,9	3,1	1,2	54	3,8	3,6	44	93	25	1,51	18	1,26	-6	100	284	50					18.754	117.767	2.219	24	20	166	397	541	421														
Vv+Ls+1000	4,8	3,0	1,3	57	3,8	3,5	44	93	22	1,51	5	1,26	-16	133	333	63					11.162	78.926	2.205	33	21	-594	-144	774	654	54													
Vv+Ls+Sm+N+1000	4,8	3,1	1,2	54	3,8	3,6	44	93	22	1,51	9	1,26	-13	100	288	63					24.777	65.923	2.221	30	43	-660	-261	694	574														
Vv+Gd+1000	4,8	3,0	1,3	57	3,9	3,4	42	93	20	1,54	-1	1,29	-20	143	319	67						89.416	2.200	38	25	-1.165	-642	1.073	929	209													
Vv+Gd+N+1000	4,8	3,0	1,3	55	3,9	3,4	42	93	20	1,53	1	1,28	-19	113	267	65						95.051	2.214	37	51	-1.182	-669	1.044	900	180													

## Bijlage 17 Verkaveling

Kolom	Toelichting
6	<b>Aandeel grasland huiskavel (%)</b> Aandeel van de huiskavel van de totale oppervlakte grasland <i>Berekening:</i> Oppervlakte grasland (kolom 4) min de oppervlakte grasland veldkavel (kolom 5) is de oppervlakte grasland huiskavel. Oppervlakte grasland huiskavel gedeeld door oppervlakte grasland (kolom 4) maal 100 %, levert aandeel grasland huiskavel.
7	<b>Fosfaatbalans (kg per ha)</b> Bemestingsbalans voor fosfaat per gemiddelde ha bedrijf. Bij een negatieve balans wordt deze hoeveelheid in de vorm van kunstmestfosfaat aangekocht. Bij een positieve balans is er qua bemesting een fosfaatoverschot en zou je dus eigenlijk mest moeten afvoeren.
8	<b>Fosfaatoverschot (kg per ha)</b> Berekend volgens de methodiek van MINAS. Voor 2000 is dit inclusief kunstmestfosfaat.
9/18	<b>Heffing (f per ha)</b> Berekend volgens de methodiek van MINAS met de vermoedelijke heffingsbedragen voor 2000. Voor 2000 geldt voor de eerste 10 kg overschrijding van de verliesnorm het lagere tarief van f 5 per kg en voor de rest het hoge tarief van f 20,00 per kg. De heffingen zijn <u>exclusief</u> de bestemmingsheffing.
10	<b>Kuub mest veldkavel</b> Totale hoeveelheid dierlijke mest die bij een goede mestverdeling wordt aangewend op het grasland van de veldkavel.
11-13	<b>Extra kosten f 2,50/f 5,00/f 10,00 per kuub (f per ha)</b> De extra kosten per gemiddelde ha bedrijf die men moet maken voor een goede mestverdeling over het grasland op zowel de huiskavel als de veldkavel. De extra kosten per kuub mest hebben betrekking op het kostenverschil tussen aanwending op de huiskavel en aanwending op de veldkavel. Dit verschil is sterk afhankelijk van het verschil in reistijd, vandaar dat voor drie oplopende bedragen is gerekend.
14	<b>Fosfaatbalans (fosforarm mengvoer) (kg per ha)</b> Bemestingsbalans voor fosfaat per gemiddelde ha bedrijf na aankoop van fosforarm mengvoer en bij <u>goede</u> mestverdeling over het bedrijf. Bij een negatieve balans wordt deze hoeveelheid in de vorm van kunstmestfosfaat aangekocht. Bij een positieve balans is er qua bemesting een fosfaatoverschot en zou je dus eigenlijk mest moeten afvoeren.
15	<b>Fosfaatoverschot (fosforarm mengvoer) (kg per ha)</b> Het fosfaatoverschot per gemiddelde ha bedrijf na aankoop van fosforarm mengvoer en bij <u>goede</u> mestverdeling over het bedrijf. Berekend volgens de methodiek van MINAS. Voor 2000 is dit inclusief kunstmestfosfaat.
16	<b>Extra kunstmestfosfaat (kg per ha)</b> Extra aanvoer van kunstmestfosfaat per gemiddelde ha bedrijf bij een slechte mestverdeling ten opzichte van de hoeveelheid bij een goede mestverdeling (beide na aankoop van fosforarm mengvoer).
17	<b>Fosfaatoverschot incl. extra kunstmest (kg per ha)</b> Het fosfaatoverschot per gemiddelde ha bedrijf na aankoop van fosforarm mengvoer en een <u>slechte</u> mestverdeling over het bedrijf. Berekend volgens de methodiek van MINAS. Voor 2000 is dit inclusief kunstmestfosfaat. <i>Berekening:</i> Fosfaatoverschot (kolom 15) plus extra kunstmestfosfaat (kolom 16).
19	<b>Extra kosten mengvoer en kunstmest (f per ha)</b> De extra kosten voor de aankoop van fosforarm mengvoer en eventueel kunstmestfosfaat bij een slechte mestverdeling ten opzichte van een goede mestverdeling zonder aankoop van fosforarm mengvoer.
20	<b>Heffing plus extra kosten (f per ha)</b> Totaal van de heffing en de extra kosten bij een slechte mestverdeling over het grasland. <i>Berekening:</i> Heffing (kolom 18) plus extra kosten mengvoer en kunstmest (kolom 19).
21	<b>Extra kosten mestaanwending veldkavel (f per kuub)</b> De extra kosten per kuub mest voor aanwending op de veldkavel (goede mestverdeling) waarbij het totaal aan kosten gelijk is aan het totaal van de kosten van een slechte mestverdeling. Als de extra kosten per kuub in werkelijkheid hoger zijn dan het bedrag in deze kolom, dan is een slechte mestverdeling goedkoper. <i>Berekening:</i> Heffing plus extra kosten bij slechte verdeling (kolom 21) min de heffing bij goede verdeling (kolom 9), vervolgens dit totaal delen door aantal kuub mest per ha veldkavel (kolom 10 gedeeld door kolom 5).



Verkaveling

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Bedrijfsplan		Oppervlakte				Goede mestverdeling							Slechte mestverdeling						Kosten-	
		Totaal	Grasland	Grasland veldkavel	Aandeel grasland huiskavel	Fosfaatbalans	Fosfaatoverschot	Heffing	Kuub mest veldkavel	extra kosten			Fosfaatbalans (forsforarm mengvoer)	Fosfaatoverschot (forsforarm mengvoer)	Extra kunstmestfosfaat	Fosfaatoverschot incl. extra kunstmest	Heffing	Extra kosten mengvoer en kunstmest	Heffing plus extra kosten	Extra kosten mestaanwending veldkavel
										f 2,50 per kuub	f 5,00 per kuub	f 10,00 per kuub								
		ha		%	kg/ha	f/ha	f per ha			kg per ha			f per ha			f per kuub				
Van der Zee	Aart	40	40	16,0	60,0	-31	47	91	429	27	54	107	-42	47		47	91	37	128	1,4
	Bram	40	40	16,0	60,0	-22	47	97	477	30	60	119	-35	47		47	97	45	141	1,5
	Carel	40	40	16,0	60,0	-13	46	109	576	36	72	144	-27	46	5	52	216	50	266	4,4
	Daan	40	40	16,0	60,0	-7	47	167	641	40	80	160	-24	47	7	53	297	58	355	4,7
Van der Meer	André	32	29	9,6	66,7	-20	46	75	313	24	49	98	-32	46		46	75	40	115	1,2
	Berend	32	29	9,6	66,7	-15	46	126	346	27	54	108	-30	46		46	126	47	173	1,3
	Cees	32	29	9,6	66,7	-9	46	128	384	30	60	120	-21	46	1	47	143	46	188	1,5
	Dries	32	29	9,6	66,7	-1	47	196	430	34	67	134	-19	47	0	47	204	58	262	1,5
Van der Plas	Anton	28	22	5,6	75,0	-7	34		262	23	47	93	-19	34	2	36	4	44	49	1,0
	Bob	28	22	5,6	75,0	-1	34		300	27	54	107	-19	34	1	35		55	55	1,0
	Chris	28	22	5,6	75,0	5	39	21	310	28	55	111	-8	34	9	43	41	53	94	1,3
	Dirk	28	22	5,6	75,0	15	49	150	361	32	65	129	-6	34	11	45	75	60	135	-
<b>+ 500 kg melk</b>																				
Van der Zee	Aart	40	40	16,0	60,0	-35	47	95	416	26	52	104	-46	47		47	95	37	132	1,4
	Bram	40	40	16,0	60,0	-24	48	101	466	29	58	117	-37	48		48	101	45	147	1,5
	Carel	40	40	16,0	60,0	-15	47	104	557	35	70	139	-29	47	4	50	180	50	230	3,6
	Daan	40	40	16,0	60,0	-8	47	164	626	39	78	156	-27	47	4	51	247	58	305	3,6
Van der Meer	André	32	29	9,6	66,7	-21	46	71	303	24	47	95	-35	46		46	71	42	113	1,3
	Berend	32	29	9,6	66,7	-16	46	124	338	26	53	106	-33	46		46	124	49	173	1,4
	Cees	32	29	9,6	66,7	-11	46	130	373	29	58	117	-24	46		46	130	46	176	1,2
	Dries	32	29	9,6	66,7	-2	46	195	422	33	66	132	-21	46		46	195	59	254	1,3
Van der Plas	Anton	28	22	5,6	75,0	-8	34		254	23	45	91	-22	34		34		44	44	1,0
	Bob	28	22	5,6	75,0	-2	34		294	26	52	105	-21	34		34		55	55	1,0
	Chris	28	22	5,6	75,0	3	38	13	303	27	54	108	-13	34	5	39	19	53	73	1,1
	Dirk	28	22	5,6	75,0	13	47	117	352	31	63	126	-9	34	8	42	57	60	117	0,0





