

# **Gevolgen invoering Minas in 1998 op bedrijfsvoering en economie in de veehouderij**

J.H. Wisman  
D.W. de Hoop

Projectcode 63539

Mei 2001

Rapport 2.01.06

LEI, Den Haag

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

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

Gevolgen invoering Minas in 1998 op bedrijfsvoering en economie in de veehouderij  
Wisman, J.H. en D.W. de Hoop  
Den Haag, LEI, 2001  
Rapport 2.01.06; ISBN 90-5242-655-4; Prijs f 18,- (inclusief 6% BTW)  
17 p., fig., tab., bijl.

Het Ministerie van LNV heeft het LEI gevraagd om inzicht te geven in de gevolgen van de invoering van Minas in 1998 op de bedrijfsvoering en economie van veehouderijbedrijven. Daarvoor is een quick scan uitgevoerd over de boekjaren 1997/98, 1998/99 en 1999/00 op basis van de bedrijven in het Bedrijven-Informatienet van het LEI. De resultaten maken deel uit van de voortgangsrapportage over de evaluatie van het mestbeleid. Voor deze studie is dankbaar gebruik gemaakt van de gegevens uit het Bedrijven-Informatienet.

**Bestellingen:**

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [publicatie@lei.wag-ur.nl](mailto:publicatie@lei.wag-ur.nl)

**Informatie:**

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [informatie@lei.wag-ur.nl](mailto:informatie@lei.wag-ur.nl)

© LEI, 2001

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding  
 niet toegestaan



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



# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>1. Inleiding</b>	9
1.1 Aanleiding en doelstelling	9
1.2 Methode	9
1.3 Uitgangspunten	9
<b>2. Resultaten</b>	11
2.1 Alle veehouderijbedrijven	11
2.2 Melkveehouderijbedrijven	14



## Woord vooraf

Het Ministerie van LNV heeft het LEI gevraagd om inzicht te geven in de gevolgen van de invoering van Minas in 1998 op de bedrijfsvoering en economie van veehouderijbedrijven. Daarvoor is een quick scan uitgevoerd over de boekjaren 1997/98, 1998/99 en 1999/00 op basis de representatieve steekproef van bedrijven in het Bedrijven-Informatienet van het LEI. De resultaten maken deel uit van de voortgangsrapportage over de evaluatie van het mestbeleid die in mei 2001 aan de Tweede Kamer wordt aangeboden. Vanwege de beperkte tijd die voor deze korte studie beschikbaar was, zijn de gevonden verschillen niet op hun significantie getoetst.

Het onderzoek is uitgevoerd door J.H. Wisman van de sectie 'Sector en Performance' en D.W. de Hoop, hoofd van de sectie 'Bedrijf en Beleid'. Voor deze studie is intensief gebruik gemaakt van de gegevens uit het Bedrijven-Informatienet van het LEI (het Informatienet). Een woord van dank richting de deelnemende agrarische ondernemers aan het Informatienet is dan ook op zijn plaats.

De directeur,



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse





# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Het doel van deze korte studie is om inzicht te geven in de mogelijke gevolgen van de invoering van Minas voor Minasplichtige veebedrijven op basis van de representatieve steekproef van het LEI. Minas is in 1998 ingevoerd en verplicht voor veehouderijbedrijven met meer dan 2,5 grootvee-eenheden (gve) fosfaat per hectare. De gegevens uit deze studie zullen worden gebruikt ten behoeve van de evaluatie van het mestbeleid. Voor dit onderzoek wordt een aantal relevante kengetallen geleverd van de veehouderijbedrijven. Daarbij wordt ook een korte beschrijvende toelichting gegeven.

## 1.2 Methode

De doelstelling is langs twee lijnen benaderd. Allereerst zijn de resultaten van alle bedrijven in 1999/00 onderzocht en de verschillen ten opzichte van het basisjaar 1997/98 (het jaar voor invoering van Minas) bepaald. Bij de melkveebedrijven is tevens een indeling gemaakt naar Minasplichtige en niet-Minasplichtige bedrijven. Daardoor kan beter zicht worden verkregen op de verschillen door jaarsinvloeden en effecten van Minas. Bij de analyse van de economische ontwikkeling over de jaren heen spelen ook jaareffecten een grote rol, door bijvoorbeeld weersinvloeden en steekproefverschillen. Daarom is vervolgens bij de ontwikkeling van de kengetallen van jaar op jaar gekozen voor bedrijven die in alle drie boekjaren in de steekproef aanwezig zijn, de zogenaamde constante steekproef. De data voor het onderzoek zijn gebaseerd op de representatieve steekproef in het Bedrijven-Informatienet van het LEI (het Informatienet) met veehouderijbedrijven (inclusief gecombineerde bedrijven).

De cijfers zijn in tabelvorm weergegeven met daarbij een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten en conclusies. De gegevens van boekjaar 1999/00 zijn op dit moment (februari 2001) voorlopig omdat het boekjaar nog niet definitief is afgesloten.

## 1.3 Uitgangspunten

De belangrijkste uitgangspunten voor de berekeningen en cijfers in tabellen zijn:

- in de steekproef van het Informatienet zijn bedrijven opgenomen met een bedrijfsomvang van 16 tot 800 nge per bedrijf. Daardoor is aantal kleinere bedrijven en hele grote bedrijven niet in de steekproef opgenomen. Zie voor nadere informatie bijvoorbeeld Publicatie 6.00.94 *De steekproef voor het Bedrijven-Informatienet van het LEI; Bedrijfskeuze 1999 en selectieplan 2000*. Het boekjaar loopt van mei tot en met april;

- het aantal fosfaat-gve per bedrijf is berekend door de forfaitaire fosfaatproductienormen uit de tabellenbrochure van Minas te vermenigvuldigen met de aanwezige dieren en vervolgens te delen door de 41 kg fosfaat, overeenkomstig de fosfaatproductie van een melkkoe;
- de melkveebedrijven zijn ingedeeld in de groep Minasplichtig als ze in 1998/99 en/of 1999/00 een Minasheffing en/of bestemmingsheffing moesten betalen. Voor de jaren 1996/97 en 1997/98 is de betaalde overschotheffing in de oude mestboekhouding als indelingscriterium genomen. Bedrijven die meer dan 125 kg fosfaat per hectare grasland of 110 kg fosfaat per hectare bouwland produceerden kregen in het oude systeem een overschotheffing opgelegd;
- de betaalde Minasheffing over kalenderjaar 1998 is in het Informatienet verwerkt in boekjaar 1998/99, ook als die heffing pas betaald is na mei 1999. Ook nog niet betaalde heffingen of bedragen op geblokkeerde rekeningen zijn als verschuldigde bedragen geboekt;
- bij het kengetal 'percentage bedrijven met alleen bestemmingsheffing' is aangenomen dat bedrijven met bedragen van 100, 200, 400 en 800 gulden alleen de bestemmingsheffing hebben betaald of moeten betalen, met of zonder accountantsverklaring. Bedragen die hiervan afwijken moeten worden gezien als de echte Minasheffing, die is berekend over het mineralenoverschot volgens Minas;
- het kengetal 'totale aanvoer kilogram stikstof per hectare' is berekend op basis van de uitgangspunten in de Mineralenboekhouding (exclusief diercorrecties en inclusief voorraadveranderingen) en niet van Minas. De 'aanvoer' moet worden gezien als 'verbruik', omdat de aankoop van bijvoorbeeld kunstmest via een voorraadrekening wordt geboekt in het boekjaar van aanwending. Dat boekjaar hoeft niet altijd overeen te komen met het boekjaar van aankoop. Aankoop van kunstmest eind 1998 valt bijvoorbeeld wel als aanvoerpost onder de Minasberekening van kalenderjaar 1998, maar wordt pas in voorjaar 1999 aangewend voor de weideperiode of oogst van boekjaar 1999/00. In het Informatienet is die hoeveelheid kunstmest dus terug te zien als 'aanvoer van kunstmest' in boekjaar 1999/00;
- de bedrijven in de constante steekproef zijn geselecteerd op basis van de aanwezigheid in de drie boekjaren 1997/98, 1998/99 en 1999/00. Voor een zuivere vergelijking van de ontwikkelingen is voor alle drie jaren dezelfde wegingsfactor (boekjaar 1998/99) gebruikt;
- als basisjaar is gekozen voor 1997/98 waardoor voldoende bedrijven meegenomen kunnen worden voor een analyse over drie jaren. Vergelijking van de resultaten in 1996/97 en 1997/98 leerde dat er weinig verschillen waren, zodat deze keuze weinig invloed op dit onderzoek zal hebben. Eventuele voorraadvorming van kunstmest eind 1997 is administratief verwerkt in boekjaar 1998/99, waardoor de start van Minas op 1 januari 1998 boekhoudkundig pas in de resultaten van 1998/99 is terug te vinden. Het jaar 1997/98 mag dan beschouwd worden als jaar vóór de Minas en 1998/99 als eerste jaar met Minas.

## 2. Resultaten

### 2.1 Alle veehouderijbedrijven

In tabel 2.1 zijn alle gespecialiseerde veehouderijbedrijven onderverdeeld naar een aantal hoofdbedrijfstypen. De post 'totale mestkosten per bedrijf' is de som van de verschuldigde Minasheffing, bestemmingsheffing en de betaalde afvoerkosten voor organische mest (dus exclusief aanwending van mest op eigen bedrijf en de transportkosten voor eigen rekening). Er is geen rekening gehouden met eventuele kosten voor aankoop van organische mest of opbrengsten van verkochte organische mest.

#### *Commentaar/conclusies bij tabel 2.1*

- de representatieve steekproef vertegenwoordigt in 1999/00 ruim 49.000 bedrijven veehouderijbedrijven, waarvan circa 27.400 gespecialiseerde melkvee-, 5.600 gespecialiseerde varkens-, 2.500 gespecialiseerde pluimvee- en 13.600 gemengde veehouderijbedrijven. Van de 27.400 gespecialiseerde melkveebedrijven waren er in 1999/00 41% Minasplichtig;
- het gemiddeld verbruik van stikstof uit kunstmest is met 36 kg per hectare afgenomen in 1999/00 ten opzichte van het basisjaar 1997/98;
- de mestafzetprijs is in 1999/00 ten opzichte van 1997/98 fors gestegen; per gemiddelde ton mest met bijna f 14,-. Dit is voor een deel veroorzaakt door de weersomstandigheden in najaar 1998 en voorjaar 1999. Te natte omstandigheden veroorzaakten dat tekortbedrijven weinig mogelijkheden hadden dierlijke mest uit te rijden. Anderzijds nam de druk op de mestmarkt toe door aanscherpende verliesnormen. Ook zonder Minas zou overigens de fosfaatgebruiksnorm aangescherpt zijn;
- de forse stijging van de mestafzetkosten trad vooral op bij de varkens- en pluimveebedrijven en in mindere mate op de (gemengde) overige veebedrijven. De grotere druk op de mestmarkt door aanscherpende verliesnormen en slechte weersomstandigheden hadden vooral voor deze bedrijfstypen negatieve economische effecten;
- 17% van alle 49.100 veebedrijven moest in 1999/00 de echte Minasheffing (exclusief bestemmingsheffing) betalen; van de Minasplichtige melkveebedrijven was dit 37%, respectievelijk 45% van de varkensbedrijven, 11% van de pluimveebedrijven en 12% van de overige veebedrijven;
- de betaling van de Minasheffing en/of bestemmingsheffing op overschotsmest was in 1999/00 per betalend bedrijf f 1.040,-, wat f 200,- lager was dan in basisjaar 1997/98.

Tabel 2.1 Kengetallen per gemiddeld gespecialiseerd veehouderijbedrijf in het Bedrijven-Informatienet van het LEI voor en na invoering van Minas

	Totaal veehouderij		Melkvee-bedrijven		Varkens-bedrijven		Pluimvee-bedrijven		Overige veebedrijven	
	1999/00 (v)	mutatie a) 1999/1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997
Aantal bedrijven	49.097	-3.002	27.388	-1.454	5.609	-1.040	2.527	82	13.621	-600
Aantal fosfaat-gve per bedrijf	113	9	81	1	221	37	407	70	79	5
Aantal fosfaat-gve per hectare	4,22	0,14	2,40	-0,05	31,69	8,70	78,30	5,76	3,16	-0,14
Verbruik kg stikstof uit kunstmest per ha	179	-36	210	-39	27	-30	39	-8	115	-29
Totale mestkosten per bedrijf (gld.)	8.287	4.351	1.298	796	33.586	17.978	36.973	21.802	6.608	3.111
Afvoerkosten mest per betalend bedrijf (gld.)	18.786	9.673	3.878	1.581	32.057	17.852	36.057	23.267	15.005	7.127
Afzetprijs per ton mest	24,00	13,76	11,77	7,42	22,99	11,88	50,05	35,36	20,65	10,55
Percentage bedrijven met echte Minasheffing b)	17	17	30	30	45	45	11	11	12	12
Mest-/Minasheffing per betalend bedrijf c)	1.040	-216	875	489	1.701	-349	1.427	-954	681	-330

a) Mutatie 1999/1997 = verschil tussen 1999 en 1997; b) Exclusief bestemmingsheffing van 100 of 400 gulden per mestnummer; c) Exclusief nulwaarnemingen.

Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI.

Tabel 2.2 Indeling van alle veehouderijbedrijven in het Bedrijven-Informatienet van het LEI naar hoogte van de Minasheffing per bedrijf

	Bedrijven zonder Minasheffing		1-500 gulden gulden		500-5.000 gulden		Meer dan 5.000 gulden	
	98/99	99/00 (v)	98/99	99/00 (v)	98/99	99/00 (v)	98/99	99/00 (v)
Aantal bedrijven	21.376	23.455	19.321	17.517	7.533	6.904	2.686	1.140
Aantal fosfaat-gve per bedrijf	61	78	119	136	172	159	231	181
Aantal fosfaat-gve per hectare	1,74	2,27	5,38	6,31	10,70	9,51	14,37	10,65
Oppervlakte cultuurgrond (ha)	35,0	34,4	22,1	21,4	16,0	16,7	16,1	17,0
Totale aanvoer kg stikstof per ha w.v.:	340	378	726	816	1.351	1.179	1.659	1.290
- aanvoer stikstof uit kunstmest	208	193	172	152	175	161	140	190
- aanvoer stikstof uit organische mest	27	25	16	19	3	13	17	10
- aanvoer stikstof uit krachtvoer	83	131	458	548	1.040	904	1.367	978
Totale mestkosten (Minasheffing + afvoerkosten)	225	1.836	6.244	12.236	15.325	16.559	33.965	26.187
Organische mest afgevoerd in ton	27	95	376	491	637	585	869	745
Afvoerkosten mest per bedrijf (gld.)	225	1.836	5.913	11.901	13.697	14.902	15.846	16.995
Afvoerkosten mest per betalend bedrijf (gld.)	2.660	13.003	9.663	19.821	16.758	19.192	16.694	20.807
Afzetsprijs per ton mest	8,44	19,31	15,71	24,26	21,49	25,46	18,24	22,80
Percentage bedrijven met alleen bestemmingsheffing	0	0	87	93	15	10	0	0
Percentage bedrijven met echte Minasheffing a)	0	0	13	7	85	90	100	100
Minasheffing per betalend bedrijf b)	0	0	331	335	1.629	1.657	18.119	9.193

a) Exclusief bestemmingsheffing van 100 of 400 gulden per mestnummer; b) Exclusief nul-waarnemingen.

Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI.

In tabel 2.2 is nagegaan in welke mate de Minasheffingen en/of bestemmingsheffingen op de veehouderijbedrijven verschillen in boekjaar 1998/99 en 1999/00. Tot en met 1997/98 was in het oude mestboekhoudingssysteem de zogenaamde overschotheffing nog van toepassing. Bedrijven die meer dan 125 kg fosfaat per hectare grasland of 110 kg fosfaat per hectare bouwland produceerden kregen in het oude systeem een overschotheffing opgelegd. In 1999/00 hebben enkele bedrijven door verevening met voorgaand jaar een bedrag terugontvangen. Deze bedrijven zijn daarom niet meegenomen in tabel 2.2.

#### *Commentaar/conclusies bij tabel 2.2*

- de helft van de veehouderijbedrijven (vooral extensieve melkveebedrijven) was in de afgelopen jaren niet Minasplichtig en betaalde dus ook geen Minasheffing. Ongeveer een derde van alle veehouderijbedrijven was wel Minasplichtig, maar had geen mineralenoverschot volgens de Minasdefinitie en betaalde dus alleen de bestemmingsheffing;
- de groep bedrijven die meer dan 5.000 gulden Minasheffing betaalde schommelde in de afgelopen jaren. In totaal gaat het om circa 2 tot 5% van de veehouderijbedrijven. Deze bedrijven kregen in 1998/99 een hoge rekening van gemiddeld ruim 18.000 gulden per bedrijf. Deze groep bestaat vooral uit varkensbedrijven. Daarnaast hebben de bedrijven in 1998/99 ook nog eens 16.000 gulden voor de mestafzet betaald. In 1999/00 was de Minasheffing in deze groep de helft lager.

## **2.2 Melkveehouderijbedrijven**

Om beter zicht te krijgen op het economisch effect van Minas voor de gespecialiseerde melkveebedrijven zijn de bedrijven ingedeeld in Minasplichtige en niet-Minasplichtige bedrijven. Tevens is in de diverse jaren met dezelfde bedrijven in de groep gewerkt waardoor steekproefverschillen zijn geëlimineerd (tabel 2.3).

Tabel 2.3 Kengetallen per gemiddeld gespecialiseerd melkveehouderijbedrijf die drie jaar in het Bedrijven-Informatienet van het LEI aanwezig zijn voor de gevolgen van Minas (constante steekproef)

	Niet-Minasplichtige melkveebedrijven		Minasplichtige melkveebedrijven	
	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/1997
Aantal fosfaat-gve per bedrijf	75	1	88	-2
Aantal fosfaat-gve per hectare	1,96	0,00	2,93	-0,21
Oppervlakte cultuurgrond (ha)	38,3	0,7	30,1	1,5
Aantal melkkoeien	56,4	2,9	51,7	1,5
Melkproductie per melkkoe	7.512	75	7.665	340
Krachtvoer rundvee (kg) per melkkoe	2.117	-123	2.188	-60
Melkquotum per ha voederoppervlakte	10.790	69	13.007	-364
Totaal jongvee per 10 melkkoeien	8,2	-0,9	8,2	-0,6
Kg stikstof uit kunstmest per hectare grasland	260	-29	261	-46
N-overschot in kg per hectare (mineralenboekhouding)	276	-22	274	-49
Percentage bedrijven met echte mest-/Minasheffing	0	0	30	30
Kostprijs per 100 kg melk:				
- toegerekende kosten	19,37	-2,22	21,01	-3,28
- kostprijs melk	95,04	0,93	95,13	1,88

Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI.

### Commentaar/conclusies bij tabel 2.3

Er zijn duidelijke verschillen in management van Minasplichtige ten opzichte van niet-Minasplichtige melkveebedrijven opgetreden zoals:

- aanzienlijke stijging van melkgift per koe met 340 kg op de Minasplichtige bedrijven ten opzichte van 75 kg extra melk per koe op niet-Minasplichtige bedrijven. Door de grotere oppervlakte grond is de melkveebezetting en het melkquotum per hectare gedaald, ondanks het hogere aantal melkkoeien per bedrijf. De intensiteit (gve per hectare) is daardoor op Minasplichtige bedrijven meer gedaald dan op de niet-Minasplichtige bedrijven;
- een sterkere daling van de kunstmeststikstofgift per hectare;
- het gevolg is een sterkere daling van het stikstofoverschot per hectare;
- er zijn geen grote economische verschillen tussen het gemiddelde van alle Minasplichtige melkveebedrijven ten opzichte van niet-Minasplichtige melkveebedrijven. Wel is er sterkere daling van toegerekende kosten (zoals veevoer, kunstmest, dierkosten) op Minasplichtige bedrijven. De kostprijs melk stijgt daarentegen op de Minasplichtige bedrijven meer (+f 1,88) dan de f 0,93 stijging op niet-Minasplichtige bedrijven in 1999/00 ten opzichte van 1997/98.

De kunstmestgift is van grote invloed op het mineralenoverschot per bedrijf. Vooral intensieve melkveehouders kunnen hun mineralenoverschot mogelijk bijsturen door de kunstmestgift aan te passen. In tabel 2.4 zijn daarom de intensieve melkveebedrijven die Minasplichtig zijn ingedeeld naar drie groepen van stikstofgift uit kunstmest in het uitgangsjaar 1997/98.

Tabel 2.4 Resultaten van gespecialiseerde intensieve melkveebedrijven die drie jaar in het Bedrijven-Informatienet zitten ingedeeld naar hoogte van de stikstofgift uit kunstmest per hectare grasland in uitgangsjaar 1997/98

	Minder dan 250 kg N per ha		250-350 kg N per ha		Meer dan 350 kg N per ha	
	1999/00 (v)	mutatie 1999/ 1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/ 1997	1999/00 (v)	mutatie 1999/ 1997
Percentage bedrijven van totaal	21		57		22	
Aantal fosfaat-gve per bedrijf	75	-7	91	0	95	0
Aantal fosfaat-gve per hectare	2,56	-0,29	3,22	-0,23	2,62	-0,13
Oppervlakte cultuurgrond (ha)	29,4	0,7	28,1	1,8	36,0	1,5
Melkproductie per melkkoe	7.215	287	7.703	288	7.880	466
Totaal jongvee per 10 melkkoeien	8,0	-0,1	7,9	-0,6	8,8	-0,8
Kg stikstof uit kunstmest per hectare grasland	210	2	254	-39	326	-111
N-overschot in kg per hectare (mineralen- boekhouding)	250	-7	276	-50	286	-81
Percentage bedrijven met echte Minasheffing	21	21	38	38	19	19
Kostprijs per 100 kg melk:						
- toegerekende kosten	20,75	-3,64	21,70	-2,24	20,05	-4,68
- kostprijs melk	103,37	5,78	95,34	1,83	90,97	0,32

Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI.

#### Commentaar/conclusies bij tabel 2.4

- er blijken verschillen in bemesting van kunstmeststikstof per hectare op Minasplichtige melkveebedrijven in 1997 voor invoering van de Minas; op 21% van deze bedrijven was de kunstmestgift per hectare grasland onder de 250 kg stikstof; op 57% tussen 250 en 350 kg per hectare en op 22 % zelfs boven de 350 kg per hectare;
- om aan de Minasnormen in 1998 en 1999 te voldoen moesten de bedrijven met de hoge giften hun bedrijfsvoering het sterkste aanpassen. De groep boven de 350 kg in de uitgangssituatie heeft het mineralenoverschot (exclusief diercorrecties en rekening houdend met voorraadverschillen) met 81 kg per hectare verlaagd in 1999/00 ten opzichte van 1997/98. De lage groep heeft het stikstofoverschot slechts met 7 kg verlaagd;



- opvallend is het verschil in management en bedrijfsvoering tussen de groepen. Bij vergelijking van de lage stikstofgroep met de hoge stikstofgroep valt onder andere op dat:
  - de lage groep de veebezetting sterker heeft laten dalen dan de hoge groep;
  - de melkgift per koe op de hoge groep aanzienlijk sterker stijgt;
  - de jongveebezetting per 10 melkkoeien op de hoge groep relatief sterker daalt;
- opvallend is dat in de groep met de hoge stikstofgiften in de uitgangssituatie, en die zich het sterkste moesten aanpassen om aan de verliesnormen te voldoen, het percentage bedrijven dat een Minasheffing moest betalen het laagst is. In de middengroep was dit zelfs tweemaal zo hoog. De hoge groep heeft zich het sterkste en meest doelgericht aangepast;
- uit tabel 2.3 bleek dat het verschil in economische ontwikkeling van het gemiddelde Minasplichtige versus het niet-Minasplichtige melkveebedrijf klein is. Binnen de groep Minasplichtige bedrijven (tabel 2.4) blijkt er wel een duidelijk verschil. De groep met de hoge stikstofgift in de uitgangssituatie ontwikkelde zich economisch beter dan groep met de lage stikstofgift. De groep met de relatief hoge giften en mineralenoverschotten in de uitgangssituatie konden door aangescherpt mineralenmanagement nog economische voordelen bereiken;
- vooral de bedrijven met hoge stikstofgiften en hoge mineralenoverschotten blijken door de invoering van Minas zich zodanig doelgericht aangepast te hebben dat er economische voordelen optraden.