



Bonus/Malus 1999

*Een mineralenaangifte met heffingen en
premies in Mergelland*

A. Kool

F.C. van der Schans

E.A.P. van Well

Centrum voor Landbouw en Milieu
Utrecht, november 2000
CLM 476-2000

Voorwoord

Karakteristiek voor ons mooi Zuid-Limburg zijn de groene heuvels en dalen. Dit willen we als provincie graag zo houden. Hieraan wordt hard gewerkt. Enerzijds willen we de hoofdaccenten verstevigen via ons natuur- en landschapsbeleid en anderzijds werken we aan oplossingen voor specifieke problemen zoals erosie en nitraatuitspoeling. De landbouw, die uiteindelijk meer dan 60% van het gebied beheerd, is hiervoor zeer belangrijk. We willen als provinciale overheid deze sector dan ook met redenen in dit gebied behouden.

Onze bodem wordt echter niet alleen benut om te wonen en te werken maar fungeert tevens als schakel in de drinkwaterwinning. Dit betekent dat we zeer alert moeten zijn op de risico's die ons menselijk handelen met zich meedraagt. De optelsom van stoffen die op en in de bodem komen, de opname door gewassen en verdamping en als laatste de bodemeigenschappen bepalen uiteindelijk de kwaliteit van het grondwater, uiteindelijk ons drinkwater. Zuid-Limburg is daarom grotendeels als bodembeschermingsgebied aangewezen. Het is dus ons gezamenlijk belang om evenwicht te bewaren tussen behoud van de rundveehouderij en graslanden en het gebruik van meststoffen daarbij en de draagkracht van de bodem. Op die wijze kunnen we een duurzame situatie realiseren.

Het is daarom verheugend dat al in 1996 door de agrariërs zelf het initiatief is opgepakt om de stikstofverliezen (en daarmee de uitspoeling) vrijwillig te reduceren. Hier stond een bonus/malus systeem tegenover ofwel goed gedrag wordt beloond. Nog verheugender is de animo voor deze aanpak: begonnen met 26 rundveehouders in 1996 leidde tot 69 deelnemers in 1999. Hieruit blijkt des te meer dat de landbouw eveneens zijn schouders wil zetten onder een duurzame ontwikkeling van zijn "achtertuin" zodar we niet alleen kunnen blijven genieten van de aantrekkelijkheid van het gebied maar dat ook verantwoord ondernemen mogelijk blijft.

Ik ben blij te zien dat de deelnemers aan dit Bonus/Malus project laten zien dat zij in het Zuid-Limburgse een gemiddeld overschot realiseren dat lager ligt dan wettelijk vereist is. De deelnemers hebben zo'n slordige 190.000 kg stikstof bespaard door de combinatie van regelgeving en stimulering. Gebruik makende van de steeds beter wordende samenwerking met de agrariërs zullen we samen zoeken naar de mogelijkheden om zo efficiënt mogelijk de doelstelling van 50 mg/l in het grondwater te bereiken. Slechts door de problematiek integraal te benaderen kunnen we milieu-, landbouw en landschappelijke doelen bereiken. Ik ben ervan overtuigd dat we in dialoog tussen praktijk en beleid, tussen regelgeving en stimulering, tot een passend instrumentarium kunnen komen en zo een mooi Zuid-Limburg met schoon grondwater kunnen behouden. Hiervoor zal de komende jaren nog een forse inzet nodig zijn.

Dank aan de agrariërs die hebben meegewerkt aan dit project en de diverse personen die in de begeleiding een rol vervuld hebben. Laat deze lijn van samenwerking en positieve resultaten ook de stimulans zijn voor de komende jaren.

Odille Wolfs
Gedeputeerde voor Plattelandsontwikkeling Zuid-Limburg

Inhoud

Voorwoord	
Inhoud	
Samenvatting	
1 Inleiding	1
2 Resultaten	3
2.1 Korte systeembeschrijving	3
2.2 Resultaten van de 'oude' deelnemers	4
2.2.1 Bedrijfsopzet	4
2.2.2 Mineralenoverschotten	4
2.2.3 Balansposten en voorraden	5
2.2.4 De invloed van de uitgangssituatie in 1996 op de ontwikkeling van het stikstofoverschot	7
2.3 De verbreding in 1999 met 43 'nieuwe' deelnemers	7
2.3.1 Bedrijfsopzet	7
2.3.2 Mineralenoverschotten	8
2.3.3 Balansposten en voorraadveranderingen	9
2.4 Stikstofoverschot per bedrijfstype	11
2.5 Resultaten enquêtes	13
2.6 Resultaten vergeleken	14
2.6.1 Project Praktijkcijfers	14
2.6.2 Mineralenaangifte met premies en heffingen in het NUBL-gebied	15
3 Premies	17
3.1 Uitgekeerde premies	17
3.2 Werken premies?	17
3.2.1 Ontwikkeling stikstofoverschotten	18
3.2.2 Ontwikkeling resultaten Praktijkcijfers en NUBL: een jaareffect?	18
3.2.3 Enquêteresultaten	18
3.3 Minasheffingen	19
4 Conclusies en aanbevelingen	21
Bronnen	23
Bijlage 1 Systeembeschrijving	25
Bijlage 2 Projectorganisatie	27
Bijlage 3 Uitvoering	29
Bijlage 4 Bedrijfsgegevens	31
Bijlage 5 Mineralen	33
Bijlage 6 Enquêteresultaten	37
Bijlage 7 Minas	41

Samenvatting

Premies

Het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) en de Mergellandcorporatie hebben in 1996 het 'Bonus/Malus' project gestart. Doel van dit project was te onderzoeken of een mineralenaangifte met beloningen een effectief instrument is om de mineralenoverschotten op veehouderijbedrijven verder terug te dringen (Van Kuik & Verweij, 1999). Als vervolg hierop is in 1999 onder een grotere groep veehouders een studie uitgevoerd die zich richt op het breed toepassen van de mineralenaangifte met premies en heffingen op grondgebonden agrarische bedrijven in Mergelland. Zesentwintig deelnemers uit het 'oude' project doen hier aan mee en daarnaast zijn er 43 'nieuwe' deelnemers. Het doel van het project dat in 1999 is uitgevoerd, is te bepalen of de deelnemers hun overschotten in 1999 verder terug hebben weten te brengen en of premies hierbij een rol hebben gespeeld. In dit project is het omslagpunt waarbij deelnemers in aanmerking komen voor een premie gesteld op 220 kg N op grasland en 95 kg N per ha op maïsland. In voorgaande jaren lag dit 80 kg N per ha hoger.

'Oude' en 'nieuwe' deelnemers

De 'oude' deelnemers realiseerden in 1999 een hoger overschot dan in 1997 en 1998. Het gemiddelde belastbaar stikstofoverschot lag in 1999 30 kg N per ha hoger dan het omslagpunt. Dit is 24 en 32 kg N per ha hoger dan in respectievelijk 1997 en 1998. Een belangrijke oorzaak voor de toename van het N-overschot in 1999 is dat veel veehouders in 1998 mestvoorraden hadden opgebouwd, die in 1999 zijn opgebruikt. Opvallend is dat bedrijven zonder een akkerbouwtak in 1999 wel een verdere daling (7 kg per ha lager dan in 1998) in het stikstofoverschot wisten te realiseren. Dit kwam vooral door een daling van het kunstmestgebruik, ook al werd die gedeeltelijk gecompenseerd door een toename van het gebruik van dierlijke mest. Bedrijven met een akkerbouwtak hadden in 1999 een stikstofoverschot dat 63 kg hoger lag dan in 1998. Dit bleek met name een gevolg van een toename in het gebruik van dierlijke mest. Deze toename hangt waarschijnlijk samen met het natte najaar van 1998. Hierdoor kon toen weinig mest worden uitgereden en is dit veelal uitgesteld tot het voorjaar van 1999.

De 'nieuwe' deelnemers realiseerden in 1999 een stikstofoverschot dat gemiddeld 28 kg N per ha lager lag dan dat van de 'oude' deelnemers. De 'nieuwe' deelnemers met akkerbouw gebruikten minder kunstmest en voerden minder ruwvoer aan dan de 'oude' deelnemers met akkerbouw. Het is onduidelijk waar dit verschil door wordt veroorzaakt: de bedrijfsstructuur van beide groepen verschilt weinig. Het kan zijn dat de 'nieuwe' deelnemers in feite voorlopers zijn op het gebied van mineralenmanagement. Veehouders konden zich namelijk vrijwillig aanmelden voor deelname aan dit project in 1999.

Bedrijfstype

Er is een grote variatie in het stikstofoverschot tussen bedrijven. De bedrijven verschillen onderling sterk in het aandeel maïsland en het aandeel akkerbouw. Deze factoren zijn echter niet bepalend voor het stikstofoverschot. Ook binnen eenzelfde bedrijfstype zijn de verschillen in stikstofoverschot groot.

Extra maatregelen

Deelnemers is via een enquête gevraagd of zij in 1999 extra maatregelen hebben genomen om het mineralenoverschot te verlagen. Vierenzestig procent van alle deelnemers gaf aan extra maatregelen te hebben genomen. Vaak genoemde maatregelen zijn: eerder stoppen met bemesten, (verder) verminderen van de totale jaarlijkse stikstofgift en de melkproductie per koe (verder) verhogen. Deze groep behaalde een gemiddeld overschot van 1 kg per ha hoger dan het omslagpunt. De rest van de deelnemers realiseerden een duidelijk hoger overschot van 35 kg N per ha boven het omslagpunt. We kunnen echter niet afleiden of het verschil in stikstofoverschot tussen deze twee groepen daadwerkelijk is veroorzaakt door de genomen maatregelen. Hiervoor biedt het onderzoek onvoldoende gegevens.

Vergelijking

De resultaten van het project Praktijkcijfers zijn niet representatief voor de Nederlandse veehouderij, omdat deelnemers aan dat project bewust bezig zijn met het verlagen van de mineralenoverschotten. De cijfers geven echter wel inzicht in een mogelijk jaareffect. Ook deze bedrijven realiseerden in 1998 een lager overschot dan in 1999. Hetzelfde geldt voor de bedrijven die deelnamen aan het premieproject in het NUBL-gebied. Ook daar steeg het gebruik van dierlijke mest in 1999 ten opzichte van 1998 en daarmee het stikstofoverschot in 1999.

Effect

Tweeëntwintig van de 26 'oude' deelnemers ontvingen in 1998 een premie. In 1999 waren dit nog slechts 9 deelnemers. Dit komt omdat het omslagpunt in 1999 80 kg lager lag dan in 1998 en de deelnemers hogere stikstofoverschotten hadden. Van de 43 'nieuwe' deelnemers ontvingen 22 deelnemers in 1999 een premie. Uit het onderzoek kunnen we niet bepalen of premies effect hebben op de stikstofoverschotten, omdat er geen vergelijkingsgroep (bedrijven zonder recht op premies) in het onderzoek is betrokken. Een vergelijkbaar onderzoek met controlegroep is opgezet in het NUBL-gebied en in Zuid-Holland. In die studie is aangetoond dat premies leiden tot iets lagere stikstofoverschotten. Op bedrijven die voor een premie in aanmerking komen, daalt het stikstofoverschot jaarlijks met 7 tot 9 kg N per ha meer dan op bedrijven die niet voor een premie in aanmerking komen.

Interessant

Vijfenvertig procent van de deelnemers in Mergelland geeft aan premies interessant te vinden, omdat het terecht is dat degenen die het goed doen beloond worden. Vijftien procent geeft aan premies niet interessant te vinden omdat ze verwachten dat een premiesysteem in praktijk toch niet van de grond zal komen. Opvallend is dat dit laatste argument met name door 'oude' deelnemers wordt genoemd.

Heffing

Als we uitgaan van de overschotten zoals die in 1999 zijn gerealiseerd en de huidige wetsvoorstellen voor de Minasnormen in 2001 en 2003 (inclusief de aangescherpte normen voor droge zand- en lössgronden), dan moet in 2001 en 2003 resp. ongeveer 50% en 88% van alle deelnemers een Minasheffing betalen. Deze heffing loopt op van gemiddeld ruim f 4000,- in 2001 tot bijna f 25.000,- in 2003.

Conclusies

De belangrijkste conclusies uit het rapport zijn:

1. In 1999 realiseerden de bedrijven een hoger stikstofoverschot dan de voor dat jaar geldende norm. Het stikstofoverschot is toegenomen ten opzichte van 1997 en 1998.
2. Deelnemers die in 1999 voor het eerst meededen aan dit project realiseerden lagere stikstofoverschotten dan de deelnemers die al enkele jaren moedoen.
3. De stijging van het stikstofoverschot in 1999 ten opzichte van voorgaande jaren is het gevolg van meer gebruik van dierlijke mest in 1999 door weersinvloeden en stijgende kosten voor mestafzet.
4. Uit vergelijkbare projecten in het NUBL-gebied en Zuid-Holland blijkt dat als gevolg van premies het stikstofoverschot 7 tot 9 kg per ha per jaar extra daalt. Premies vormen dus een beperkte stimulans om de mineralenoverschotten (verder) te verlagen.
5. Premies hebben een negatief effect op de mestmarkt. Het wordt voor een akkerbouwer minder aantrekkelijk dierlijke mest aan te wenden, waardoor de mestafzetkosten zullen stijgen. Dit nadeel van premies is te beperken door premies alleen in bepaalde gebieden in te voeren.
6. Vierenzestig procent van de deelnemers heeft in 1999 extra maatregelen genomen om het mineralenoverschot verder te verminderen.
7. Veel deelnemers staan positief tegenover het idee van premies. Hieruit leiden we af dat premies een positief effect hebben op het draagvlak voor Minas.

Aanbevelingen

Op basis van dit rapport komen we tot de volgende aanbevelingen:

- Voor het Mergelland gaan waarschijnlijk de verscherpte Minasnormen gelden. De overheid kan premies dan gebruiken om agrariërs in Mergelland te stimuleren deze verscherpte normen te gaan halen. We bevelen aan om in dat geval een premiehoogte vast te stellen, gerelateerd aan de mestafzetprijzen.
- Er is nader onderzoek nodig om te bepalen waarop mededelingen van deelnemers over genomen maatregelen precies zijn gebaseerd en of hun inspanningen daadwerkelijk leiden tot lagere overschotten. Deze kennis is nodig bij het opzetten van een systeem waarbij bepaalde inspanningen van agrariërs verwacht en beloond worden, zoals het integrale plan voor Mergelland, 'Voor wat hoort wat'.
- De kennis van de deelnemers die met hun bedrijf een stikstofoverschot ver beneden de huidige Minas-normen realiseren moet snel beschikbaar komen voor de andere boeren in Mergelland. We bevelen de Mergellandcorporatie aan om een project te starten waarin boeren van boeren kunnen leren.

1 Inleiding

Zuid-Limburg bestaat voor een belangrijk deel uit 'kwetsbare gronden': grondwaterbeschermings- en waterwingebieden van een grondtype waaruit nitraat afkomstig van de landbouw gemakkelijk in het grondwater terechtkomt. Het Bonus/Malus-project wil uitzoeken of een mineralenboekhouding met premies en heffingen een effectief instrument is om de uitstoot van nitraat naar het grondwater te verminderen. In dit rapport worden de resultaten van het Bonus/Malus-project uit 1999 gepresenteerd en vergeleken met resultaten van andere jaren en uit andere projecten.

Op 1 januari 1998 werd voor veehouderijbedrijven met een veebezetting boven de 2,5 GVE (grootvee-eenheid) per ha het mineralenaangiftesysteem (Minas) van kracht. Het systeem legt een heffing op aan agrariërs met te hoge mineralenoverschotten. De overheid beoogt met Minas de mineralenoverschotten in de landbouw terug te dringen en zo te voldoen aan de door de Europese Unie opgelegde drinkwaternorm van maximaal 50 mg nitraat per liter in het bovenste grondwater.

Zuid-Limburg bestaat voor een belangrijk deel uit grondwaterbeschermings- en waterwingebieden en is aangemerkt als bodembeschermingsgebied. De bodem bestaat uit vruchtbare lössgronden en kalk (krijt en mergel), een voor Nederlandse begrippen, afwijkende bodemsamenstelling.

In het Zuid-Limburgse Mergelland wordt het nitraatprobleem al ruim tien jaar onderkend. In nauwe samenwerking met agrariërs, natuur- en milieubeschermers, de Waterleiding Maatschappij Limburg (WML) en overheden, waaronder de ministeries van LNV en VROM, is invulling gegeven aan 'aanvullend stikstofbeleid': extra maatregelen om het stikstofoverschot terug te dringen, die nodig zijn op kwetsbare gronden. Dit gebeurt in een zogeheten ROM-project omdat het project plaatsvindt in ROM-gebieden: gebieden die zijn aangewezen voor integratie van ruimtelijk en milieubeleid. De provincie en het agrarisch bedrijfsleven zoeken naar instrumenten om de emissie van nitraat naar het grondwater voldoende te verminderen.

Om te onderzoeken of een mineralenaangifte met beloningen, naast heffingen, een effectieve oplossing kan zijn, zijn het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) en de Mergellandcorporatie in 1996 het project 'Bonus/Malus' gestart met 26 rundveehouders. Van Kuik & Verweij (1999) beschrijven de resultaten uitgebreid in het rapport 'Belasten en belonen op stikstof in Mergelland III'. Dit project vervulde een voorlopersrol. Aan andere agrariërs werd getoond dat het mogelijk is om stikstofoverschotten verder terug te dringen dan mogelijk werd geacht.

In het najaar van 1998 heeft de Mergellandcorporatie het initiatief genomen om de stikstofproblemen regionaal aan te pakken met een experiment voor melkveehouderij en akkerbouw samen. Het initiatiefvoorstel Regionale aanpak nitraat in Mergelland - een gebiedsgericht bestuurlijk experiment met stikstof-overeenkomsten vormt de start van deze regionale aanpak in het jaar 2000. Intussen is dit voorstel weer opgenomen in een integraal plan voor Mergelland, 'Voor wat hoort wat', om verschillende milieu- en natuurdoelen in samenhang op te pakken. Ter voorbereiding van deze regionale aanpak is voor het jaar 1999 het project met de melkveehouders uit het 'oude' Bonus/Malus-project opgeschaald naar 69 deelnemers. Dit Bonus/Malus-project voor 1999 is gericht op het breed toepassen van mineralenaangiften met premies en

heffingen op grondgebonden agrarische bedrijven in Mergelland. Het dient ter voorbereiding op een project met milieucontracten. Het is de bedoeling om de stikstofverliezen op deelnemende bedrijven verder terug te dringen door middel van kennisoverdracht en premies bij lage stikstofoverschotten.

De systematiek van mineralenaangifte met beloningen beschrijven we in bijlage 1.

In dit rapport bespreken we de resultaten van het Bonus/Malus-project in 1999. Daarnaast vergelijken we deze met de resultaten van het Bonus/Malus-project dat liep van 1996 tot en met 1998. We beantwoorden de volgende vragen:

1. Welke stikstofoverschotten realiseren de deelnemers in 1999? Zijn de deelnemers die sinds 1996 meedoen erin geslaagd om het stikstofoverschot verder terug te dringen? Wat zijn de ontwikkelingen in het stikstofgebruik onderverdeeld naar de verschillende balansposten?
2. Hebben premies invloed op de ontwikkeling van de stikstofoverschotten? Wat is het effect van een scherpere norm (dus een lager omslagpunt) voor het verkrijgen van een premie?
3. Wat is de toepasbaarheid van het premiesysteem op veehouderijbedrijven in Mergelland?
4. Hoe verhouden de mineralenoverschotten van de deelnemers in 1999 zich tot huidige en toekomstige Minasnormen?

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 presenteren we de resultaten van de aangiften over 1999. Deze resultaten vergelijken we daar waar mogelijk met cijfers uit voorgaande jaren. In hoofdstuk 3 bekijken we de invloed van premies en heffingen op de mineralenoverschotten en het nemen van maatregelen. In hoofdstuk 4 geven we ten slotte conclusies en enkele aanbevelingen.

Waar in de tekst wordt verwezen naar bijlagen, gebeurt dat als volgt: tabel B5.1 is bijlage 5, tabel 1.

2 Resultaten

Het gemiddelde belastbaar stikstofoverschot lag in 1999 hoger dan in de twee voorafgaande jaren. Een belangrijke oorzaak hiervoor is waarschijnlijk dat de in 1998 opgebouwde mestvoorraden in 1999 zijn opgebruikt. Een meerderheid van de deelnemende veehouders gaf aan in 1999 extra maatregelen te hebben genomen om het stikstofoverschot te verminderen. Hun resultaten waren beter dan die van veehouders die geen extra maatregelen namen.

2.1 Korte systeembeschrijving

In 1999 hebben 69 rundveehouders, enkelen met akkerbouw of varkens als tweede tak, deelgenomen aan het Bonus/Malus-project. Hiervan doen 26 rundveehouders al sinds 1996 mee aan Bonus/Malus-projecten. De resterende 43 deelnemers doen in 1999 voor de eerste maal mee. Om een onderscheid te kunnen maken tussen deze twee groepen deelnemers noemen we de deelnemers die sinds 1996 meedoen 'oude' deelnemers en de deelnemers die in 1999 voor het eerst meedoen 'nieuwe' deelnemers.

Enkele aangiftes vielen uit omdat ze te laat binnenkwamen of een onverklaarbaar sterke afwijking te zien gaven. Van één deelnemer met twee mestnummers waren de resultaten dermate afwijkend (resp. ruim -50 en -150 kg N per ha) dat deze de totaalresultaten erg sterk beïnvloedden. Aangezien een overtuigende verklaring voor deze afwijkende resultaten ontbreekt, hebben we deze gegevens niet meegenomen. In de analyse rekenen we daarom met de resultaten van 25 'oude' en 40 'nieuwe' deelnemers. In het Bonus/Malus-project 1999 zijn de stikstof- en fosfaatoverschotten van de deelnemers geregistreerd. De deelnemers worden afgerekend op het behaalde stikstofoverschot t.o.v. het omslagpunt (een norm voor het stikstofoverschot). Het omslagpunt is in 1999 220 en 95 kg N per ha voor resp. gras- en bouwland. Dit is 80 kg N per ha onder de Minasnorm voor 1999 van 300/175 kg N per ha voor resp. gras- en bouwland.

Bij een stikstofoverschot lager of hoger dan het omslagpunt krijgt de deelnemer resp. een premie uitgekeerd of een heffing opgelegd. De heffing is feitelijk een korting op de bedrijfsvergoeding, de vergoeding die een deelnemer ontvangt voor deelname aan het project. In de analyse vergelijken we het fosfaatoverschot met de Minasnorm van 40 kg fosfaat per ha. In tegenstelling tot de berekening van de mineralenoverschotten voor Minas worden de voorraadveranderingen meegenomen in de berekening van de mineralenoverschotten. Dit geeft een correcter beeld van de werkelijke milieuprestaties op bedrijfsniveau per jaar.

In bijlage 1 geven we een gedetailleerdere systeembeschrijving.

In paragraaf 2.2 beschrijven we de resultaten van de 'oude' deelnemers om de ontwikkeling van de mineralenoverschotten van 1996 tot en met 1999 aan te kunnen geven. In paragraaf 2.3 gaan we in op de resultaten van alle deelnemers en vergelijken de 'nieuwe' met de 'oude' deelnemers. In de analyse maken we verder een onderscheid in bedrijven met en zonder akkerbouw. Een deelnemer is aangemerkt als bedrijf met akkerbouw als er akker- en/of tuinbouwproducten als afvoerpost in de mineralenbalans zijn opgenomen.

2.2 Resultaten van de 'oude' deelnemers

2.2.1 Bedrijfsopzet

De bedrijfsoppervlakte van de 'oude' deelnemers is t.o.v. 1998 iets toegenomen met gemiddeld 1 ha grasland en 1 ha bouwland tot in totaal gemiddeld 39 ha. Daarbij is de veebezetting 2,2 gve per ha met een gemiddelde melkproductie van 11.400 kg meetmelk per ha. Negen bedrijven waren in 1999 Minasplichtig omdat de veebezetting boven de 2,5 gve per ha lag. In tabel 1 geven we een overzicht van de gegevens over de bedrijfsopzet. Voor meer gedetailleerde gegevens verwijzen we naar bijlage 4.

Tabel 1 Gemiddeld areaal, melkproductie en veebezetting van de 25 deelnemers tussen 1996 en 1999

jaar	totaal areaal (ha)	waarvan grasland (ha)	melkproductie (kg per ha)	veebezetting (gve per ha)
1996	40 ¹	26	10.200	2,2
1997	36	23	11.900	2,4
1998	37	24	12.000	2,3
1999	39	25	11.400	2,2

¹ = In 1996 is, i.t.t. de daaropvolgende jaren, de losse grond ook meegenomen in het totale areaal.

2.2.2 Mineralenoverschotten

Het gemiddelde overschot van de 'oude' deelnemers in 1999 is 30 kg N per ha hoger dan het omslagpunt en 2 kg fosfaat/ha boven de Minasnorm. Dit betekent een forse stijging ten opzichte van zowel 1997 als 1998. In die jaren realiseerden zij een stikstofoverschot dat gemiddeld respectievelijk enkele kilo's boven en onder het niveau van het omslagpunt van 1999 lag. Een belangrijke reden voor de toename van de mineralenoverschotten in 1999 is de afname van de voorraden in dat jaar. In de jaren daarvoor namen de voorraden juist toe. We gaan in paragraaf 2.2.3 dieper in op de voorraadveranderingen.

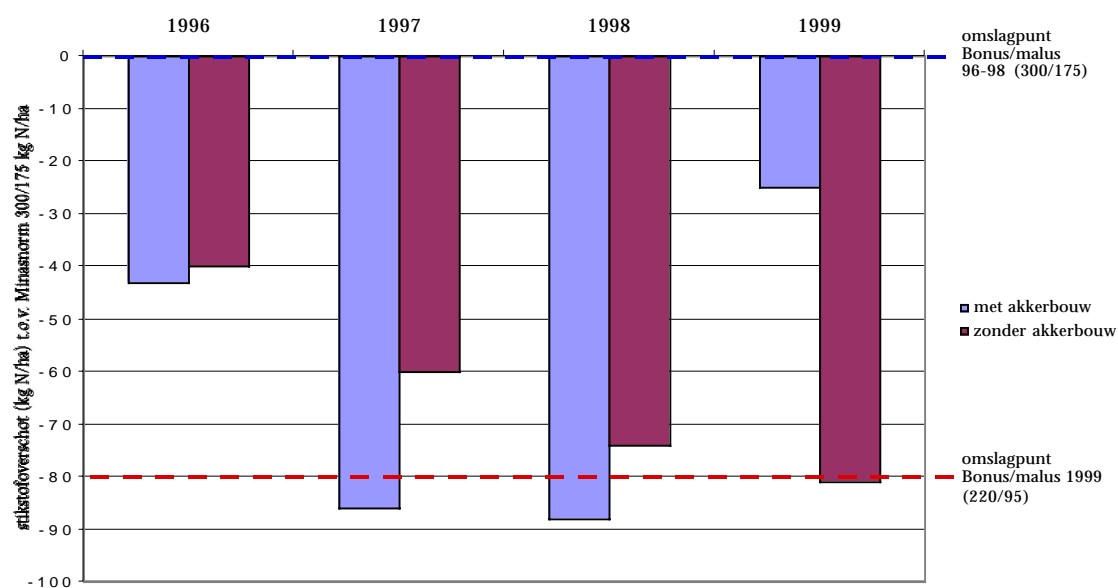
Tabel 2 Gemiddelde stikstofoverschotten van de 'oude' deelnemers in 1996 - 1999

	1996	1997	1998	1999
Bruto overschot (kg N per ha)	251	306	242	237
- toegestaan verlies grond	256	255	255	254
- N-correctie dieren/gras	32	41	38	35
Belastbaar overschot (kg N per ha)				
vóór voorraadmutatie	-37	10	- 51	- 52
- voorraadtoename	-	84	31	- 2
belastbaar overschot (kg N per ha)				
na voorraadmutatie	- 37	- 74	- 82	- 50

"Belastbaar overschot ná voorraadmutatie" = "bruto overschot" - "verlies grond" - "verlies dieren" - "voorraadtoename". "Toegestaan verlies grond" is een gewogen gemiddelde van de Minasverliesnorm 1998 & 1999 voor bouw- en grasland (300 kg N per ha grasland; 175 kg N per ha bouwland).

Als we een onderscheid maken tussen bedrijven met en zonder akkerbouw, dan valt het grote verschil op in het stikstofoverschot tussen beide groepen. De bedrijven zonder akkerbouw realiseerden een stikstofoverschot van 1 kg N per ha beneden het omslagpunt van 1999. De bedrijven met akkerbouw hadden een veel hoger overschot: 55 kg N per ha boven het omslagpunt. Voor de bedrijven zonder akkerbouw betekende het resultaat over 1999 een voortzetting van de dalende trend van het stikstofoverschot sinds 1996. Het resultaat van de bedrijven met akkerbouw is een sterke stijging van de mineralenoverschotten t.o.v. voorgaande jaren. In de volgende paragraaf behandelen we de ontwikkeling van het stikstofgebruik per balanspost. Hiermee kunnen we mogelijk een verklaring vinden voor deze trendbreuk.

In figuur 1 zijn de belastbare stikstofoverschotten na voorraadmutatie uitgezet voor de 'oude' deelnemers met en zonder een akkerbouwtaak over 1996-1999.



Figuur 1 Ontwikkeling van het belastbaar stikstofoverschot na voorraadmutatie voor de 'oude' deelnemers van 1996 - 1999

2.2.3 Balansposten en voorraden

Veehouders zonder akkerbouw

Het gemiddelde stikstofoverschot van deze groep daalde in 1999 (t.o.v. 1998) met 7 kg N per ha. Deze daling werd met name veroorzaakt door een sterke daling van het kunstmestgebruik van 56 kg N per ha. Hier stond echter een toename in het gebruik van dierlijke mest van 44 kg N per ha tegenover. Verder nam het gebruik van krachtvoer iets toe en het gebruik van ruwvoer iets af. In de afvoerposten dieren en dierlijke producten zijn geen noemenswaardige veranderingen waargenomen.

Het verschil tussen aan- en afvoer van mest was in 1998 en 1999 nagenoeg gelijk. De toename in het gebruik van dierlijke mest in 1999 (t.o.v. 1998) is dan ook veroorzaakt door veranderingen in de voorraad. In 1998 nam de mestvoorraad toe met 27 kg N per ha terwijl in 1999 de mestvoorraad met 16 kg N per ha afnam (zie tabel 3).

Veehouders met akkerbouw

Het gemiddelde stikstofoverschot over 1999 nam bij deze groep deelnemers met 63 kg N per ha toe (t.o.v. 1998). Deze toename is vooral veroorzaakt door een toename van het gebruik van dierlijke mest, 34 kg N per ha, en van het ruwvoergebruik, 28 kg N per ha. De toename in het gebruik van mest en ruwvoer wordt, net als bij veehouders zonder akkerbouw, veroorzaakt door een voorraadtoename in 1998 en een voorraadafname in 1999 (zie tabel 3).

Meer dierlijke mest gebruikt

Zowel bij de veehouders met als bij de veehouders zonder akkerbouw zien we een toename in het gebruik van dierlijke mest in 1999 ten opzichte van 1998. Een verklaring hiervoor kan zijn dat door het natte najaar van 1998 het mest uitrijden is verschoven van najaar '98 naar voorjaar '99. De veranderingen in de mestvoorraad bevestigen dit. Daarnaast kunnen de hoge prijzen voor mestafzet een verklaring zijn voor de toename in het gebruik van dierlijke mest. Veehouders zonder akkerbouw compenseerden de stijging in het gebruik van dierlijke mest met een lager gebruik van kunstmest. Veehouders met akkerbouw compenseerden het toegenomen gebruik van dierlijke mest nauwelijks door een lager kunstmestgebruik.

Tabel 3 Het totale stikstofgebruik (kg N per ha) en de voorraadtoename (kg N per ha) voor de belangrijkste balansposten in 1998 en 1999

	1998 totaal gebruik	voorraad- toename	1999 totaal gebruik	voorraad- toename
Bedrijven zonder akkerbouw				
Dierlijke mest	-84	27	-40	-16
Kunstmest	235	-16	179	15
Krachtvoer	145	1	152	1
Ruwvoer	34	16	25	9
Bedrijven met akkerbouw				
Dierlijke mest	-19	18	15	-15
Kunstmest	211	-7	205	3
Krachtvoer	87	1	89	0
Ruwvoer	13	23	41	-1

Ruwvoer

Voor ruwvoer zien we bij de veehouders met akkerbouw eenzelfde beeld als bij dierlijke mest. Er is een toename in het ruwvoergebruik in 1999 (t.o.v. 1998) en een toename van de ruwvoervoorraad in 1998 tegenover een lichte afname van de ruwvoervoorraad in 1999. De toename van de voorraad in 1998 kan verklaard worden door het zeer groeizame voorjaar van 1998. Daarentegen is het mogelijk dat de voorraad dat jaar gedeeltelijk is afgenomen doordat de koeien eerder op stal stonden door het natte najaar. De veehouders zonder akkerbouw hebben in 1999 minder ruwvoer gebruikt dan in 1998. Dit lagere ruwvoergebruik lijkt te zijn gecompenseerd door een hogere stikstofaanvoer in de vorm van krachtvoer.

2.2.4 De invloed van de uitgangssituatie in 1996 op de ontwikkeling van het stikstofoverschot

In tabel B5.6 in bijlage 5 hebben we voor de deelnemers, onderverdeeld op basis van het stikstofoverschot in 1996, het verloop in gemiddeld stikstofoverschot van 1996 tot en met 1999 weergegeven. Hieruit blijkt dat gemiddeld genomen deelnemers met een laag stikstofoverschot in 1996 in de periode 1996 – 1999 zijn gestegen en dat deelnemers met een hoog stikstofoverschot in 1996 in dezelfde periode zijn gedaald met hun stikstofoverschot.

2.3 De verbreding in 1999 met 43 'nieuwe' deelnemers

2.3.1 Bedrijfsopzet

De 43 'nieuwe' deelnemers hebben in 1999 gemiddeld 27 ha grasland en 14 ha bouwland. De gemiddelde veebezetting is 2,0 gve per ha met een gemiddelde melkproductie van 9.800 kg meetmelk per ha. De 'nieuwe' deelnemers wijken sterk af van de 'oude' deelnemers. Ze hebben meer grasland (gemiddeld 2 ha), een lagere veebezetting en produceren minder melk per ha. Deze verschillen worden met name veroorzaakt door de veehouders zonder akkerbouw. De 'nieuwe' veehouders zonder akkerbouw zijn ruim 25% extensiever dan de 'oude' deelnemers. Tabel 4 geeft een overzicht van de bedrijfsstructuur van de deelnemers en in bijlage 4 geven we meer gedetailleerde gegevens.

Tabel 4 Gemiddeld areaal, melkproductie en veebezetting van alle Mergellandse deelnemers in 1999

deelnemers	totaal areaal (ha)	waarvan grasland (ha)	melkproductie (kg per ha)	veebezetting (gve per ha)
'oude' deelnemers (n=25)				
allen	39	25	11.400	2,23
zonder akkerbouw	36	25	14.300	2,52
met akkerbouw	42	25	9.100	2,00
'nieuwe' deelnemers (n=40)				
allen	41	27	9.800	1,96
zonder akkerbouw	40	30	10.600	2,14
met akkerbouw	41	25	9.500	1,86

2.3.2 Mineralenoverschotten

Het gemiddelde stikstofoverschot van alle deelnemers in 1999 ligt 13 kg N per ha boven het omslagpunt. Het fosfaatoverschot van alle deelnemers is gelijk aan de Minasnorm van 1999 (40 kg fosfaat per ha).

De gemiddelde overschotten van de 40 'nieuwe' deelnemers liggen in 1999 2 kg N per ha boven het omslagpunt en 1 kg fosfaat per ha onder de Minasnorm. Deze overschotten zijn duidelijk lager dan de overschotten gerealiseerd door de 'oude' deelnemers. Het verschil is gemiddeld 28 kg N per ha en 3 kg fosfaat per ha (zie tabel 5 en B5.1).

Een belangrijk verschil tussen de 'nieuwe' en 'oude' deelnemers is dat de 'nieuwe' deelnemers voorraden hebben opgebouwd (gemiddeld 15 kg N per ha), terwijl de 'oude' deelnemers hebben ingeteerd op hun voorraden (gemiddeld 2 kg N per ha). In paragraaf 2.3.3 gaan we nader in op de voorraadveranderingen.

De reden waarom de 'nieuwe' deelnemers gemiddeld lagere overschotten realiseren kan het gevolg zijn van het feit dat zij zich vrijwillig konden aanmelden voor het Bonus/Malus-project in 1999. Wellicht hebben met name veehouders die verwachtten een laag overschot en dus een premie te kunnen realiseren, zich aangemeld. Dit is niet te achterhalen uit de resultaten.

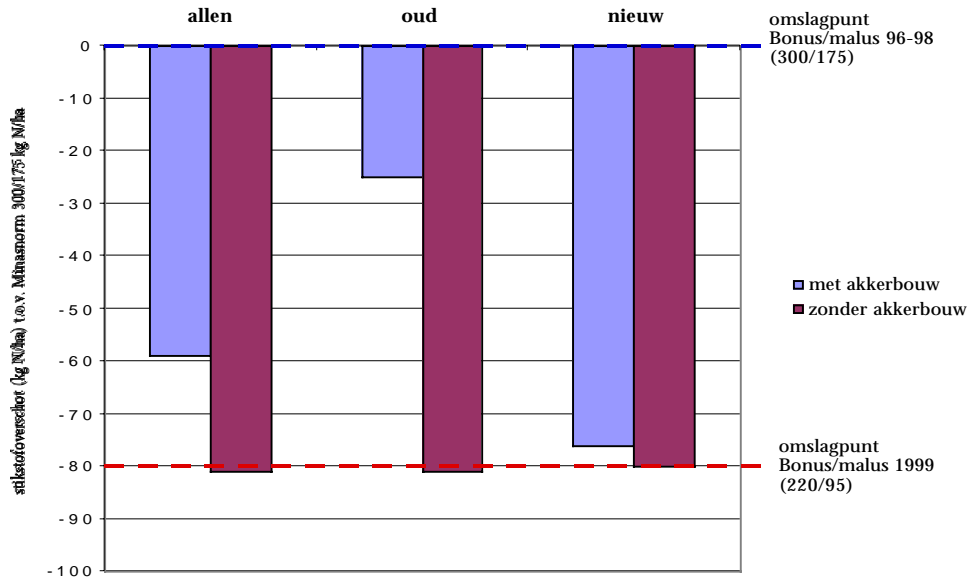
Tabel 5 geeft een overzicht van de stikstofoverschotten voor de deelnemers in 1999. Figuur 2 geeft de belastbare stikstofoverschotten na voorraadmutatie van de 'oude' en 'nieuwe' deelnemers in 1999.

Tabel 5 Gemiddelde stikstofoverschotten van de deelnemers in 1999

	allen (n=65)	oude (n=25)	nieuwe (n=40)
Bruto overschot (kg N per ha)	225	237	218
- toegestaan verlies grond	254	254	254
- N-correctie dieren/gras	30	35	27
Belastbaar overschot (kg N per ha) voor voorraadmutatie	- 59	- 52	- 63
- voorraadtoename	8	- 2	15
Belastbaar overschot (kg N per ha) na voorraadmutatie	- 67	- 50	- 78

"Belastbaar overschot ná voorraadmutatie" = "bruto overschot" – "verlies grond" – "verlies dieren" – "voorraadtoename".

"Toegestaan verlies grond" is een gewogen gemiddelde van de Minasverliesnorm 1998 & 1999 voor bouw- en grasland (300 kg N per ha grasland; 175 kg N per ha bouwland).



Figuur 2 Gemiddeld belastbaar stikstofoverschot na voorraadmutatie in 1999

Uit figuur 2 blijkt dat gemiddeld alle deelnemers zonder akkerbouw in 1999 met hun stikstofoverschot uitkomen op het niveau van het omslagpunt van 220/95 kg N per ha. Hierbij zien we dat er geen verschil is in stikstofoverschot tussen 'oude' en 'nieuwe' deelnemers zonder akkerbouw, ondanks een veel lagere quotumintensiteit van de 'nieuwe' deelnemers.

Alle deelnemers met akkerbouw realiseerden in 1999 gezamenlijk een stikstofoverschot dat 21 kg N per ha hoger is dan het omslagpunt. Dit wordt vooral veroorzaakt door de 'oude' deelnemers met akkerbouw. Zij scoorden een stikstofoverschot dat 55 kg N per ha hoger lag dan het omslagpunt terwijl de 'nieuwe' deelnemers met akkerbouw maar enkele kilo's hoger dan het omslagpunt scoorden.

2.3.3 Balansposten en voorraadveranderingen

Verschillen tussen deelnemers met akkerbouw

De 'oude' deelnemers met akkerbouw hadden in 1999 een aanzienlijk hoger stikstofoverschot dan de 'nieuwe' veehouders. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt doordat de 'nieuwe' deelnemers 22 kg N per ha minder kunstmest en 35 kg N per ha minder ruwvoer gebruikten dan de 'oude' deelnemers met akkerbouw (zie tabel 6). De hoeveelheid gebruikte mest, krachtvoer en andere posten zijn voor beide groepen nagenoeg gelijk. De 'nieuwe' deelnemers realiseerden een lager ruwvoergebruik door vooral minder ruwvoer aan te voeren dan de 'oude' deelnemers. In de verandering van de voorraad ruwvoer zit weinig verschil tussen de twee groepen. De aanvoer van kunstmest is voor beide groepen bijna gelijk maar door een grotere voorraadvorming onder de 'nieuwe' deelnemers is daar het gebruik lager dan bij de 'oude' deelnemers.

De grote verschillen tussen 'oude' en 'nieuwe' deelnemers in mineralenverbruik voor kunstmest en ruwvoer zijn opmerkelijk omdat de bedrijfsstructuur van beide groepen weinig verschilt. De 'nieuwe' deelnemers hebben een iets lagere veebezetting (1,9 ten opzichte van 2,0 gve per ha), een iets hogere melkproductie per ha (9500 ten opzichte van 9100 kg/ha) en iets minder grond (41 ten opzichte van 43 ha).

Tabel 6 De belangrijkste balansposten (kg N per ha) voor de deelnemers in 1999

	alle deelnemers	'oude' deelnemers	'nieuwe' deelnemers
Bedrijven met akkerbouw			
Dierlijke mest	14	15	14
Kunstmest	190	205	183
Krachtvoer	87	89	86
Ruwvoer	18	41	6
Dierlijke producten	-50	-50	-51
Dieren	-13	-16	-11
Akkerbouwproducten	-31	-33	-30
Bedrijven zonder akkerbouw			
Dierlijke mest	-14	-40	7
Kunstmest	172	179	166
Krachtvoer	117	152	90
Ruwvoer	23	25	22
Dierlijke producten	-65	-75	-57
Dieren	-17	-22	-14

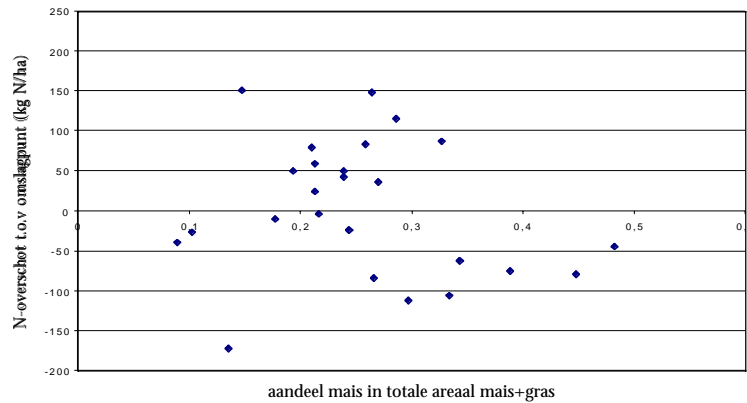
Verschillen tussen deelnemers zonder akkerbouw ondanks vergelijkbaar stikstofoverschot

De stikstofoverschotten in 1999 van de 'oude' en 'nieuwe' deelnemers zijn vrijwel gelijk. Toch zien we aanzienlijke verschillen in mineralengebruik over de verschillende posten tussen beide groepen. De 'nieuwe' deelnemers gebruikten 7 kg N per ha dierlijke mest terwijl de 'oude' deelnemers netto 40 kg N per ha dierlijke mest afzetten, hetgeen resulteert in een negatief verbruik. Tegenover het hogere verbruik van dierlijke mest door de 'nieuwe' deelnemers staat echter een 13 kg N per ha lager kunstmestgebruik. Verder blijkt dat de 'nieuwe' deelnemers zonder akkerbouw veel minder krachtvoer gebruiken dan de 'oude' deelnemers en dat de 'nieuwe' veel minder dierlijke producten (melk) afvoerden in 1999.

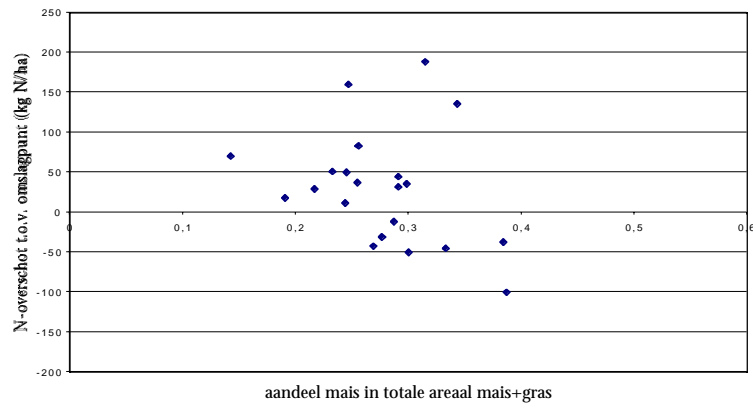
Een belangrijke verklaring voor deze verschillen kan de intensiteit van de bedrijven zijn. De 'nieuwe' deelnemers hebben gemiddeld een lagere veebezetting (2,1 ten opzichte van 2,5 gve per ha) en een lagere melkproductie per ha (10.600 ten opzichte van 14.300 kg/ha) dan de 'oude' deelnemers. Voor de lagere melkproductie per ha is minder krachtvoer nodig, er is immers meer ruwvoer beschikbaar. Deze lagere melkproductie per ha zorgt tevens voor een lagere afvoer van stikstof middels dierlijke producten (melk) en dieren. Bij deze lagere melkproductie per ha en daarmee samenhangend de lagere veebezetting is er meer ruimte voor dierlijke mest. Door het extra gebruik van dierlijke mest kon worden volstaan met iets minder kunstmest. Uitgaande van een forfaitaire norm voor dierlijke mest van 110 kg N/melkkoe, betekent het verschil van 0,4 gve per ha tussen de 'oude' en 'nieuwe' deelnemers zonder akkerbouw een verschil van ongeveer 44 kg N per ha. Dit is vrijwel gelijk aan het verschil in aanvoer en afvoer van dierlijke mest voor deze twee groepen (zie tabel 6).

2.4 Stikstofoverschot per bedrijfstype

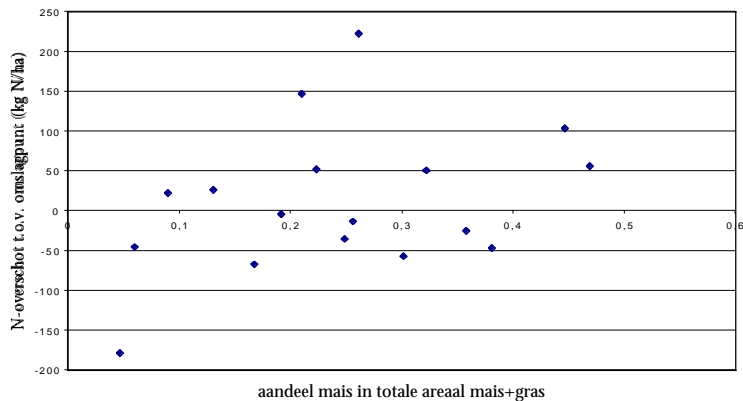
In het kader van erosiebestrijding in Mergelland is vermindering van het areaal 'zwarte grond' belangrijk. Maisland is in de regel 's winters niet begroeid en vormt daarmee een risico voor erosie. Daarom hebben we het areaal maisland op de bedrijven gerelateerd aan de stikstofoverschotten. Omdat daarbij ook het areaal akkerbouw een rol speelt, hebben we de bedrijven in 3 categorieën ingedeeld: 0% akkerbouw, 0-15% akkerbouw en >15% akkerbouw.



Figuur 3a Het stikstofoverschot voor bedrijven zonder akkerbouw uitgezet tegen het aandeel mais in het areaal voedergewassen



Figuur 3b Het stikstofoverschot voor bedrijven met > 0 – 15 % akkerbouw uitgezet tegen het aandeel mais in het areaal voedergewassen

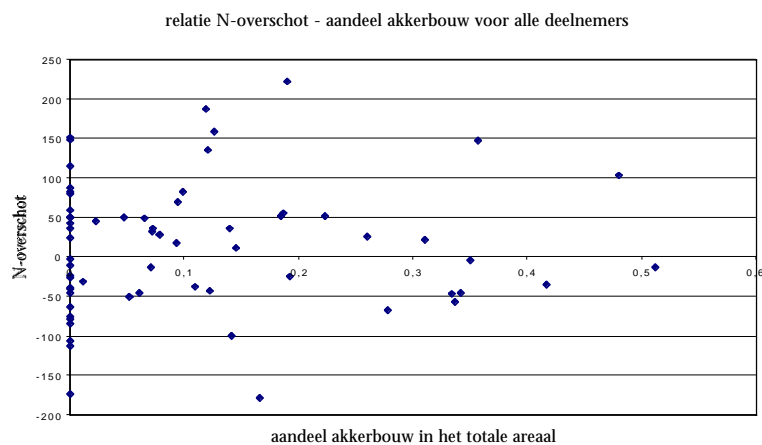


Figuur 3c Het stikstofoverschot voor bedrijven met > 15 % akkerbouw uitgezet tegen het aandeel maïs in het areaal voedergewassen

In figuur 3a t/m 3c hebben we het stikstofoverschot uitgezet tegen het aandeel maïs in de totale oppervlakte voedergewassen (gras + maïs). Voor geen van de bedrijfstypen, zonder akkerbouw (figuur 3a), met 0-15% akkerbouw (figuur 3b) en meer dan 15% akkerbouw (figuur 3c) kunnen we een verband aantonen tussen het aandeel maïs in het areaal voedergewassen en het behaalde stikstofoverschot.

Het blijkt mogelijk met veel en weinig snijmaïs lage stikstofoverschotten te realiseren. Een hoog stikstofoverschot wordt niet bepaald door de hoeveelheid snijmaïs.

In deze rapportage hebben we een onderscheid gemaakt in bedrijven zonder en met akkerbouw. Hierdoor zou de indruk kunnen ontstaan dat er een eenduidig verschil is tussen bedrijven met en zonder akkerbouw. Daarom hebben we in figuur 4 de stikstofoverschotten uitgezet voor de bedrijven met een verschillend aandeel akkerbouw. In deze figuur zien we dat het aandeel akkerbouw in het totale areaal varieert van iets meer dan 0% tot ruim 50% voor bedrijven met akkerbouw. De variatie in het stikstofoverschot voor deze groep is groot. Deze grote variatie zien we echter ook bij bedrijven zonder akkerbouw. De verschillen in stikstofoverschot binnen een groep (met of zonder akkerbouw) zijn aanzienlijk groter dan de verschillen tussen groepen.



Figuur 4 De stikstofoverschotten uitgezet tegen het aandeel akkerbouw in het totale areaal (gras-, bouw- en maïsland) voor alle deelnemers in 1999

2.5 Resultaten enquêtes

In een schriftelijke enquête hebben we de deelnemers gevraagd of zij in 1999 extra maatregelen hebben genomen om het mineralenoverschot te verlagen (en zo ja, welke). Ruim 64% van alle deelnemers gaf aan extra maatregelen genomen te hebben, 25% antwoordde geen extra maatregelen te hebben genomen en de resterende 11% heeft niet geantwoord op deze vraag. Het valt op dat relatief meer 'oude' deelnemers extra maatregelen hebben genomen: 84% tegenover 52% van de 'nieuwe' deelnemers. De deelnemers die extra maatregelen hebben genomen behaalden een stikstofoverschot van 1 kg N per ha boven het omslagpunt. Dit is behoorlijk lager dan degenen die antwoordden geen extra maatregelen genomen te hebben of daar niet op geantwoord hadden; zij realiseerden een gemiddeld stikstofoverschot van 35 kg N per ha boven het omslagpunt.

In tabel 7 geven we een overzicht van de belangrijkste maatregelen die de deelnemers in 1999 namen om hun mineralenoverschot te verlagen. In bijlage 6 geven we een overzicht van alle maatregelen

Tabel 7 Belangrijkste maatregelen die deelnemers in 1999 namen om het mineralenoverschot terug te brengen

Maatregelen	% deelnemers die maatregel toepasten		
	allen (n=65)	'oude' (n= 25)	'nieuwe' (n = 40)
Bemesting:			
eerder stoppen met bemesten (gras)	52	56	50
(verder) verminderen van totale jaarlijkse N-gift	42	36	45
(verder) verlagen van de N-gift per keer (gras)	24	24	24
(meer) rekening houden met tijdstip bemesten	22	16	26
Voeding:			
hoeveelheid krachtvoer aanpassen	27	32	24
melkproductie per koe (verder) verhogen	42	56	33
Bedrijfsopzet:			
meer grond kopen, huren of pachten	30	32	29

De belangrijkste maatregelen die de deelnemers hebben genomen zijn het verlagen van de stikstofbemesting, aanscherpen van bemesting (tijdstip en hoeveelheid per aanwending), minder krachtvoer geven, de melkproductie per koe verhogen en meer land kopen, huren of pachten.

Er zijn weinig verschillen in de mate waarin 'oude' en 'nieuwe' deelnemers bepaalde maatregelen nemen. Meer 'oude' deelnemers vinden het verhogen van de melkproductie per koe een geschikte maatregel om het mineralenoverschot te verlagen.

De maatregelen die de 'oude' deelnemers in 1999 hebben genomen om de mineralenoverschotten (verder) te verlagen zijn over het algemeen vergelijkbaar met de maatregelen die zij namen in 1998. Het blijkt echter wel dat meer 'oude' deelnemers in 1999 hun bedrijfsoppervlakte willen uitbreiden in vergelijking met 1998. In 1999 hebben de 'oude' deelnemers gemiddeld 2 ha meer dan in 1998.

Ruim éénderde van de 'oude' deelnemers geeft aan minder stikstof aan te wenden in 1999. Dit lijkt niet geheel te stroken met de resultaten per balanspost (zie tabel 3). Het gebruik van kunstmest is afgenomen (vooral voor bedrijven zonder akkerbouw) en het

gebruik van dierlijke mest is toegenomen. Dit resultaat bevestigt de indruk dat veel veehouders bij de bemesting hoofdzakelijk rekening houden met het gebruik van kunstmest.

We hebben het stikstofgebruik voor de verschillende balansposten vergeleken voor deelnemers die wel en deelnemers die geen extra maatregelen namen. Opvallend is dat het stikstofgebruik in de vorm van zowel dierlijke mest als kunstmest ongeveer 25 kg N per ha lager ligt voor de groep die extra maatregelen heeft genomen. Dit is een aanwijzing dat het nemen van extra maatregelen, onder andere op het gebied van bemesting, inderdaad leidt tot een lager stikstofgebruik. De hoeveelheid stikstof die werd aangevoerd met krachtvoer is voor de groep die extra maatregelen heeft genomen echter 20 kg N per ha hoger dan voor de groep die geen maatregelen heeft genomen.

2.6 Resultaten vergeleken

2.6.1 Project Praktijkcijfers

In tabel 8 staan de resultaten van het project Praktijkcijfers. De resultaten in dit project zijn niet representatief voor alle veehouders in Nederland, omdat deelnemers in dit project bewust bezig zijn met het verminderen van de mineralenoverschotten en daarbij ook advies en ondersteuning krijgen. Wel geven de cijfers inzicht in een mogelijk jaareffect. De getallen in de onderste rij zijn rechtstreeks te vergelijken met het belastbaar overschot na voorraadmutatie uit de tabellen 2 en 5. Hieruit blijkt dat zowel de 'oude' deelnemers in 1997 t/m 1998 als de totale Mergellandse groep deelnemers in 1999 een lager overschot realiseerden dan de bedrijven van het project Praktijkcijfers.

Uit tabel 8 blijkt dat ook binnen het project Praktijkcijfers in 1998 een beter resultaat behaald werd dan in 1999, terwijl in 1998 een sterke daling te zien was ten opzichte van 1997. In 1999 ging het overschot weer 24 kg N per ha omhoog.

Tabel 8 Resultaten van melkveebedrijven met en zonder tweede tak binnen Project Praktijkcijfers over 1997, 1998 en 1999 (in kg N per ha)

	1997	1998	1999
Aantal bedrijven:	186	186	172
Aanvoer:			
Kunstmest	249	221	210
Krachtvoer	166	183	180
Ruwvoer	23	16	18
Dieren	4	5	4
Dierlijke mest	14	8	12
Totale aanvoer	455	434	426
Afvoer:			
Dierlijke producten	70	73	75
Dieren	33	38	35
Ruwvoer	42	12	13
Dierlijke mest	33	50	15
Totale afvoer	178	173	138
Overschot	277	261	287
Stikstofcorrectie	37	38	37
Toegestaan verlies grond	280	278	278
Belastbaar overschot	-39	-55	-27

2.6.2 Mineralenaangifte met premies en heffingen in het NUBL-gebied

De resultaten van het project in Mergelland kunnen ook worden vergeleken met resultaten uit het premieproject in het zogeheten NUBL-gebied in Brabant en Limburg. Als we cijfers gaan vergelijken moeten we echter rekening houden met het verschil tussen de twee projecten. In het NUBL-gebied waren zowel deelnemers die geen premie kregen bij het project betrokken als deelnemers die wel een premie kregen. Daarnaast was er een klein verschil in de premiehoogte.

Voor de beste vergelijking maken we gebruik van de cijfers van de premiebedrijven in het NUBL-gebied.

Tabel 9 Gemiddelde stikstofoverschotten in Mergelland en het NUBL-gebied (alleen premiebedrijven) in 1999

	Mergelland			NUBL
	allen	'oude'	'nieuwe'	
Bruto overschot (kg N per ha)	225	237	218	280
- toegestaan verlies grond	254	254	254	265
- N-correctie dieren/gras	30	35	27	64
Belastbaar overschot (kg N per ha)				
voor voorraadmutatie	- 59	- 52	- 63	- 49
- voorraadtoename	8	- 2	15	- 2
Belastbaar overschot (kg N per ha)				
na voorraadmutatie	- 67	- 50	- 78	-47

“Belastbaar overschot ná voorraadmutatie” = “bruto overschot” – “verlies grond” – “verlies dieren” – “voorraadtoename”.

“Toegestaan verlies grond” is een gewogen gemiddelde van de Minasverliesnorm 1998 & 1999 voor bouw- en grasland (300 kg N per ha grasland; 175 kg N per ha bouwland).

De ‘oude’ Mergellandse bedrijven hebben een belastbaar overschot dat ongeveer gelijk is aan het overschot in het NUBL-gebied. De verdeling ervan ligt echter iets anders. Het bruto overschot in het NUBL-gebied is hoger, maar door de hogere veebezetting en het hogere aandeel grasland komt het netto belastbaar overschot ongeveer gelijk uit. Hieronder splitsen we de bruto overschotten nog eens uit naar de belangrijkste balansposten.

In tabel 10 is te zien dat de ontwikkelingen tussen de jaren 1998 en 1999 voor enkele posten gelijk oplopen in Mergelland en het NUBL-gebied, terwijl er voor andere posten duidelijke verschillen zijn. Het gebruik van dierlijke mest is (met name op bedrijven met een akkerbouwtak) in beide gebieden behoorlijk gestegen. Ook de netto aanvoer van ruwvoer nam in beide gebieden toe. Daarentegen valt op dat de bedrijven zonder akkerbouw in Mergelland een veel sterkere afname van het kunstmestgebruik laten zien dan in het NUBL-gebied. Verder is de daling van het krachtvoergebruik voor bedrijven met akkerbouw in het NUBL-gebied veel groter dan voor vergelijkbare bedrijven in Mergelland.

Tabel 10 De belangrijkste balansposten (kg N per ha) voor 'oude' deelnemers in Mergelland en premiebedrijven in NUBL in 1998 en 1999

	Mergelland			NUBL		
	1998	1999	verschil	1998	1999	verschil
Bedrijven zonder akkerbouw						
Dierlijke mest	-84	-40	44	-64	-31	33
Kunstmest	235	179	-56	182	178	-5
Krachtvoer	145	152	7	248	241	-7
Ruwvoer	34	25	-7	48	45	-3
Bedrijven met akkerbouw						
Dierlijke mest	-19	15	34	-32	15	47
Kunstmest	211	205	-6	174	169	-5
Krachtvoer	87	89	2	192	142	-50
Ruwvoer	13	41	28	20	35	15

3 Premies

Van de 65 deelnemers aan het project ontvingen er in 1999 31 een premie. Uit een enquête blijkt dat bijna de helft van de deelnemers het geven van premies toejuicht, omdat deze een verdiende beloning zijn voor ondernemers die het goed doen. Of premies de milieuprestaties verbeteren, valt uit dit onderzoek niet op te maken.

3.1 Uitgekeerde premies

Van de 25 'oude' deelnemers in 1999 ontvingen 9 deelnemers een premie. Dit zijn 7 (van de totaal 12) veehouders zonder akkerbouw en slechts 2 (van de totaal 13) met akkerbouw. Het gemiddelde stikstofoverschot van deze 9 'oude' deelnemers die premie ontvingen ligt 38 kg N per ha onder het omslagpunt. Het behaalde stikstofoverschot varieerde van enkele kilo's tot 79 kg onder het omslagpunt.

In 1998 ontvingen aanzienlijk meer deelnemers een premie: 22 van de 26. Dit komt allereerst door het aanscherpen van de normen voor het ontvangen van een premie met 80 kg N per ha. Daarnaast lagen de stikstofoverschotten in 1999 aanzienlijk hoger.

Bij de 'nieuwe' groep deelnemers ontving meer dan de helft een premie: 22 van de in totaal 40 deelnemers. Dit waren 15 (van de in totaal 26) veehouders met en 7 (van de in totaal 14) zonder akkerbouw. Het gemiddelde stikstofoverschot van deze 22 bedrijven is 59 kg N per ha onder het omslagpunt (variërend van 4 tot 178 kg N per ha onder het omslagpunt).

Tabel 11 Bedrijven die een premie ontvingen voor het aangiftejaar 1999

	'oude'			'nieuwe'		
	aantal n=25	%	gem. N-overschot (kg N per ha t.o.v. omslagpunt)	aantal n=40	%	gem. N-overschot (kg N per ha t.o.v. omslagpunt)
allen	9	36	- 38	22	55	- 59
met akkerbouw	2	15		15	58	
zonder akkerbouw	7	58		7	50	

3.2 Werken premies?

De vraag of premies effect hebben op de ontwikkeling van de stikstofoverschotten is met de resultaten uit het Bonus/Malus-project niet te beantwoorden. De belangrijkste reden is, dat een vergelijkingsgroep waar geen premies zijn uitgekeerd ontbreekt. Voor

deze onderzoeksvraag hebben de premieprojecten in Zuid-Holland en het NUBL-gebied een betere opzet. De vraag of premies effect hebben bij lage stikstofoverschotten, 80 kg N per ha lager dan de huidige Minas-normen, is om voorgaande reden evenmin te beantwoorden. Daar komt bij dat de premies op deze lagere stikstofoverschotten slechts één jaar zijn gegeven. Een eventueel jaareffect is daardoor volledig verstrengeld met een eventueel premie-effect bij lage stikstofoverschotten. Ondanks deze beperkingen proberen we toch enige kwalitatieve informatie over de premiewerking boven tafel te krijgen, met name door gebruik te maken van de resultaten uit de enquête. Daarnaast zullen we verwijzen naar de resultaten uit de eerder genoemde projecten in Zuid-Holland en het NUBL-gebied.

3.2.1 Ontwikkeling stikstofoverschotten

In de jaren 1996 tot en met 1998 is bij de deelnemers een dalende trend waargenomen in de stikstofoverschotten (Van Kuik en Verweij, 1999). In 1999 is het gemiddelde stikstofoverschot van diezelfde groep veehouders echter toegenomen. De veehouders zonder akkerbouw realiseerden wel een doorzettende daling in 1999, maar de veehouders met akkerbouw behaalden een veel hoger stikstofoverschot.

3.2.2 Ontwikkeling resultaten Praktijkcijfers en NUBL: een jaareffect?

De resultaten van het project Praktijkcijfers laten een stijging zien in het stikstofoverschot in 1999 t.o.v. 1998 dat vergelijkbaar is met de stijging in Mergelland. Verder valt op dat de bedrijven die een premie konden ontvangen in NUBL een vergelijkbaar stikstofoverschot in 1999 hebben als de 'oude' bedrijven in Mergelland. Bij beide groepen nam het stikstofoverschot in 1999 in gelijke mate toe ten opzichte van 1998, met name veroorzaakt door het gebruik van dierlijke mest en ruwvoer. Er zijn overigens op de onderliggende Minas-posten ook wel de nodige verschillen tussen bedrijven in Mergelland en het NUBL-gebied, al dan niet met akkerbouw. Over het geheel duiden de resultaten in zowel het project Praktijkcijfers, NUBL als Mergelland op een hoger stikstofoverschot in 1999 en is er dus sprake van een jaareffect. Dit jaareffect is waarschijnlijk het gevolg van het natte najaar van 1998, zoals eerder beschreven in paragraaf 2.2.3 en 2.3.3.

3.2.3 Enquêteresultaten

Premies wel of niet interessant?

In de enquête hebben we gevraagd naar de mening van de deelnemers over premies. De deelnemers konden kiezen uit verschillende redenen om premies wel of niet interessant te vinden. In tabel 12 geven we hiervan een overzicht. Uit de enquête blijkt dat een groot percentage deelnemers de premies interessant vindt. Men voert vooral aan dat het terecht is dat (extra) inzet om milieubewuster/duurzamer te boeren wordt beloond en ziet ook de stimulerende werking van een premie in. De belangrijkste redenen om premies niet interessant te vinden zijn: ongelof dat premies zullen worden ingevoerd, onvoldoende kennis over de relatie tussen maatregelen en de premie, het niet opwegen van de kosten van een laag overschot tegen de baten van een premie en het ontbreken van de bereidheid om verder te gaan dan de huidige Minasnormen. Het valt op dat relatief meer 'oude' dan 'nieuwe' deelnemers niet geloven dat er een premiesysteem van de grond komt en/of niet verder willen gaan dan de Minas-verliesnormen.

Het is onduidelijk of dit een gevolg is van ervaringen die 'oude' deelnemers hebben opgedaan in de loop van het Bonus/Malus-project.

Extra maatregelen genomen?

Ruim 64% van de deelnemers (43 van de 64) gaf aan extra maatregelen te hebben genomen om het stikstofoverschot in 1999 te verlagen ten opzichte van voorgaande jaren (zie ook paragraaf 2.4). Het gemiddelde stikstofoverschot voor deze groep ligt 34 kg N per ha lager dan voor de rest, die geen extra maatregelen hebben genomen of niet hebben geantwoord. Veehouders die zeggen maatregelen te hebben genomen realiseren ook daadwerkelijk lagere stikstofverliezen.

Tabel 12 Redenen waarom deelnemers premies wel of niet interessant vinden

Redenen waarom premies wel interessant zijn voor deelnemers	percentage van deelnemers		
	alle	'oude'	'nieuwe'
het is terecht dat degenen die het goed doen worden beloond	45	68	31
het is rechtvaardig dat we betaald worden voor duurzame productie	33	28	36
premies zijn belangrijk om betaald te krijgen voor milieuzorg	24	24	24
premies stimuleren meer dan heffingen	21	24	19

Redenen waarom premies niet interessant zijn voor deelnemers	percentage van deelnemers		
	alle	'oude'	'nieuwe'
premiestelsysteem zal voor langere termijn niet van de grond komen	15	24	10
onvoldoende kennis over de relatie tussen maatregelen en de premie	12	8	14
premies wegen niet op tegen kosten bij lage mineralenoverschotten	10	4	14
onwil om op dit moment verder te gaan dan de landelijke normen	9	16	5

3.3 Minasheffingen

In de analyse hebben we de mineralenoverschotten berekend zoals die bepaald worden binnen de Minasregelgeving, om te onderzoeken hoeveel deelnemers bij de huidige overschotten in 1999, 2001 en 2003 een heffing zouden moeten betalen.

De berekening van de Minasoverschotten verschilt op enkele punten van de berekening van de overschotten in het Bonus/Malus-project:

- Minas houdt geen rekening met voorraden en neemt fosfaat in kunstmest niet mee;
- De Minas-verliesnormen liggen 80 kg N per ha hoger dan het omslagpunt in het Bonus/Malus-project.

De Minasnormen voor 1999, 2001 en 2003 staan in bijlage 7. In deze bijlage staan ook de heffingen die binnen de Minaswetgeving worden aangehouden voor de afrekening van stikstof- en fosfaatoverschotten.

In de analyse hebben we de Minasheffingen voor 1999, 2001 en 2003 berekend door uit te gaan van de gerealiseerde overschotten in 1999. We maken daarbij gebruik van de Minasnormen en Minasheffingen zoals vermeld in bijlage 7. Dit geldt niet voor de stikstofheffing in 2003 want in de analyse rekenen we met een stikstofheffing van f5,- voor elke kg boven de norm. Dit betekent dat voor 2003 de heffing per kg stikstof

overschot te hoog is ingeschat. Daarnaast moeten we in ogenschouw nemen dat de normen en heffingen voor 2001 en verder gebaseerd zijn op wetsvoorstellen en dus nog kunnen wijzigen. Een overzicht van de berekende Minasheffingen staat in tabel 13.

We zien dat in 1999 ongeveer een kwart van alle bedrijven een Minasheffing kan verwachten. Als de Minasoverschotten op het niveau van 1999 blijven dan zal het aandeel deelnemers dat een Minasheffing moet betalen toenemen tot drie kwart van zowel de 'oude' als 'nieuwe' deelnemers in 2003. De gemiddelde heffing per bedrijf ligt in dat geval rond de f20.000,-. Wanneer we uitgaan van de normen zoals die nu zijn voorgesteld voor droge zand- en lössgronden voor 2003, dan moet 88% van alle deelnemers een heffing van gemiddeld bijna f25.000 betalen.

Het is opvallend dat er bij de berekening van het aantal bedrijven dat een Minasheffing moet betalen minder verschillen zijn tussen 'oude' en 'nieuwe' bedrijven dan wanneer de overschotten volgens de Bonus/Malus-wijze worden berekend. Een belangrijke reden hiervoor is dat voor de Minasberekening geen voorraadveranderingen worden meegenomen terwijl dat voor het Bonus/Malus-project wel wordt gedaan. We hebben gezien dat de 'nieuwe' deelnemers gemiddeld een voorraadtoename hadden in 1999 terwijl de 'oude' deelnemers inteerden op hun voorraad. Een voorraadtoename werkt verlagend op de mineralenoverschotten in Bonus/Malus, maar verhogend op de mineralenoverschotten voor Minas (er worden immers mineralen aangevoerd maar niet afgevoerd).

Tabel 13 Bedrijven die een Minasheffing betalen op basis van de gerealiseerde Minasoverschotten in 1999

	1999 (300/175)	2001 (250/125)	2003 (180/100)	2003 (140/60)
Oude bedrijven (n=25)				
Aantal die heffing betalen (%)	7 (28%)	14 (56%)	19 (76%)	22 (88%)
Gem. heffing per bedrijf	f 3.334,-	f 4.007,-	f 20.616,-	f 24.737,-
Nieuwe bedrijven (n=40)				
Aantal die heffing betalen (%)	9 (23%)	16 (40%)	29 (73%)	35 (88%)
Gem. heffing per bedrijf	f 4.175,-	f 4.693,-	f 17.342,-	f 24.805,-

4 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk noemen we de belangrijkste conclusies uit het onderzoek. Ook doen we een aantal aanbevelingen; deze zijn cursief weergegeven.

- Het gemiddelde stikstofoverschot van alle deelnemers in 1999 is 13 kg N/ha hoger dan het omslagpunt (niveau waaronder een premie werd uitgekeerd). Daarmee is het projectdoel net niet gehaald. Het gemiddelde overschot is echter wel 67 kg N/ha lager dan de Minas-norm voor 1999.
- Deelnemers die vanaf 1996 deelnamen aan het project realiseerden in 1999 een gemiddeld stikstofoverschot dat 30 kg N/ha hoger lag dan het omslagpunt. Dit overschot is aanzienlijk hoger dan in 1997 en 1998. Deze bedrijven zijn er gemiddeld niet in geslaagd om het stikstofoverschot verder te verlagen ten opzichte van voorgaande jaren.
- Deelnemers die alleen in 1999 meededen aan het project haalden gemiddeld een stikstofoverschot van 2 kg N/ha hoger dan het omslagpunt. Dit is aanzienlijk (28 kg N/ha) lager dan het gemiddelde stikstofoverschot van de deelnemers die al 3 jaar deelnamen aan het project. Dit kan zijn veroorzaakt doordat veehouders zich vrijwillig hebben kunnen aanmelden als deelnemer voor 1999. Wellicht hebben met name veehouders die verwachtten een premie te kunnen realiseren zich aangemeld. Dit is niet te achterhalen uit de resultaten.
- In 1999 is het stikstofoverschot gemiddeld toegenomen. Een trend die ook waarneembaar is bij bedrijven die deelnemen aan het project Praktijkcijfers en het premieproject in het NUBL-gebied. In 1999 gebruikten veehouders gemiddeld meer dierlijke mest dan in 1998. Door het natte najaar van 1998 is in dat jaar minder dierlijke mest uitgereden en de mestvoorraad toegenomen. Deze mest is in het voorjaar van 1999 gebruikt. Hierbij spelen ook de opbrengsten van mestaanvoer of kosten van mestafvoer een rol. Deze zijn namelijk hoger dan eventuele premies op lage overschotten.
- Een deel van de bedrijven teelt naast gras en maïs ook akkerbouwgewassen. De verschillen binnen de groep bedrijven die wel of geen akkerbouwgewassen telen, zijn bijzonder groot. Het is derhalve niet mogelijk om conclusies te verbinden gerelateerd aan het telen van akkerbouwgewassen. Ook het areaal maïs als percentage van het areaal voedergewassen is niet gerelateerd aan het stikstofoverschot. De bedrijfskenmerken 'wel of geen akkerbouwgewassen' en 'percentage maïs' vormen geen verklaring voor het stikstofoverschot.
- Uit de resultaten van dit project zijn geen conclusies te trekken over de effecten van premies, doordat een vergelijkingsgroep die geen premies kreeg ontbrak. Met betrekking tot de werking van premies kunnen we wel enkele conclusies en aanbevelingen van projecten in NUBL en Zuid Holland (Van Well e.a., 2000) overnemen:
 - Door het geven van een premie op lage stikstofoverschotten neemt het overschot 7 tot 9 kg stikstof per ha verder af.
 - Het blijkt dat slechts een relatief gering deel (20%) van de deelnemende bedrijven bewust toewerkt naar een laag overschot om daarmee een premie te bemachtigen.

- Een belangrijk nadeel van premies is de verminderde bereidheid van met name akkerbouwers om mest af te nemen. Hierdoor neemt de druk op de mestmarkt toe en stijgen de kosten van mestafzet.
- Van Well e.a. (2000) noemen een aantal manieren om de nadelen van premies te beperken. Zij stellen dat premies vooral in het gebiedsgerichte beleid kansen bieden. Bijvoorbeeld op droge zand- en lössgronden, in het traject naar de verscherpte eindnorm en/of in waterwingebieden.
- *Voor het Mergelland gaan waarschijnlijk de verscherpte Minasnormen gelden. De overheid kan premies dan gebruiken om agrariërs in het Mergelland te stimuleren deze verscherpte normen te gaan halen. Aangzien de kosten van maatregelen bij lagere verliezen hoger worden, dient de premie aanzienlijk hoger te zijn dan in de huidige situatie. We bevelen aan om in dat geval een premiehoogte vast te stellen, gerelateerd aan de mestafzetprijzen.*
- Ruim 64% van alle deelnemers zegt extra maatregelen genomen te hebben om het mineralenoverschot te verlagen. Van de deelnemers die al langer aan het project deelnemen is dit zelfs 84%. Deze deelnemers hebben lagere stikstofoverschotten dan gemiddeld maar het is onduidelijk of en in welke mate dit het gevolg is van de extra maatregelen en of de maatregelen daadwerkelijk zijn genomen.
- *Er is nader onderzoek nodig om te bepalen waarop mededelingen van deelnemers over genomen maatregelen precies zijn gebaseerd en of hun inspanningen daadwerkelijk leiden tot lagere overschotten. Daarnaast is meer onderzoek nodig naar de werkelijke kosten van mineralenmaatregelen bijlage overschotten. Deze kennis is nodig bij het opzetten van een systeem waarbij bepaalde inspanningen van agrariërs verwacht en beloond worden, zoals het integrale plan voor Mergelland: 'Voor wat hoort wat'.*
- Uit de enquête blijkt dat veel deelnemers premies op een laag stikstofoverschot positief waarderen. Vooral de beloning voor een schonere, meer duurzame productie en de stimulerende werking van premies t.o.v. heffingen worden gewaardeerd. Uit de resultaten leiden we af dat premies een positief effect hebben op het draagvlak voor Minas.
- Uitgaande van de (voorgenomen) Minasnormen voor 2001 en 2003, inclusief de aangescherpte normen voor droge zand- en lössgronden, en de behaalde overschotten in 1999, zou in 2001 ongeveer de helft van de deelnemers een heffing moeten betalen. In 2003 zou bijna 90% van de deelnemers een Minasheffing moeten betalen. De gemiddelde heffing die een deelnemer dan moet betalen loopt op van ruim f4.000,- in 2001 tot bijna f25.000,- in 2003.
- *De kennis van de deelnemers die met hun bedrijf een stikstofoverschot ver beneden de huidige Minas-normen realiseren moet op zo kort mogelijke termijn beschikbaar komen voor de andere boeren in Mergelland. We bevelen de Mergellandcorporatie aan om een project te starten waarin boeren van boeren kunnen leren.*

Bronnen

Kuik, J.A.M. van & R. Verweij 1999. *Belasten en belonen op stikstof in Mergelland III*. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Well, E.A.P. van, C.W. Rougoor & F.C. van der Schans 2000. *Premies: meerwaarde in Minas*. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Zeijts, H. van, E.E. Biewinga & L.T.A. Joosten 1993. *Regulerende heffingen en premies op mineralenoverschotten van land- en tuinbouw*. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Bijlage 1 Systeembeschrijving

De mineralenaangifte is een systeem waarmee mineralenoverschotten op bedrijfsniveau kunnen worden berekend. Van Zeijts e.a. hebben dit systeem uitgewerkt en heffingen en premies in dit systeem opgenomen (Van Zeijts e.a. 1993).

In de mineralenaangifte registreert een agrariër op bedrijfsniveau de aan- en afvoer van fosfaat en stikstof in diverse productstromen. De registratie vindt zoveel mogelijk plaats op basis van werkelijke hoeveelheden en gehalten. Als meer fosfaat en stikstof worden aangevoerd dan afgevoerd, is er sprake van ophoping. Die ophoping kan leiden tot verliezen naar bodem, grond- of oppervlaktewater en/of lucht. Een deel van deze verliezen is onvermijdelijk, een ander deel wordt vooralsnog geaccepteerd. Door deze zogenaamde verliesnormen (onvermijdelijke + geaccepteerde verliezen) af te trekken van het bruto overschot, komen we uit op het belastbaar overschot (in Minas kortweg 'overschot'). We hebben de grondgebonden stikstof- en fosfaatverliezen in het projectvoorstel vastgelegd in zogenaamde omslagpunten.

Op basis van het gerealiseerde overschot krijgt een deelnemer een premie (negatief overschot) of een heffing (positief overschot). Voor fosfaat en stikstof berekenen we de overschotten apart. In dit project is met name het stikstofoverschot essentieel. De deelnemers worden hierop afgerekend. Er vindt geen (aanvullende) regulering op het fosfaatoverschot plaats. We volgen de ontwikkeling van het fosfaatoverschot wel. Om een nauwkeurig beeld te krijgen van de mineralenoverschotten, zijn in 1997, 1998 en 1999 de voorraadmutaties meegenomen. Over het aangiftejaar 1996 was dit nog niet het geval. In onderstaand schema geven we de systematiek schematisch weer.

Schema mineralenbalans	toepassing
aanvoer	N en P2O5
afvoer	N en P2O5
<hr/>	<hr/>
<i>bruto overschot</i>	N en P2O5
voorraadmutaties	N en P2O5
<hr/>	<hr/>
<i>bruto overschot na voorraadmutatie</i>	N en P2O5
aanvaardbaar verlies grond (verliesnorm of omslagpunt)	N en P2O5
aanvaardbaar verlies dieren (stikstofcorrectie)	N
<hr/>	<hr/>
<i>belastbaar overschot na voorraadmutaties</i>	N en P2O5

Het project omvat de mineralenaangiftejaren 1996, 1997, 1998 en 1999.

Het aangiftejaar 1996 was een proefjaar. Er werden nog geen premies en heffingen uitgekeerd over de overschotten. Wel werden de mineralenstromen geregistreerd en de overschotten berekend. Er was maar beperkte controle (door het CLM en de Mergellandcorporatie); voorraadmutaties werden nog niet verrekend.

In de aangiftejaren 1997, 1998 en 1999 zijn de voorraadmutaties wel opgenomen en verrekend. Elke aangifte uit 1997, 1998 en 1999 is door een accountant gecontroleerd. Ook vond uitkering van premies en bedrijfsvergoedingen plaats.

Bij het ontwikkelen en uitvoeren van de mineralenaangifte hebben we zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij Minas. De omslagpunten voor stikstof lagen in 1997 en 1998 op hetzelfde niveau als de verliesnormen die voor Minas in 1998 gelden, dat wil zeggen 300 kg stikstof per ha voor grasland en 175 kg stikstof per ha voor bouwland.

Ook de wijze van controle en handhaving (door accountants en AID) en de wijze van registratie (mestbemonstering, losse grond) komen in grote lijnen overeen met Minas.

In 1999 trad hierin enige verandering op. In verband met capaciteitsproblemen voerde de AID geen controles meer uit. Daarnaast werden de omslagpunten voor stikstof verlaagd met 80 kg per ha. De verliesnormen kwamen daarmee op 220 kg stikstof per ha grasland en 95 kg stikstof per ha bouwland.

De belangrijkste afwijkingen van de mineralenaangifte ten opzichte van Minas zijn:

- Deelnemers ontvangen een premie als het stikstofoverschot onder het omslagpunt ligt. De premie bedraagt f 1,75 per kg stikstof per ha in het traject tussen 0 en 40 kg onder de norm en f 3,- per kg stikstof per ha tussen de 40 en 70 kg onder de norm. De maximale premie is f 160,- per ha.
- Deelnemers 'betalen' een heffing bij overschrijding van het omslagpunt. Het 'betalen' van deze heffing bestaat eruit dat de deelnemer een korting krijgt op zijn bedrijfsvergoeding. Deze bedrijfsvergoeding van f 60,- per ha was hem in het vooruitzicht gesteld voor het traject tussen de Minasnorm van 300/175 kg stikstof per ha en de projectnorm van 220/95 kg stikstof per ha. Elke kg stikstof die de deelnemer boven de projectnorm uitkomt levert hem een korting van f 0,75 op zijn bedrijfsvergoeding op. De maximale heffing bedraagt f 60,- per ha in het kader van het project. Voor Minasplichtige bedrijven kan deze heffing hoger uitvallen.
- Kunstmestfosfaat nemen we wel mee bij het berekenen van het fosfaatoverschot, in tegenstelling tot Minas waar kunstmestfosfaat voorlopig niet wordt meegerekend.
- Voorraadveranderingen verrekenen we in de mineralenoverschotten.

Bijlage 2 Projectorganisatie

ROM-Mergelland is opdrachtgever en financier van het project. De Mergelland-corporatie treedt op als gedelegeerd opdrachtgever.

De uitvoering van het project is in handen van het CLM en de Mergelland-corporatie. Het CLM zorgt voor de coördinatie, de opzet en uitvoering van het project, het onderzoek, de rapportage en het verfijnen van de aangiftesystematiek. De Mergelland-corporatie, als uitvoerder, is verantwoordelijk voor de regionale uitvoering, gegevensverzameling en coördinatie.

Een projectgroep en een klankbordgroep begeleiden het project. De projectgroep is verantwoordelijk voor de inhoudelijke toetsing, de planning en bewaking van het budget, de voortgang en de kwaliteit.

In de projectgroep hebben zitting: de provincie Limburg, de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), de Mergelland-corporatie, LNV-Zuid, ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en het CLM.

Taken van de klankbordgroep zijn:

- de activiteiten tussen de uitvoerende partijen afstemmen;
- knelpunten in de uitvoering signaleren en oplossen.

In de klankbordgroep hebben de direct betrokkenen bij de uitvoering van het project zitting, te weten vertegenwoordigers van de deelnemers, de regionale uitvoerders (Mergelland-corporatie, De Landbouwvoorlichting), de accountants, de Algemene Inspectiedienst (AID), het Informatie Kennis Centrum (IKC), het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (Blgg) en het CLM.

Bijlage 3 Uitvoering

In de eerste drie jaar van het project deden steeds 26 rundveehouders aan het project mee. In 1999 is het project opgeschaald. De Mergelland-corporatie heeft daarbij nog eens 43 rundveehouders geworven die aan het project deelnemen. Totaal telt het project daarmee in 1999 69 deelnemers. Op enkele informatieavonden zijn de deelnemers geïnformeerd over de systematiek van een mineralenaangifte met premies en heffingen.

Gedurende het project hebben de volgende activiteiten plaatsgevonden.

- Rond de jaarwisselingen van '96/'97, '97/'98, '98/'99 en '99/'00 hebben de deelnemers alle bedrijfsvoorraden opgenomen en de voorraadveranderingen in de jaren 1997, 1998 en 1999 berekend en verwerkt in de aangifte. DLV heeft de deelnemers hierbij ondersteund en gecontroleerd.
- Gedurende het jaar waren de deelnemers zelf verantwoordelijk voor bemonstering van de aangevoerde mest.
- Het CLM heeft de aangifteformulieren ontwikkeld analoog aan de aangifteformulieren voor Minas en deze elk jaar aan de deelnemers gestuurd.
- De deelnemers hebben met gegevens uit hun administratie de aangifteformulieren ingevuld. De originele aangifte ging vervolgens voor de jaren 1997, 1998 en 1999 naar de boekhouder of accountant die deze nauwkeurig heeft gecontroleerd. De deelnemer voerde - na overleg met de accountant - eventuele wijzigingen door in de aangifte, ondertekende de aangifte en maakte daarmee de aangifte definitief.
- Naast de mineralenaangifte hebben de deelnemers elk jaar een enquête ingevuld over onder andere hun ervaringen met de systematiek en over de maatregelen die ze hebben genomen om de mineralenoverschotten terug te dringen.
- De Mergelland-corporatie heeft DLV gevraagd de aangiften en enquêtes, samen met het door de accountant opgestelde 'rapport van bevindingen' te verzamelen, een eerste controle uit te voeren en de gegevens in te voeren in een spreadsheetprogramma.
- De AID heeft in 1997 en 1998 steekproefsgewijs enkele bedrijven gecontroleerd. In verband met capaciteitsproblemen is de controle over 1999 komen te vervallen.
- Het CLM heeft de 'rapporten van bevindingen' gecontroleerd op volledigheid en vervolgens de resultaten van de aangiften verwerkt en gerapporteerd.
- De resultaten zijn aan de deelnemers gepresenteerd en ieder bedrijf heeft zijn eigen mineralenresultaat ontvangen. Premies en heffingen over de jaren 1997, 1998 en 1999 zijn uitgekeerd, respectievelijk ingehouden van de bedrijfsvergoeding.

Er was geen actieve voorlichting over mineralenmanagement. Wel was er voorlichting over de systematiek van premies en heffingen. Verder is gedurende enkele terugkomavonden uitgebreid gesproken over de resultaten en de ervaringen in het project.

Bijlage 4 Bedrijfsgegevens

Tabel B4.1 Areaal, melkproductie en veebezetting van de deelnemende bedrijven in 1996, 1997 en 1998

jaar	aantal deelnemers	areaal (ha)			melkproductie (kg/ha)	veebezetting (gve/ha)
		totaal	grasland	bouwland		
1996	25	40,1 (15,5)	25,9	14,2	10.200	2,15 (0,66)
1997	25	36,0 (12,7)	23,1	12,9	11.900	2,37 (0,74)
1998	25	37,1 (13,9)	23,8	13,3	12.000	2,30 (0,60)

De spreiding (standaarddeviatie) is tussen haakjes weergegeven.

Tabel B4.2 Areaal, melkproductie en veebezetting van alle deelnemende bedrijven in 1999, opgesplitst naar 'nieuwe' en 'oude' deelnemers

	aantal	areaal (ha)			melkproductie (kg/ha)	veebezetting (gve/ha)
		totaal	grasland	bouwland		
alle deelnemers	65	40,7 (16,4)	26,3	14,4	10.400	2,06 (0,56)
alle veehouders zonder akkerbouw	26	38,2 (11,9)	27,0	10,2	12.200	2,31 (0,48)
alle veehouders met akkerbouw	39	41,8 (18,7)	24,8	16,8	9.300	1,91 (0,58)
alle 'oude' deelnemers	25	39,1 (15,5)	25,1	14,0	11.400	2,23 (0,57)
'oude' veehouders zonder akkerbouw	12	36,1 (12,0)	25,2	10,9	14.300	2,52 (0,54)
'oude' veehouders met akkerbouw	13	41,9 (18,1)	25,0	16,9	9.100	2,00 (0,59)
alle 'nieuwe' deelnemers	40	40,9 (17,1)	26,5	14,4	9.800	1,96 (0,54)
'nieuwe' veehouders zonder akkerbouw	14	39,9 (12,0)	29,8	10,1	10.600	2,14 (0,42)
'nieuwe' veehouders met akkerbouw	26	41,4 (19,4)	24,7	16,7	9.500	1,86 (0,58)

De spreiding (standaarddeviatie) is tussen haakjes weergegeven.

Tabel B4.3 Deelnemende bedrijven onderverdeeld naar de mate van intensiteit (in gve per ha) in 1999

Intensiteit (x = gve per ha)	allen		'oude'		'nieuwe'	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
$x < 1,5$	8	12 %	1	4 %	7	17 %
$1,5 \leq x < 2,0$	24	37 %	6	24 %	18	45 %
$2,0 \leq x < 2,5$	14	22 %	9	36 %	5	13 %
$2,5 \leq x < 3,0$	15	23 %	7	28 %	8	20 %
$x \geq 3,0$	4	6 %	2	8 %	2	5 %

Bijlage 5 Mineralen

Tabel B5.1 Stikstofoverschotten van de 'oude' deelnemers van 1996 t/m 1999, de 'nieuwe' die alleen in 1999 hebben deelgenomen en van alle deelnemers samen t.o.v. Minasnormen 300 en 175

	oud 1996	1997	1998	1999	nieuw 1999	allen 1999
aantal deelnemers	25	25	25	25	40	65
Bruto- overschot (kg N per ha)	251	306	242	237	218	225
- toegestaan verlies grond	256	255	255	254	254	254
- N-correctie dieren/gras	32	41	38	35	27	30
Belastbaar overschot (kg N per ha)						
voor voorraadmutatie	-37	10	- 51	- 52	- 63	- 59
- voorraadtoename	-	84	31	- 2	15	8
Belastbaar overschot (kg N per ha)						
na voorraadmutatie	- 37	- 74	- 82	- 50	- 78	- 67
(spreiding)	(70)	(74)	(62)	(71)	(87)	(81)

Tabel B5.2 Fosfaatoverschotten van de 'oude' deelnemers van 1996 t/m 1999, de 'nieuwe' die alleen in 1999 hebben deelgenomen en van alle deelnemers samen t.o.v. Minasnorm 40 kg fosfaat per ha

	oud 1996	1997	1998	1999	nieuw 1999	allen 1999
aantal deelnemers	25	25	25	25	40	65
Bruto- overschot (kg N per ha)	29	38	40	41	41	41
- toegestaan verlies grond	40	40	40	40	40	40
Belastbaar overschot (kg N per ha)						
voor voorraadmutatie	- 11	- 2	0	1	1	1
- voorraadverandering	-	13	14	- 1	2	1
Belastbaar overschot (kg N per ha)						
na voorraadmutatie	-11	- 15	- 14	2	- 1	0
(spreiding)	(26)	(32)	(38)	(27)	(38)	(34)

Tabel B5.3 Gemiddeld stikstof- en fosfaatgebruik* per balanspost voor de deelnemers met een akkerbouwtak per groep in 1996, 1997, 1998 en 1999 en het belastbaar overschot t.o.v. 300/175 kg N per ha en 40 kg fosfaat/ha**

	<u>'oude'</u>		<u>'nieuwe'</u>		<u>allen</u>	
	1996 (n=12)	1997 (n=12)	1998 (n=12)	1999 (n=13**)	1999 (n=26)	1999 (n=39)
stikstofgebruik (kg/ha)						
dierlijke mest	14	- 18	- 19	15	14	14
kunstmest	215	234	211	205	183	190
krachtvoer	89	95	87	89	86	87
ruwvoer	7	- 18	13	41	6	18
dieren	- 11	- 12	- 12	- 16	- 11	- 13
dierlijke producten	- 45	- 53	-55	- 50	- 51	- 50
akkerbouwproducten	-31	- 33	- 34	- 33	- 30	- 31
totale N-gebruik	239	195	191	251	197	215
grondgebonden verliesnorm + N-correctie						
	282	281	279	276	273	274
belastbaar stikstofoverschot						
	-43	-86	- 88	-25	- 76	- 59
fosfaatgebruik (kg/ha)						
dierlijke mest	9	3	- 4	9	7	8
kunstmest	27	29	33	38	37	37
krachtvoer	30	32	29	31	33	32
ruwvoer	2	- 5	3	12	2	5
dieren	-7	- 7	- 9	- 9	- 8	- 8
dierlijke producten	-17	- 21	- 22	- 19	- 20	- 20
akkerbouwproducten	-12	- 13	- 13	- 13	- 12	- 12
totale fosfaatgebruik	32	18	17	49	39	42
grondgebonden verliesnorm						
	40	40	40	40	40	40
belastbaar fosfaatoverschot						
	-8	-22	- 23	9	- 1	2

* Het gemiddelde gebruik is aanvoer minus afvoer minus voorraadverandering. Het gebruik is uitgedrukt in kg per ha.

** In 1999 is een veehouderijbedrijf gestart met een akkerbouwtak. Dit bedrijf is aan de groep rond veehouders met een akkerbouwtak toegevoegd.

Tabel B5.4. Gemiddeld stikstof- en fosfaatgebruik* per balanspost voor de deelnemers zonder een akkerbouwtak per groep in 1996, 1997, 1998 en 1999 en het belastbaar overschot t.o.v. 300/175 kg N per ha en 40 kg fosfaat/ha**

	'oude'		1998 (n=14)	1999 (n=12**)	'nieuwe'	allen
	1996 (n=14)	1997 (n=14)			1999 (n=14)	1999 (n=26)
stikstofgebruik (kg/ha)						
dierlijke mest	- 66	- 70	- 84	- 40	7	- 14
kunstmest	229	240	235	179	166	172
krachtvoer	168	162	145	152	90	117
ruwvoer	27	20	34	25	22	23
dieren	- 19	- 21	- 20	- 22	- 14	- 17
dierlijke producten	- 71	- 76	- 75	- 75	- 57	- 65
totale N-gebruik	268	255	235	219	214	216
grondgebonden verliesnorm + N-correctie	308	315	309	300	294	297
belastbaar stikstofoverschot	-40	-60	- 74	-81	- 80	- 81
fosfaatgebruik (kg/ha)						
dierlijke mest	- 27	- 20	- 31	- 13	7	- 1
kunstmest	30	38	45	31	25	28
krachtvoer	54	53	49	51	32	41
ruwvoer	8	7	15	8	6	6
dieren	- 12	- 13	- 12	- 13	- 9	- 11
dierlijke producten	- 27	- 30	- 30	- 30	- 22	- 26
totaal fosfaatgebruik	26	35	36	34	39	37
grondgebonden verliesnorm	40	40	40	40	40	40
belastbaar fosfaat overschot	-14	-5	- 4	- 6	- 1	- 3

* Het gemiddelde gebruik is aanvoer minus afvoer minus voorraadverandering. Het gebruik is uitgedrukt in kg per ha.

** In 1999 is een veehouderijbedrijf gestart met een akkerbouwtak. Deze is aan de groep rundvee houders met een akkerbouwtak toegevoegd.

Tabel B5.5 De voorraadveranderingen in kg N per ha van de 'oude' bedrijven voor 1997, 1998 en 1999. Een negatief getal is een voorraadafname en een positief getal een voorraadtoename

	Bedrijven zonder akkerbouw			bedrijven met akkerbouw		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Dierlijke mest	-3	27	-16	-3	18	-15
Kunstmest	50	-16	15	4	8	-73
Krachtvoer	3	1	1	1	1	0
Ruwvoer	28	16	9	44	23	-1

Tabel B5.6 Gemiddelde belastbare stikstofoverschotten (t.o.v. de Minasnormen 300/175) in 1996, 1997, 1998 en 1999 en de verandering daarin per groep onderverdeeld in categorieën van overschotten

stikstofoverschot in 1996 (x)	Aantal	<u>stikstofoverschot</u>				<u>stikstofoverschot</u>	
		1996	1997	1998	1999	verandering 98 - 99	verandering 96 - 99
$x < -100$	4	-149	-138	-143	-61	+ 82	+ 88
$-100 < x < -50$	5	-64	-119	-100	-21	+79	+ 43
$-50 < x < 0$	7	-21	-16	-61	-72	- 11	- 51
$0 < x < 50$	7	-21	-16	-61	-52	9	- 31
$x > 50$	1	131	-128	-93	56	+149	- 75

Bijlage 6 Enquêteresultaten

Tabel B6.1 Redenen waarom deelnemers premies wel of niet interessant vinden

Redenen waarom premies niet interessant zijn voor deelnemers	percentage van deelnemers		
	alle	'oude'	'nieuwe'
premiesysteem zal voor langere termijn niet van de grond komen	15	24	10
onvoldoende kennis over de relatie tussen maatregelen en de premie	12	8	14
premies wegen niet op tegen kosten bij lage mineralenoverschotten	10	4	14
onwil om op dit moment verder te gaan dan de landelijke normen	9	16	5
moeilijk om in premietraject te komen bij huidige bedrijfsstructuur	4	4	5
zie geen mogelijkheden om overschotten verder omlaag te brengen	1	0	2
Minas met alleen heffingen is al voldoende	1	0	2
heb geen boodschap aan het hele mestbeleid	1	0	2

Redenen waarom premies wel interessant zijn voor deelnemers	percentage van deelnemers		
	alle	'oude'	'nieuwe'
het is terecht dat degenen die het goed doen worden beloond	45	68	31
het is rechtvaardig dat we betaald worden voor duurzame productie	33	28	36
premies zijn belangrijk om betaald te krijgen voor stukje milieuzorg	24	24	24
het stimuleert meer dan de heffingen om het overschot te verlagen	21	24	19
het geld moet in de sector blijven en er niet alleen maar uitgaan	12	8	10
het heeft de drempel om mee te doen aan dit project verlaagd	7	12	5

Tabel 6.2 Het percentage deelnemers, met een onderscheid voor 'oude' en 'nieuwe' deelnemers, dat in 1999 extra maatregelen heeft genomen om het stikstofoverschot in 1999 omlaag te brengen t.o.v. voorgaande jaren

	alle deelnemers	'nieuwe' deelnemers	'oude' deelnemers
wel extra maatregelen	64 %	52 %	84 %
geen extra maatregelen	25 %	33 %	12 %

Tabel 6.3 Maatregelen die deelnemers (n=67) in 1999 namen om het mineralenoverschot terug te dringen met een onderscheid naar 'oude' en 'nieuwe' deelnemers

Maatregelen	Deelnemers die maatregel toepasten			
	allen		'oude'	'nieuwe'
	aantal	%	%	%
Bemesting:				
eerder stoppen met bemesten (gras)	35	52	56	50
(verder) verminderen van totale jaarlijkse N-gift	28	42	36	45
(verder) verlagen van de N-gift per keer (gras)	16	24	24	24
(meer) rekening houden met tijdstip bemesten	15	22	16	26
groenbemester inzaaien	14	21	36	12
meer dierlijke mest afvoeren	12	18	20	17
minder dierlijke mest aanvoeren	12	18	24	14
bemestingsadviesstelsel gebruiken	11	16	28	10
kunstmeststrooier afstellen	5	7	20	0
Voeding:				
hoeveelheid krachtvoer aanpassen	18	27	32	24
beweidingsstelsel aanpassen	13	19	24	17
krachtvoersoort aanpassen	8	12	24	5
ruwvoerrantsoen aanpassen	7	10	16	8
krachtvoercomputer aanschaffen	4	6	16	0
Bedrijfsvoering:				
melkproductie per koe (verder) verhogen	28	42	56	33
meer grond kopen, huren of pachten	20	30	32	29
veestapel verkleinen (bijv. minder jongvee)	13	19	28	14
teeltplan veranderen (bijv. meer mais)	6	9	8	10
vee uitscharen	4	6	8	5

Tabel B6.2 **Maatregelen die deelnemers in 1998 namen om het mineralenoverschot terug te dringen**

Maatregelen	Deelnemers die maatregel toepasten	
	aantal	percentage
Bemesting:		
eerder stoppen met bemesten	16	62 %
kunstmestgift verminderen	12	46 %
meer rekening houden met tijdstip bemesten	9	35 %
stikstofgift per keer op gras verlagen	8	31 %
meer mest afvoeren	5	19 %
groenbemester inzaaien	5	19 %
bemestingsadviesstelsel gebruiken	5	19 %
bepaalde mestaanwendingsystemen kiezen	4	15 %
kunstmeststrooier afstellen	4	15 %
minder mest aanvoeren	3	12 %
mineralenbehoefte meewegen bij rassenkeuze	0	0 %
afvoeren stro bij graan	0	0 %
geen maatregelen	1	4 %
Voeding:		
hoeveelheid krachtvoer aanpassen	7	27 %
ruwvoerrantsoen aanpassen	4	15 %
krachtvoersoort aanpassen	4	15 %
beweidingsstelsel aanpassen	4	15 %
meer bijproducten bijvoeren	2	8 %
krachtvoercomputer aanschaffen	0	0 %
Bedrijfsvoering:		
productie per koe verhogen	14	54 %
melkquotum kopen/leasen	11	42 %
veestapel verkleinen	8	31 %
teeltplan veranderen	5	19 %
meer grond aankopen, pachten of huren	3	12 %
meer vee uitscharen	1	4 %
meer en/of nauwkeuriger beregenen	0	0 %
geen maatregelen	4	15 %

Bijlage 7 Minas

Tabel B7.1 De Minasnormen

	1999/98	2000	2001*	2002*	2003*
Stikstof (kg N per ha)					
Grasland (droge zandgrond)	300	275	250	220 (190)	180(140)
Bouwland (droge zandgrond)	175	150	125	110(100)	100 (60)
Fosfaat (kg fosfaat per ha)					
Grasland	40	35	35	25	20
Bouwland	40	35	35	30	20
Natuurterrein	10	10	10	10	10

* = de Minasnormen voor 2001 en verder zijn gebaseerd op de meest recente wetsvoorstellen.

Tabel B7.2 Minasheffingen

	1999/98	2000	2001*	2002*	2003*
Stikstofoverschrijding					
Eerste 40 kg N per ha	f 1,50	f 1,50	f 1,50	f 2,50	f 2,50
Meer dan 40 kg N per ha	f 1,50	f 1,50	f 1,50	f 5,00	f 5,00
Fosfaatoverschrijding					
Eerste 10 kg fosfaat per ha	f 2,50	f 5,00	f 5,00	f 20,00	f 20,00
Meer dan 10 kg fosfaat per ha	f 10,00	f 20,00	f 20,00	f 20,00	f 20,00

* = de Minasnormen voor 2001 en verder zijn gebaseerd op de meest recente wetsvoorstellen