

Uit de mest- en mineralenprogramma's

Mineralenoverschotten lager dan Minas-2003: gevolgen voor akkerbouwbedrijven

Inleiding

Binnen het LNV-mineralenprogramma 398-I staat de ontwikkeling van maatregelen om mineralenverliezen te beperken centraal. Voor telers is het belangrijk te weten welke maatregelen uiteindelijk gekozen moeten worden om voor hun bedrijfsspecifieke situatie tegen zo weinig mogelijk kosten te voldoen aan de gestelde normen. Het project 'Maatregelenpakketten in de open teelten' richt zich op de ontwikkeling van kosteneffectieve combinaties van maatregelen waarmee voldaan wordt aan verdergaande beperking van stikstof- en fosfaatoverschotten onder de randvoorwaarde van een duurzaam bodembeheer. In dit infoblad wordt op de gevolgen voor de akkerbouwsector ingegaan. Meer informatie is te vinden in het rapport: J.R. van der Schoot e.a. (2004). Kosteneffectieve maatregelenpakketten bij mineralenbeleid verdergaand dan Minas. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. PPO 336. In kader 4 en 5 wordt kort ingegaan op de gevolgen van de nieuwe gebruiksnormen. Zie voor meer informatie in Smit A.L. e.a. (2005). Plant Research International Wageningen Rapport 99

In kader 4 en 5 wordt kort ingegaan op de consequenties van de nieuwe gebruiksnormen. Zie voor meer informatie referentie in kader 6.

Kader 1	
Beleidsopties	overschot
	N/ P ₂ O ₅
0 Minas 2003	100/20
1 Minas, alle meststoffen, forfaitaire afvoer	100/20
2 Minas, alle meststoffen, reële afvoer	100/20
3 Volledige balans	90/20
4 Volledige balans	90/10
5 Volledige balans	45/20
6 Volledige balans	45/1

Kader 2	
Volledige mineralenbalans (beleidsopties 3 t/m 6)	
Stikstof	
$(N_{\text{organischmest}} + N_{\text{kunstmest}} + N_{\text{plantgoed}} + N_{\text{hulpmaterialen}} + N_{\text{binding}} + N_{\text{depositie}}) - N_{\text{afgevoerd product}}$	
Fosfaat	
$(P_{\text{organischmest}} + P_{\text{kunstmest}} + P_{\text{plantgoed}} + P_{\text{hulpmaterialen}} + P_{\text{depositie}}) - P_{\text{afgevoerd product}}$	

Kader 3	
Mogelijke maatregelen:	
<ul style="list-style-type: none">• inrekenen N uit gewasresten• toepassing N-bijmestsystemen• inzaai vanggewassen• verwijderen gewasresten• mineraalarme composten• verschuiving mest naar P-behoefteige gewassen• geen P aan weinig P-behoefteige gewassen• plaatsing van P-meststoffen• suboptimale P-bemesting	

Modelbedrijven, maatstaven en beleidsopties

Er zijn negen modelbedrijven gedefinieerd, die een goede afspiegeling vormen van de akkerbouwsector.

- NZK1: Graanbedrijf op noordelijke zeekei van 110 ha
CZK1: Pootaardappelbedrijf met groenten en bollen op centrale zeekei van 40 ha
CZK2: Consumptieaardappelbedrijf op centrale zeekei van 60 ha
ZWK: Consumptieaardappelbedrijf op zuidwestelijke zeekei van 50 ha
NON1: Zetmeelaardappelbedrijf (1:3) op noordoostelijk zand van 90 ha
NON2: Zetmeelaardappelbedrijf (1:2) op noordoostelijk zand van 60 ha
ZON1: Consumptieaardappelbedrijf met akkerbouwmatige groenten en maïs op zuidoostelijk zand van 36 ha
ZON2: Consumptieaardappelbedrijf met dubbelteelt spinazie op zuidoostelijk zand van 30 ha
Löss: Consumptieaardappelen met maïs en ui op lössgrond van 40 ha

Om de maatregelenpakketten objectief te kunnen beoordelen zijn maatstaven geselecteerd. Als belangrijkste economische maatstaf is het bouwplansaldo gebruikt. De milieueffecten zijn afgemeten aan de behaalde stikstof- en fosfaatoverschotten. Bij de bodemvruchtbaarheid lag het accent vooral op de organische stofvoorziening.

Er zijn een zestal beleidsopties gedefinieerd (kader 1). Referentie daarbij vormde Minas 2003 (beleidsoptie 0). Vervolgens zijn in een aantal stappen aangescherpte varianten bekeken. In kader 2 staat vermeldt hoe de volledige balans is berekend en in kader 3 welke maatregelen zijn beschouwd.

Resultaten beleidsopties

Bij *beleidsoptie 1 en 2* zijn vooral op zandgrond aanpassingen nodig. Door een evenwichtiger P-bemesting (geen P-rijke varkensdrijfmest aan niet P-behoefteige gewassen) en verlaging van de



Kader 4		
Stikstofgebruiksnormen 2006		
bedrijf	gebruiks- norm	werkzame N-aanvoer in beleidsoptie 0
NZK	193	180
CZK1	162	154
CZK2	191	173
ZWK	198	180
NON1	138	114
NON2	167	139
ZON1	163	134
ZON2	213	196
Löss	190	167

Conclusie: met een mestinzet volgens goede landbouwpraktijk kan zonder aanvullende maatregelen worden voldaan aan de gebruiksnormen van 2006.

Kader 5		
Fosfaatgebruiksnormen 2006		
bedrijf	gebruiks- norm	P ₂ O ₅ -gift incl. km bij Pw 45
NZK	95	81
CZK1	95	86
CZK2	95	78
ZWK	95	75
NON1	95	64
NON2	95	77
ZON1	95	77
ZON2	95	75
Löss	95	78

Conclusie: bij Pw 45 voldoen alle akkerbouwbedrijven aan de gebruiksnorm in 2006 van 95 kg P₂O₅ / ha. De gebruiksnorm van 2006 (max.95 kg P₂O₅ / ha) is minder streng dan het in kader 1 gestelde P-overschot van beleidsoptie 1.

kunstmestgift kan aan de norm worden voldaan. Hierdoor daalt de mestinzet waardoor de kunstmestkosten stijgen. Daarnaast moeten extra kosten worden gemaakt om de organische stofvoorziening op peil te houden (telen van groenbemesters). De saldodaling bij het voldoen aan *beleidsopties 1 en 2* lopen uiteen van € 0,- tot ca € 50,- per hectare (tabel 1). Op de kleibedrijven wordt het saldo soms gunstig beïnvloed door lagere fosfaatkunstmestkosten.

Tabel 1. Saldoverschil bij Pw 45 in €/ha t.o.v. Minas 2003 bij het voldoen aan de beleidsopties

Bedrijf	1	2	3	4	5	6
NZK	0	0	1	7	-130	-119
CZK1	1	-3	-68	-64	-119	-108
CZK2	0	1	-21	-10	-37	-27
ZWK	0	0	-7	-2	-443	-433
NON1	0	0	-3	-35	-129	-119
NON2	0	-14	-38	-36	-123	-113
ZON1	0	-43	-86	-85	-580	-575
ZON2	0	-29	-85	-80	nb	nb
Löss	0	0	1	5	-43	-37

nb = niet berekend wegens te ingrijpende gevolgen

De saldooverlaging om te voldoen aan *beleidsoptie 3* varieert op de kleibedrijven van € 0,- tot maximaal € 70,- per ha voor CZK1 (tabel 1). Op de akkerbouw-bedrijven op het zuidoostelijk zand daalt het saldo tot maximaal € 90,- per ha. Deze kosten vloeien voort uit een verlaging van de mestinzet, compenserende maatregelen voor handhaving van de organische stofbalans en toepassing van NBS-systemen. De financiële gevolgen van *beleidsoptie 4* zijn t.o.v. *beleidsoptie 3* klein. Veelal dalen de kunstmestkosten door een lager gebruik van kunstmestfosfaat. Op de meeste akkerbouwbedrijven daalt het saldo bij het voldoen aan *beleidsoptie 5 en 6* met € 100,- tot € 150,- per ha door het verminderende gebruik van mest, maatregelen t.b.v. de organische stofbalans en toepassing van NBS-systemen. Bij een aantal akkerbouwbedrijven, waaronder het bedrijf op de zuidwestelijke klei en het akkerbouwbedrijf op zuidoostelijk zand, zijn de kosten fors hoger doordat ook bietenblad moet worden afgevoerd. Op het akkerbouwbedrijf op zand met de dubbelteelt spinazie (ZON2) moet om te kunnen voldoen aan het N-overschot van 45 kg N/ha suboptimaal worden bemest. De financiële gevolgen zijn dan erg groot, maar moeilijk te kwantificeren, en hier niet weergegeven.

Inzet van mest en organischestofbalans

De mogelijke inzet van dierlijke mest loopt snel terug bij overschotten die kleiner zijn dan in Minas-2003. Bij het voldoen aan *beleidsoptie 3* wordt op de meeste akkerbouwbedrijven de mestinzet gehalveerd. Bij *beleidsoptie 5* kan op vrijwel geen enkel bedrijf meer dierlijke mest worden gebruikt. Door op kleigrond dierlijke mest in het voorjaar toe te dienen i.p.v. het najaar wordt de mestruimte vergroot. Bij verlaging van de inzet van dierlijke mest stijgen de kosten om de organische stofbalans op peil te houden. Ter compensatie zijn maatregelen nodig zoals inzaai van groenbemesters/vanggewassen, inwerken van stro en indien passend binnen de normen, vervanging van varkensdrijfmest door runderdrijfmest of GFT-compost. Het afvoeren van gewasresten leidt tot een verdere verslechtering van de organische stofvoorziening. Bij de vergaande *beleidsopties 5 en 6* kan op veel bedrijven niet meer worden voldaan aan een minimale aanvoer van 1500 kg eos per ha.