

# Gunstig mineralenoverschot op MDM-bedrijven

B.W. Zaalmink (LEI-DLO detachement bij het PR)

Ongeveer één jaar geleden zijn de resultaten van de mineralenboekhoudingen van de MDM-bedrijven gepubliceerd. periode voorafgaande aan het was door de bedrijven zelf, verzameld en bewerkt. Toen al re mineralenbenutting wisten te bereiken dan vergelijkbare bedrijven. Vooral door de afnemende kunstmestbemesting is het N-overschot flink gedaald.



Deze resultaten waren van een MDM-project. De boekhouding meestal in studieclubverband, bleek dat deze bedrijven een betere mineralenbenutting wisten te bereiken dan vergelijkbare bedrijven. Vooral door de afnemende kunstmestbemesting is het N-overschot flink gedaald.

Inmiddels hebben de bedrijven bijna twee jaar meegedaan aan het MDM-project. Uit de LEI-bedrijfseconomische boekhoudingen zijn de mineralenbalansen berekend. De voorgaande boekjaren zijn opnieuw berekend op dezelfde wijze als voor het laatste boekjaar is gebeurd. Door kleine aanpassingen in berekeningen en normen kan het voorkomen dat geringe verschillen optreden met gegevens uit voorgaande publikaties. In tabel 1 staat de gemiddelde stikstofbalans voor de 13 MDM-bedrijven.

Uit tabel 1 is af te leiden dat gedurende de eerste jaren het N-overschot sterk is afgenomen, maar dat deze afname steeds trager verloopt. Dit wordt vooral veroorzaakt door de lagere kunst-

**Tabel 1** Gemiddelde stikstofbalans van MDM-bedrijven in 1989/90 t/m 1992/93 (kg/ha)

	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93
<i>Aanvoer</i>				
Krachtvoer	109	112	113	108
Ruwvoer	13	14	12	15
Kunstmest	341	283	253	243
Org. mest	8	13	9	13
Overig <sup>1)</sup>	50	51	51	51
<b>Totale aanvoer</b>	<b>521</b>	<b>473</b>	<b>438</b>	<b>430</b>
<i>Afvoer</i>				
Vee	14	15	16	14
Melk	72	76	74	72
Ruwvoer	6	1	1	6
Org. mest	17	24	25	20
<b>Totale afvoer</b>	<b>110</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>112</b>
<b>Overschot</b>	<b>411</b>	<b>356</b>	<b>321</b>	<b>318</b>

<sup>1)</sup> Aanvoer vee, strooisel, depositie, mineralisatie en stikstofbinding bacteriën.

mestaanvoer die in 4 jaar met bijna 100 kg stikstof per ha is teruggelopen. De totale afvoer van stikstof vertoont weinig variatie.

De uitkomsten van de P- en K-boekhoudingen staan in tabel 2. Deze vertonen een wisselend verloop.

**Tabel 2** Gemiddelde P- en K-balans van MDM-bedrijven

	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93
<i>K-balans</i>				
Aanvoer	85	99	88	106
Afvoer	43	49	47	44
<b>Overschot</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>62</b>
<i>P-balans</i>				
Aanvoer	46	47	42	43
Afvoer	19	22	22	20
<b>Overschot</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>23</b>

De K-balans is moeilijk te minimaliseren. Ongeveer 60 % van de aanvoer bestaat uit krachtvoer-K. Door verlaging van de krachtvoergift en/of door verlaging van het K-gehalte in het krachtvoer is hier mogelijk enige winst te bereiken. Daarnaast is meer organische mest van het bedrijf afvoeren een manier om het K-overschot te verlagen. Overigens lijkt het mineraal K op zich geen milieuproblemen met zich mee te brengen. Wel levert het op den duur problemen op met de diergezondheid doordat veel K in het rantsoen de kans op kopziekte verhoogt. Een K-overschot is dus niet zozeer een milieuprobleem, maar dreigt veel meer een diergezondheidsprobleem, en daarmee een boerenprobleem te worden. De vraag is hoe deze spiraal doorbroken kan worden. Mogelijk valt dit jaar de schade nog mee, omdat naar verwachting door de grote neerslaghoeveelheden veel Kali is weggespoeld naar diepere grondlagen.

De gemiddelde P-balans geeft aan dat de MDM-bedrijven een overschot hebben van 23 kg P per ha ofwel 53 kg fosfaat per ha. Gemiddeld wordt op de MDM-bedrijven al meer P via krachtvoer aangevoerd dan via melk en vee verdwijnt. Het is echter mogelijk om het P-gehalte in het krachtvoer te verlagen zonder dat er tekorten zullen optreden in het dier, waarbij het krachtvoer niet al te veel in prijs behoeft te worden verhoogd. Inmiddels zijn verschillende studies gestart om te onderzoeken tot welke niveaus de P-overschotten acceptabel zijn en welke kosten dit met zich mee brengt. Op MDM-bedrijven is duidelijk geworden dat met een juiste P-bemesting op gras- en snijmaisland de P-balans nog wel te verbeteren is. In de praktijk zien we grote verschillen tussen bedrijven. Deze verschillen zijn ook aanwezig bij de MDM-bedrijven. Zo variëren de N-overschotten van 159 kg tot 466 kg per ha, de K-overschotten van -50 kg tot 210 kg per ha en de P-overschotten van 1 tot 49 kg per ha.

### Bedrijfsvergelijkende maatstaf voor N-overschot

De N-overschotverschillen kunnen veroorzaakt worden door verschillen in bedrijfsstructuur en/of door management. In een vorig artikel is de methode van de bedrijfsvergelijkende maatstaf beschreven. Deze maatstaf is eveneens voor het N-overschot berekend. Hierbij wordt een waarde berekend van het gemiddelde LEI-bedrijf (met correctie voor specifieke omstandigheden van het MDM-bedrijf). Het gemiddelde N-overschot van de MDM-bedrijven is 80 kg lager dan de maatstaf (d.w.z. vergelijkbare bedrijven). Tussen de MDM-bedrijven is een grote spreiding met afwijkingen van 45 kg ongunstiger dan de maatstaf

tot 200 kg gunstiger dan de maatstaf. In het boekjaar 1992/93 hadden nog drie MDM-bedrijven een ongunstig N-overschot t.o.v. de maatstaf.

### Verband N-overschot en bedrijfseconomisch resultaat

Het is interessant in hoeverre er een verband bestaat tussen het mineralenoverschot en het economisch resultaat. Deze vraag is moeilijk te beantwoorden omdat ook MDM-bedrijven allemaal individuele bedrijven zijn. Vele andere factoren, dan alleen het mineralenmanagement, bepalen het economisch resultaat. Toch zijn vanuit het onderzoek wel aanwijzingen die aangeven dat een goed mineralenmanagement en een goed economisch resultaat samen kunnen gaan.

In tabel 3 zijn de bedrijven ingedeeld in vier groepen. Deze indeling berust op de afwijking van de resultaten van de bedrijven t.o.v. de berekende maatstaf.

Groep 1 zijn bedrijven met zowel een gunstig N-overschot als een gunstige arbeidsopbrengst. Van de 13 MDM-bedrijven bevinden zeven bedrijven zich in deze groep. Bij groep twee is het N-overschot nog gunstig, maar is de arbeidsopbrengst lager dan de maatstaf. Deze groep bevat drie bedrijven. Er zijn twee MDM-bedrijven met een hoger N-overschot dan de maatstaf en een lager arbeidsopbrengst (groep 4). Tenslotte is er één bedrijf met een ongunstig N-overschot, maar wel met een hogere arbeidsopbrengst (groep 3). Hiermee wordt aangegeven dat de MDM-bedrijven als groep zeker niet slecht uit de bus komen, en dat het merendeel van de MDM-bedrijven een goed resultaat behaalt op het gebied van zowel mineralenbalans als economie.

**Tabel 3** Gemiddelde arbeidsopbrengst (*f*) en gemiddeld stikstofoverschot (kg/ha) van MDM-bedrijven, ingedeeld naar de afwijking t.o.v. de maatstaf

Afwijking N-overschot t.o.v. maatstaf	Gunstig		Ongunstig	
Afwijking arbeidsopbrengst t.o.v. maatstaf	Gunstig	Ongunstig	Gunstig	Ongunstig
Groep	1	2	3	4
Aantal bedrijven	7	3	1	2
N-overschot	309	244	362	451
Maatstaf	424	351	324	412
Afwijking	-115	-107	38	39
<b>Arbeidsopbrengst</b>	<b>24,73</b>	<b>13,30</b>	<b>20,50</b>	<b>11,68</b>
Maatstaf	17,63	18,50	10,40	19,68
Afwijking	7,10	-5,20	10,10	-8,00