

Forse daling stikstofoverschot op MDM-bedrijven

C.H.G. Daatselaar

(LEI-gedetacheerde op het Proefstation Rundveehouderij)

De mineralenoverschotten per hectare nemen op melkveebedrijven landelijk gezien af. Bij het project Management op Duurzame Melkveebedrijven, waar veel aandacht aan de mineralenstromen wordt besteed, is dat nog sterker. Dit artikel geeft daarvan een beeld. Geschetst wordt hoe de bedrijven binnen het project omgaan met mineralen en welke inspanning dit vraagt bij het management.

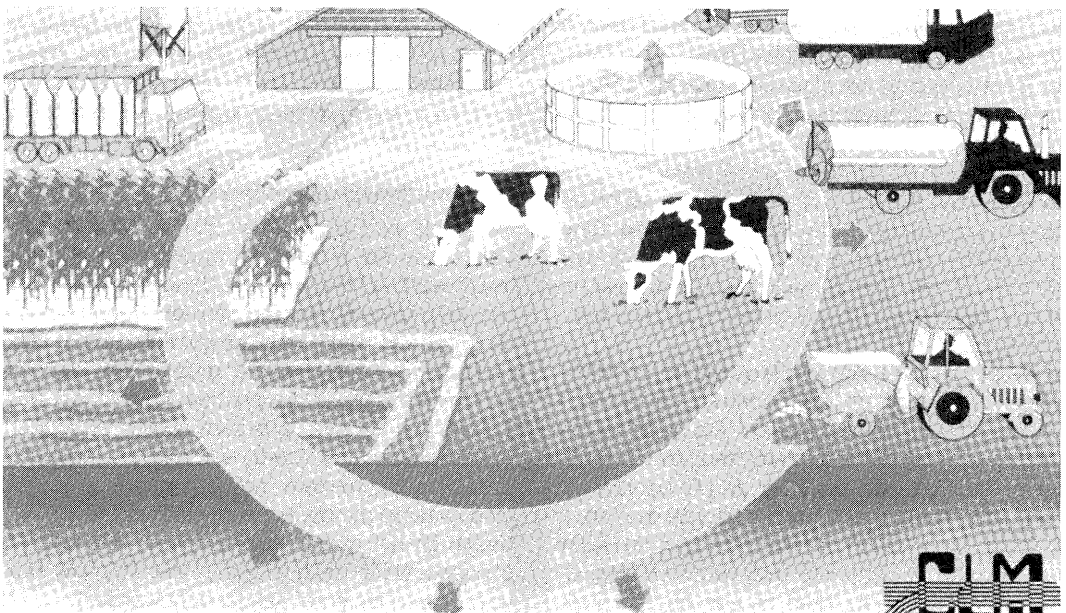
Het project Management op Duurzame Melkveebedrijven (MDM) volgt praktijkbedrijven die een voorbeeldfunctie vervullen in de duurzame melkveehouderij. Bij het begrip duurzaamheid wordt naast continuïteit (economie en management), vooral naar de mineralenstromen gekeken. De mineralenboekhouding neemt dan ook een belangrijke plaats in. Van de mineralenboekhoudingen van melkveebedrijven uit de LEI-administratie worden gemiddelden weergegeven voor drie jaren voor stikstof. Hiermee wordt de landelijke trend aangegeven. De resultaten van de MDM-bedrijven worden met deze cijfers vergeleken; tevens worden de MDM-bedrijven geconfronteerd met een maatstaf. Deze maatstaf geeft aan op welk niveau het stikstofoverschot per hectare ligt op vergelijkbare 'gemiddelde' en 'beste' melk-

veebedrijven.

Verschillende MDM-bedrijven hebben al lage mineralenoverschotten per hectare. In een volgend artikel geven twee ondernemers, één op klei en één op zand, aan hoe zij dit bereiken. Daarbij vermelden zij ook tot hoever de mineralenoverschotten kunnen dalen en welke inspanningen dit vergt. Duidelijk is dat de mineralenoverschotten op veel bedrijven nog aanzienlijk kunnen dalen maar dat dit ook extra aandacht vraagt aan het management: meer controle van gewas en vee door de ondernemer naast analyseren van technische/financiële gegevens en planning.

Boekhouding over drie jaren

Voor het berekenen van diverse kengetallen en gemiddelden van de mineralenboekhoudingen



De mineralenkringloop in beeld

Tabel 1 Overzicht van enkele kengetallen van de MDM-bedrijven en de landelijke groep bedrijven in de melkvee houderij (LEI) over diverse boekjaren

	1989/90		1990/91		1991/92	
	MDM	LEI	MDM	LEI	MDM	LEI
Aantal bedrijven	13	356	13	355	13	351
Cultuurgrond (ha)	27,4	36,0	27,2	36,6	28,0	36,4
Grasland (ha)	25,2	31,7	24,6	32,4	24,6	32,3
Snijmais (ha)	2,2	4,0	2,6	4,0	3,4	3,8
Kg melk (ha)	13435	12206	13903	12291	13773	12152

zijn melkveebedrijven uit de LEI-administratie geselecteerd die meer dan 95% van het totaal aantal SBE in de rundveehouderij + voedergewassen hebben en waar de melkkoeien meer dan 55% van het totaal aantal GVE weidevee uitmaken. Zo is een tamelijk zuivere groep melkveebedrijven gevormd die het landelijke beeld weergeeft. Het betreft zowel steekproef- als studiebedrijven. Tabel 1 geeft enkele technische kengetallen weer van zowel de MDM-bedrijven als de landelijke groep bedrijven.

De MDM-bedrijven zijn gemiddeld kleiner dan de LEI-bedrijven waarmee ze vergeleken worden. Gebleken is dat de bedrijfsoppervlakte vrijwel geen invloed heeft op de mineralenoverschotten per hectare. Het aandeel snijmais verschilt weinig tussen de beide groepen; het neemt bij de MDM-bedrijven iets toe en bij de LEI-bedrijven in nog geringere mate af. Een hoger aandeel snijmais heeft doorgaans een geringe vermindering van het stikstofoverschot tot gevolg. De melkproductie per hectare is op de MDM-bedrijven 10 tot 13 procent hoger. In het algemeen gaat dit gepaard met hogere mineralenoverschotten per hectare.

Tabel 2 geeft de gemiddelde mineralenboekhoudingen voor stikstof van enerzijds de MDM-bedrijven en anderzijds de LEI-bedrijven. De mineralenboekhoudingen voor fosfor en kalium worden niet in een tabel vermeld maar, zijn, waar nodig, in de beschrijving van tabel 2 meegenomen.

In de periode van drie jaar is zowel op de MDM-bedrijven als op de LEI-bedrijven het stikstofoverschot per hectare gedaald. Op de MDM-bedrijven gebeurt dat in grotere stappen, 40 tot 50 kg per hectare per jaar waar de LEI-bedrijven in twee jaar tot 30 kg daling per hectare komen. In beide groepen levert vermindering van de kunstmeststikstof het grootste deel van de daling. De MDM-bedrijven gebruiken bij een hogere melkproductie per hectare niet meer stikstof uit

kracht- en ruwvoer dan de LEI-bedrijven. Dat geldt overigens ook voor fosfor en kalium. Vooral in het boekjaar 1991/92 gebruiken de MDM-bedrijven ook minder kunstmeststikstof.

Verder voeren de MDM-bedrijven minder stikstof (en ook fosfor en kalium) aan uit organische mest; daarentegen voeren ze juist meer stikstof (en dus ook weer fosfor en kalium) af via organische mest. Omdat vooral stikstof uit organische mest niet volledig valt te benutten halen de MDM-bedrijven hier dubbel voordeel in hun mineralenboekhouding (minder aanvoer, meer afvoer van organische mest) ten opzichte van de LEI-bedrijven. Daarmee hebben de MDM-bedrijven wél minder organische mest over voor het eigen bedrijf. Samen met minder kunstmeststikstof, ongeveer gelijke voeraankopen en een hogere melkproductie per hectare duidt dit op het veel efficiënter omgaan met stikstof (kunstmest én organische mest) op de MDM-bedrijven.

Ook als aan- en afvoer van organische mest niet meegenomen worden blijken de MDM-bedrijven zowel een lagere aanvoer als een hogere afvoer van stikstof per hectare te realiseren zodat ook dan het stikstofoverschot lager uitvalt dan op de LEI-bedrijven.

MDM-bedrijven uitzondering?

Net zoals de LEI-bedrijven zijn de MDM-bedrijven, die in het project zijn opgenomen door de voorbeeldfunctie voor een duurzame melkveehouderij, gewone praktijkbedrijven. Vooral binnen de groep LEI-bedrijven is de spreiding in het stikstofoverschot per hectare groot. Deze varieert van minder dan 200 kg per hectare tot meer dan 600 kg per hectare. Uiteraard spelen verschillen in bedrijfsstructuur daarbij een rol zoals de melkproductie per hectare, het percentage snijmaisland (waarop minder kunstmeststikstof wordt gebruikt) en het aantal stuks jongvee, vleesvee en schapen (voor deze groepen dieren moet ook voer gewonnen en/of aangekocht worden).

Het LEI heeft een methode ontwikkeld, de Milieu-

Tabel 2 Overzicht van de gemiddelde boekhoudingen voor stikstof van de MDM-bedrijven (MDM) en de landelijke groep bedrijven in de melkveehouderij (LEI) over diverse boekjaren; getallen in kg stikstof per ha

Boekjaar Groep	1989/90		1990/91		1991/92	
	MDM	LEI	MDM	LEI	MDM	LEI
<i>Aanvoer</i>						
Krachtvoer	109	111	112	110	111	113
Ruwvoer	13	14	14	13	12	15
Kunstmest	341	319	282	287	251	275
Organische mest	8	15	13	16		16
Depositie	40	42	40	42	40	42
Mineralisatie	0	9	0	9	0	10
Overige aanvoerposten		12	8	9	8	9
Totaal aanvoer	518	522	469	486	429	480
<i>Afvoer</i>						
Rundvee	14	13	15	15	16	14
Melk	72	66	76	66	75	66
Ruwvoer	6	8		-1		-5
Organische mest	17	6	24	5	25	6
Totaal afvoer	109	93	116	85	117	81
Overschot	409	429	353	401	312	399

Detector, waarmee het mogelijk is om een individueel bedrijf te vergelijken met andere praktijkbedrijven. Hiertoe wordt voor elk bedrijf een maatstaf berekend, waarbij gecorrigeerd wordt voor verschillen in melkproductie per hectare, percentage snijmais en het jongvee, vleesvee en schapen. Globaal zit de helft van de bedrijven onder deze maatstaf en de andere helft erboven; de maatstaf is tenslotte een gemiddelde. In het boekjaar 1991/92 bereiken de LEI-bedrijven met 12150 kg melk/ha, tien procent snijmaisland en 0,8 grootvee-eenheden jongvee, vleesvee en schapen per hectare een stikstofoverschot van 399 kg per hectare.

Zouden de 25 procent van de bedrijven, die het verst onder de gemiddelde maatstaf zitten, eenzelfde bedrijfsstructuur hebben als de hele groep dan zou het stikstofoverschot op deze bedrijven 284 kg per hectare zijn. Worden de MDM-bedrijven met deze laatste maatstaf vergeleken (zij hebben een 10 procent hogere melkproductie per hectare) dan zouden ze op een stikstofoverschot van 297 kg per ha uitkomen. Het werkelijke stikstofoverschot van de MDM-bedrijven is 312 kg per ha (tabel 2).

De MDM-bedrijven doen het, wat betreft het stikstofoverschot, goed maar ook andere praktijkbedrijven (25 %) zitten op dit niveau. De MDM-bedrijven zijn dus geen uitzondering.

Inspanningen

De MDM-bedrijven hebben het stikstofoverschot

per hectare vooral verlaagd door minder stikstofkunstmest te gebruiken. Dit bereiken zij door de organische mest - waarvan ze door minder aanvoer en meer afvoer ook nog eens minder beschikbaar hebben - beter te benutten. Het juiste uitrijtjdstip (voorjaar/zomer), het emissie-arm uitrijden van een groot deel van de organische mest en een goede verdeling over de percelen en de gewassen (gras/snijmais) dragen hieraan bij. Verder wordt bij de stikstofgift uit kunstmest goed rekening gehouden met de werkzame stikstof uit de organische mest.

Bij het krachtvoer wordt, zowel in de zomer als in de winter, gelet op het benodigde eiwitniveau. Daarnaast wordt de krachtvoergift afgestemd op de productie en het aangeboden ruwvoer om zo efficiënt mogelijk te voeren.

Dit nauwkeurige kunstmest- en voerverbruik levert, zoals eerder onderzoek heeft uitgewezen, vaak ook nog financieel voordeel op. Gelijke, soms hogere, opbrengsten met minder kosten (minder kunstmest- en voeraankopen).

Bij deze positieve conclusie dienen twee beperkingen genoemd te worden.

Ten eerste geven diverse ondernemers, ook op de MDM-bedrijven, al aan dat er grenzen zijn aan de verlaging van de mineralenoverschotten. Een voortgaande verlaging van het stikstofoverschot gaat op een zeker niveau geld kosten. Aankoop van meer voer, waarbij mineralenverliezen voor rekening van de verkoper van het voer zijn, is bijvoorbeeld voor het mineralenoverschot gunstiger

dan aankoop van (kunst)mest maar kost meestal meer geld. Forse verlagingen van de mineralenoverschotten bevorderen dan wel de duurzaamheid op milieugebied; op economisch vlak kunnen ze de continuïteit en daarmee een ander aspect van duurzaamheid echter aantasten.

Ten tweede moet de managementinspanning worden genoemd. Gebruik van kunstmest en organische mest moeten gepland en op elkaar afgestemd worden. De MDM-bedrijven maken hierbij gebruik van het BemestingsAdviesProgramma. De voeding moet nauwkeurig opgezet, uitgevoerd en gecontroleerd worden. Daarvoor wordt op de MDM-bedrijven onder meer gewerkt met het KVM-voeradviesprogramma. De ondernemer dient zich verder inzicht en kennis eigen te maken om resultaten uit technische en financiële gegevens goed te kunnen gebruiken. Eventueel heeft hij hiervoor advies nodig. Al deze zaken kosten tijd en zijn niet alle gratis. Binnen het project Management op Duurzame

Melkveebedrijven wordt dan ook nagegaan welke informatie nodig is voor het management en welke inspanning gevraagd wordt om deze informatie te vergaren, te verwerken en toe te passen.

Goed op dreef

Het project Management op Duurzame Melkveebedrijven is inmiddels goed op dreef. Van de MDM-bedrijven - vanaf mei 1992 hebben 13 deelnemers ook een LEI-boekhouding - komen steeds meer gegevens beschikbaar. Deze gegevens zijn ook uitstekend te gebruiken binnen de demonstratiefunctie van het project. Zo kan duidelijker worden in hoeverre vooruitgang in duurzaamheid op economisch en milieutechnisch gebied te realiseren is en welke rol het management hierin speelt met welke inspanning. Een eerste beschouwing van de mineralenboekhoudingen heeft bemoedigende resultaten geleverd over de mogelijkheden.

