

High-techbedrijf haalt in 2000 MINAS-normen ruimschoots

Aart Evers en André van der Kamp

Het high-techbedrijf van de Waiboerhoeve haalt in 2000 de verliesnormen van MINAS ruimschoots. Was het overschot in 1999 nog bijna 250 kg stikstof per hectare, in 2000 komt het stikstofoverschot uit op 193 kg stikstof per hectare. Dit artikel laat zien waarom 2000 een goed MINAS-jaar was voor het high-techbedrijf.

Doelstelling van het high-techbedrijf is het realiseren van een hoge arbeidsproductiviteit bij een kostprijs van 75 cent per kg melk (exclusief quotumkosten). Dit gebeurt met 70 tot 80 melkkoeien en een melkquotum van 800.000 kg melk. Het melken gebeurt met een automatisch melksysteem. De koeien verblijven het hele jaar in een ruime en welzijnsvriendelijke stal. De voederwinning van 22 hectare gras en 13 hectare snijmaïs gebeurt in loonwerk. Het bedrijf ligt op kleigrond. De bedrijfsboer probeert het werk rond te zetten in 50 uur per week. Eén van de randvoorwaarden van het high-techbedrijf is het voldoen aan de MINAS-normen.

MINAS-verliesnormen steeds scherper

De verliesnormen waarbinnen het high-techbedrijf moet blijven worden steeds scherper. Waren de verliesnormen in 1999 voor stikstof en fosfaat nog respectievelijk 254 kg N/ha en 40 kg P₂O₅/ha, in 2000 zijn ze verlaagd naar 229 kg N/ha en 35 kg P₂O₅/ha. Tabel 1 laat de gevolgen van de verscherping van de MINAS-verliesnormen voor het high-techbedrijf zien. Uit de tabel komt duidelijk naar voren dat de verliesnormen voor het high-techbedrijf vanaf 1999 langzaam lager

worden tot en met 2002. In 2003 wordt een forse stap gezet waarbij de stikstofverliesnormen ruim 100 kg N/ha lager zijn dan in 1999. De fosfaatverliesnorm is gehalveerd ten opzichte van 1999.

MINAS-overschot in 2000

Zoals uit tabel 1 blijkt, is de norm voor stikstof in 2000 met 25 kg N/ha verscherpt ten opzichte van 1999. Of het high-techbedrijf de verscherpte normen in 2000 haalt, laat tabel 2 zien. Behalve de mineralenbalans van 2000 staat in tabel 2 ter vergelijking ook de mineralenbalans van 1999 weergegeven. Voor een goede vergelijking tussen 2000 en 1999 zijn de voorraadveranderingen meegenomen. Bij de officiële MINAS-aangifte tellen voorraadmutaties niet mee. Tabel 2 laat zien dat in 2000 het MINAS-overschot voor stikstof 56 kg N/ha lager is dan in 1999. De totale aanvoer van stikstof in 2000 verandert niet zoveel, wel treden binnen de aanvoer enkele verschuivingen op. De aanvoer van stikstof uit kunstmest is in 2000 teruggebracht met 30 kg N/ha tot 159 kg N/ha.

De post ruwvoeraanvoer en voorraadafname is in 2000 ruim 43 kg N/ha lager omdat er in 2000 juist een voorraadtoename was. Vooral door de voorraadtoename van 56 kg N/ha en de verkoop van een complete maaisnede (44 kg N/ha) is de totale stikstofafvoer 50 kg N/ha hoger dan in 1999. Naast een hogere ruwvoerafvoer is de afvoer van melk en de toegestane dierverliezen in 2000 ook hoger. Mestafvoer vindt niet meer plaats. Deze post bedroeg in 1999 nog

Tabel 1 Verscherping MINAS-verliesnormen per jaar en gevolgen voor verliesnormen high-techbedrijf¹

Jaar	Stikstofverliesnorm op kleigrond (kg N/ha)			Fosfaatverliesnorm op kleigrond (kg P ₂ O ₅ /ha)		
	Grasland	Maïslaan	High-techbedrijf	Grasland	Maïslaan	High-techbedrijf
1999	300	175	254	40	40	40
2000	275	150	229	35	35	35
2001	250	150	213	35	35	35
2002	220	150	194	25	30	27
2003 e.v.	180	100	150	20	20	20

¹ bij 22 hectare gras en 13 hectare maïs

Tabel 2 Vergelijking MINAS-balans high-techbedrijf (gecorrigeerd naar voorraadmutaties) in 1999 en 2000

	Kg N/ha in 1999	Kg P ₂ O ₅ /ha in 1999	Kg N/ha in 2000	Kg P ₂ O ₅ /ha in 2000
Aanvoer:				
Kunstmest	189	19	159	51
Krachtvoer	227	75	293	95
Ruwvoer + voorraadafname	61	18	19	6
Totale aanvoer	477	112	471	152
Afvoer:				
Melk	100	39	113	45
Vee	14	10	15	10
Ruwvoer + voorraadtoename	25	9	100	33
Mest	45	15	0	0
Toegestaan dierverlies	44	-	50	-
Totale afvoer	228	73	278	88
MINAS-overschot¹	249	20	193	13
Verliesnorm	254	40	229	35
Afwijking van norm	-5	-20	-36	-22

¹ De aanvoer van fosfaatkunstmest telt niet mee voor MINAS

45 kg N/ha. Zoals al in tabel 1 aangegeven, is de verliesnorm in 2000 met 229 kg N/ha lager dan in 1999. Toen was de verliesnorm 254 kg N/ha. Door de forse verlaging van het stikstofoverschot blijft het high-techbedrijf in 2000 ruim 36 kg N/ha onder de verliesnorm. In 2000 was dit slechts 5 kg N/ha onder de verliesnorm.

Wanneer de voorraadveranderingen in 2000 niet worden meegerekend, is het stikstofoverschot 250 kg N/ha. Zonder rekening te houden met voorraadverandering voldoet het high-techbedrijf dus niet aan de stikstofverliesnorm van 2000.

Fosfaatnorm ruim gehaald

Niet alleen voor stikstof gelden verliesnormen, ook geldt een beperking op de verliezen van fosfaat. Tabel 2 laat zien dat de verliesnorm van fosfaat ruim is gehaald. Het MINAS-overschot daalt in 2000 tot 13 kg P₂O₅/ha en voldoet daarmee aan de strenge eindnormen van 2003. De opmerking is op zijn plaats dat fosfaatkunstmest niet is meegeteld bij de berekening van het fosfaatoverschot. Voor MINAS telt fosfaatkunstmest niet mee. Wanneer dit door gewijzigde regelgeving wel mee zou gaan tellen, stijgt het MINAS-overschot voor fosfaat in 2000 tot 64 kg P₂O₅/ha, ruim boven de norm van 35 kg P₂O₅/ha. Duidelijk is dat het high-techbedrijf, net als vele agrarische bedrijven, in 2000 gebruik heeft gemaakt van de ruimte om fosfaatkunstmest te strooien.

Wanneer de voorraadveranderingen niet meegerekend worden,

is het fosfaatoverschot 35 kg P₂O₅/ha. Dit is exact gelijk aan de verliesnorm van 2000.

Verschillen verklaard

Uit het voorgaande kwam naar voren dat er nogal wat verschuivingen in de MINAS-balans hebben plaatsgevonden tussen 1999 en 2000. Hieronder worden enkele opvallende zaken kort besproken.

Het eerste punt dat opvalt is de verschuiving van een voorraadafname van ruwvoer in 1999 naar een voorraadtoename in 2000. Daarbij komt een lagere aanvoer van stikstofkunstmest in 2000. Zowel in 1999 als in 2000 is een complete snede gras afgevoerd, zodat dus nauwelijks een verschil tussen de jaren bestaat. In 2000 speelden verschillende oorzaken een rol bij de totstandkoming van een forse ruwvoertoename:

- de maïsofbrengst was ruim 18 ton droge stof per hectare ten opzichte van ruim 14,7 ton droge stof per hectare in 1999;
- de grasopbrengst bedroeg ruim 297 ton droge stof ten opzichte van 288 ton in 1999;
- er is weliswaar minder stikstofkunstmest gestrooid, maar er is wél meer stikstof uit drijfmest toegediend omdat in 2000 geen mestafvoer plaatsvond (in 1999 nog 45 kg N/ha) en er meer dieren waren die mest produceerden. Het aantal koeien steeg namelijk van 69 naar 74;
- het ruweiwitgehalte van de kuil en de afgevoerde snede



Per koe is meer ruwvoer verdrongen door krachtvoer omdat de opname van krachtvoer in 2000 erg hoog was.

gras was in 2000 hoger dan in 1999 waardoor meer stikstof wordt afgevoerd in 2000;

- er is per koe meer ruwvoer verdrongen door krachtvoer omdat de opname van krachtvoer in 2000 ruim 3800 kg was ten opzichte van 3000 kg in 1999.

Naast de opvallende verschillen in aan- en afvoer van ruwvoer, krachtvoer en (kunst)mest valt ook op dat de afvoer van melk in 2000 is toegenomen met 13 kg N/ha. Dit komt omdat meer melk is geleverd in 2000: 755.000 kg melk ten opzichte van 664.000 kg melk in 1999.

De toegestane dierverliezen nemen in 2000 wat toe omdat de veestapel in omvang is toegenomen. In 1999 was deze nog in opbouw. Dierverliezen vormen geen daadwerkelijke afvoer, maar mogen op de mineralenbalans als afvoer worden geboekt.

Eén zwaluw....

2000 is voor het high-techbedrijf een gunstig MINAS-jaar geweest. De overschotten zijn fors teruggedrongen ten opzichte van 1999 en met een stikstofoverschot van 193 kg N/ha is zelfs de verliesnorm van 2002 gehaald. Fosfaat geeft een nog gunstiger beeld: met een overschot van 13 kg P_2O_5 /ha voldoet het high-techbedrijf in 2000 al aan de MINAS-eindnorm van 2003.

Toch zijn er kanttekeningen bij dit gunstige resultaat te plaatsen, vooral met het oog op de doelstellingen van het high-techbedrijf waarbij in 2001 het aandeel krachtvoer in het rantsoen is verlaagd. Dit om de krachtvoerkosten te drukken.

Door minder krachtvoer te voeren zal de behoefte aan ruwvoer toenemen. Daarnaast kunnen niet voor ieder jaar topopbrengsten van mais en gras worden verwacht zoals in 2000. Ook kan het voorkomen dat het ruweiwitgehalte van het gewonnen ruwvoer binnen een jaar lager is dan dat van de voorraad op 1 januari. Dit heeft als gevolg dat de ruwvoervoorraad aan het eind van het jaar minder stikstof bevat dan aan het begin van het jaar. Het gevolg hiervan is een verlaging van de stikstofvoorraad uit ruwvoer op de balans. De vraag blijft hoeveel er structureel van het ruwvoerverschot in 2000 overblijft. Is er ook de volgende jaren nog ruimte voor ruwvoer verkopen en blijft de melkproductie op peil? Kortom een mooi beeld voor MINAS in 2000. Maar daarnaast ook nog veel vragen en onzekerheden. Duidelijk is wel dat één "MINAS-zwaluw" nog geen "MINAS-zomer" maakt. 🐦

Tip:

Ook voor uw bedrijf worden de verliesnormen volgend jaar strenger. Bereken daarom voor volgend jaar de nieuwe verliesnorm voor uw bedrijf en speel daar op in. Wellicht heeft u dit jaar de norm ruimschoots gehaald, dit betekent niet automatisch dat het volgend jaar ook zo zal zijn. Kijk daarom kritisch naar uw bedrijf. Door veranderingen in bouwplan, stikstofbemesting, jongveebezetting, voeding, aan- en afvoer van mest, etc. kunt u proberen het overschot te verlagen. Onderzoek welke maatregelen op uw bedrijf het beste passen om de mineralenverliezen te beperken.