

## De mestmeester

We moeten mest beter benutten. Dat is zowel essentieel voor het overleven van MINAS als voor het wegwerken van het mestoverschot. De deelnemers aan Koeien & Kansen laten zien dat daarbij geweldig veel mogelijk is.

Bij 15.000 tot 20.000 kg melk per ha voldoen aan de eindnormen, zonder mestafzet, zonder saldooverlaging, zonder je koeien permanent op te stallen? Het kan. Voldoen aan de eindnorm bij 10.000 tot 15.000 liter melk per ha en tegelijkertijd het saldo verhogen door het ontvangen van varkensmest? Het kan. Maar alleen als je de mest meester bent. Je moet je percelen net zo goed kennen als je koeien, de mest net zo goed als het ruwvoer. En je moet aan het bemestingsplan minstens evenveel aandacht schenken als aan de rantsoenberekening. Alleen dan krijgt dierlijke mest weer de rol die het ooit had. Het wordt haast net als vroeger. Maar dan totaal anders.

Zo bedacht een deelnemers met een intensief bedrijf (20.000 kg melk per ha) een plan om een deel van zijn rundermest te scheiden en de dikke fractie tegen betaling af te zetten bij een akkerbouwer. De ruimte die hierdoor binnen MINAS ontstaat wil hij opvullen met de dunne fractie van gescheiden varkensmest, waarvoor hij geld ontvangt en waarmee hij kunstmest vervangt. Dit plan is goed voor de akkerbouwer, de varkenshouder en de melkveehouder. Die laatste blijft binnen de MINAS-eindnorm te en houdt er ook nog geld aan over. Hij verdient dus geld aan het verminderen van het mestoverschot. Er zijn nog wel wat technische vragen, zoals: wat is het effect op gewaskwaliteit en diergezondheid en wat gebeurt er met de organische-stofbalans van het bedrijf. Maar het illustreert hoe een bedreiging, met de nodige creativiteit, vakmanschap en ondernemerschap, kan worden omgezet in een kans; hoe een beperking kan leiden tot innovatie. En dat is nou precies wat we nodig hebben voor een werkelijk duurzame melkveehouderij. Dat is waar het om gaat in Koeien & Kansen.

Carel de Vries  
(projectleider)

## Energie?

### “Jaaa... óók voor het milieu”

Energie is naast mineralen een van de milieuthema's in Koeien & Kansen. Hoofddoel is energiebesparing. Maar er is ook aandacht voor alternatieve vormen van energie. Uit de eerste resultaten blijkt dat een scherp mineralenmanagement hand in hand gaat met energiebesparing.

De energiehuishouding van deelnemers bij de start van het project is inmiddels bekend; zie tabel 1. Er zijn tussenmeters geplaatst voor gas en elektra om het verbruik van bedrijf en woonhuis te scheiden. Vervolgens is het energieverbruik bepaald met de energiemeetlat van het CLM. Deze meet zowel het directe energieverbruik (gas, elektriciteit en olie) als het indirecte energieverbruik (kunstmest, krachtvoer e.d.) en berekent de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Uit de eerste resultaten blijkt dat het directe energieverbruik van de deelnemers gemiddeld nog ruim boven zowel de norm, het gebruik van De Marke als het landelijk gemiddelde ligt. Het indirecte energieverbruik ligt echter ruim onder de norm. Minder krachtvoer en kunstmest aankopen hebben dus grote invloed op het totale energieverbruik. Maar daarmee zijn ze er nog niet.

Uiteindelijke doel is een energieverbruik dat 33 procent lager is dan dat van het gemiddelde melkveebedrijf in 1995. Dit betekent een maximaal verbruik van ongeveer 450 MJ per 100 kg melk. Opvallend is dat juist de vijf later gestarte bedrijven dit niet halen, terwijl de overige 12 deze doelstelling al vanaf de

## EU-ambtenaren verbaasd



V.l.n.r. Edo Biewinga (Min. LNV), Michal Hamell (EU-deskundige landbouwbeleid), Jean Duchemin (EU-deskundige waterbeleid), Jan Eggink (K&K), Harm Smit (Min. LNV).

Op 27 september bezochten twee topambtenaren van de Europese Commissie de op de droge zandgronden gelegen bedrijven van De Kleijne en Eggink. Beide bedrijven voldoen aan de MINAS-eindnormen. Aanleiding voor het bezoek was de behandeling van het Nederlandse derogatieverzoek. De Brusselse ambtenaren waren onder de indruk van de intensieve wijze van graslandbeheer in ons land. Ze verbaasden zich dat bij hoge veebezettingen toch een laag nitraatgehalte in het bovenste grondwater mogelijk is. De Kleijne rekende de bezoekers voor dat hij, bij afwijzing van het derogatieverzoek, zijn bedrijfs-grootte zou moeten verdubbelen in de vorm van loze contracten. Hoewel het Brusselse wantrouwen over het Nederlandse mestbeleid met zo'n bliksembezoek niet is weggenomen, hebben beide heren toch meer begrip gekregen voor de Nederlandse situatie. De resultaten van de bedrijven van De Kleijne en Eggink zijn twee weken later nogmaals gepresenteerd voor een groep Europarlementariërs.

Tabel 1 Energieverbruik in MJ per 100 kg melk.

	Direct	Indirect	Totaal
Gemiddeld 12 bedrijven 1997	108	289	397
Gemiddeld 5 bedrijven 1998	144	346	490
De Marke 1997	85	224	309
Landelijk gemiddelde (94/95/96)	81	591	672
Norm	77	490	567

start realiseren. Een nadere analyse is nodig. Wellicht dat de uitspoelingsgevoeligheid en dus min of meer de droogtegevoeligheid van de grond, de vijf nieuwkomers parten speelt.

Koeien & Kansen schenkt ook aandacht aan duurzame energiebronnen, de reductie van broeikasgassen en het voorkomen dat uitputbare energiebronnen opraken. De deelnemers zijn bereid maatregelen in het kader van energiebesparing uit te voeren. Sommigen hebben zelfs al plannen voor een windmolen; gemeenten en provincies geven echter moeilijk vergunningen af. De deelnemers staan overigens ook open voor andere vormen van energie-opwekking, zoals biogas en zonne-energie.

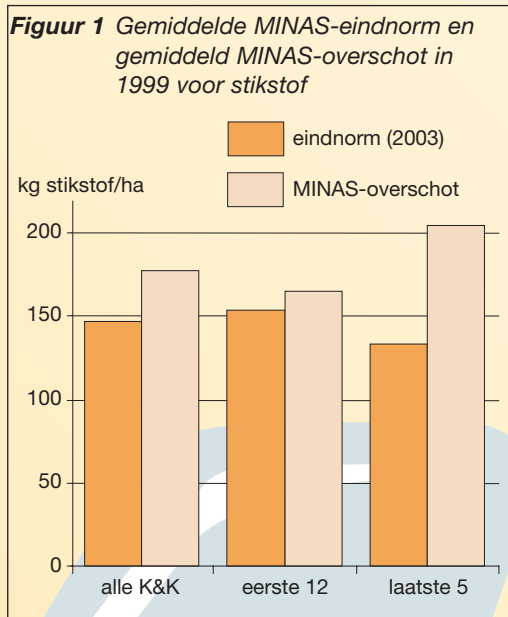


Gerjo Koskamp, CLM “Jaaa... óók voor het milieu ja.”

## MINAS-resultaten 1999

# Eerste winst is geboekt

Belangrijk speerpunt in Koeien & Kansen is de MINAS-eindnorm. De deelnemers moeten al na een jaar de eindnormen halen. Voor 12 bedrijven was 1999 het startjaar. Voor de overige vijf bedrijven was 1999 een aanloopjaar om de uitgangssituatie in kaart te brengen. Onlangs kwamen de definitieve resultaten van de mineralenboekhouding over 1999 beschikbaar.



De 12 bedrijven die eind 1998 zijn gestart hebben een voorsprong op de in 1999 gestarte bedrijven. Deze voorsprong is duidelijk te zien in figuur 1. Ook is te zien dat de gemiddelde eindnorm voor de latere bedrijven lager ligt dan voor de overige 12. Dit heeft alles te maken met de gerichte keus voor uitbreiding van het project met bedrijven op uitspoelingsgevoelige gronden. Deze hebben straks immers te maken met verliesnormen die 40 kg stikstof per ha lager liggen dan op de overige grondsoorten.

De gemiddelde overschrijding van de MINAS-eindnorm ligt in 1999 rond de 30 kg; bij de 'voorlopers' is dit 12 kg per ha en bij de 'nieuwkomers' rond de 70 kg per ha. Om een indruk te geven van de vooruitgang die bedrijven al in het startjaar kunnen realiseren, nemen we het bedrijf van de maatschap Mark en Marianne Pijnenborg-van Kempen als voorbeeld.

### Ook bij 20.000 kg melk per ha is mineralenwinst mogelijk

Het bedrijf van de Pijnenborgs ligt op een vrij natte zandgrond in het Limburgse IJsselsteijn. Het kent een intensieve bedrijfsvoering waarbij het voer- en graslandmanagement centraal staan. De melkproductie ligt rond de 20.000 kg melk per ha; behoorlijk intensief dus. Zelfstandig werken en verantwoording dragen voor beslissingen, zijn de belangrijkste drijfveren voor dit bedrijf.

Voor aanvang van het project zijn de bedrijven doorgelicht op hun functioneren. In het richtjaar 1997 was het stikstofoverschot op de MINAS-balans 230 kg per ha (zie tabel 1). Vooral door aanpassingen in de bemesting, lukte het de maatschap dit terug te brengen tot 192 kg per ha. De overschrijding van de MINAS-eindnorm liep hiermee terug van 70 kg in 1997 tot 26 kg per ha in 1999. Een winst van maar liefst 44 kg stikstof per ha. En dat bij zo'n intensiteit. Het kan dus wel.

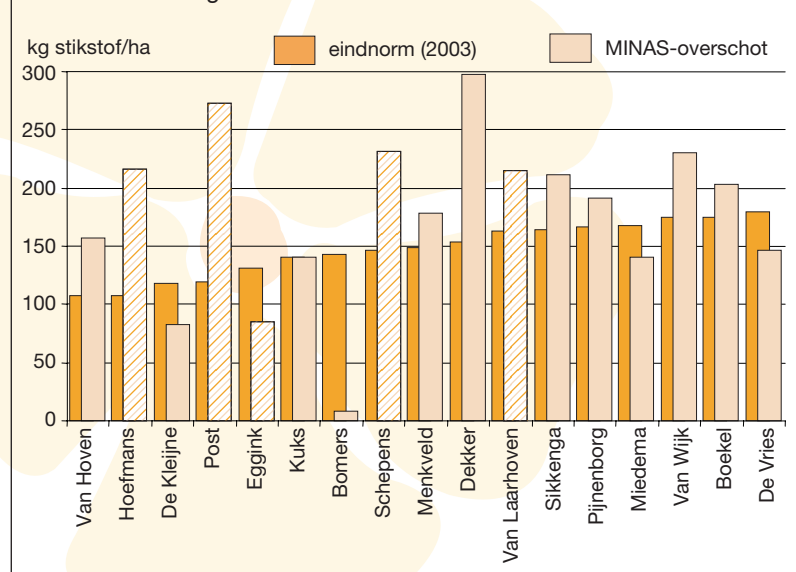
### Individueel grote verschillen

Van de 17 bedrijven hebben er zes in 1999 de eindnorm voor stikstof al gehaald. Figuur 2 geeft een overzicht. De bedrijven staan in oplopende volgorde van MINAS-eindnorm, bepaald door de verhouding grasland-maïsland en de oppervlakte uitspoelingsgevoelige grond. Van Hoven heeft de laagste en De Vries de hoogste eindnorm. Vijf bedrijven moeten nog flink hun best doen als ze de MINAS-eindnorm in willen halen. De verschillen zijn echter groot.

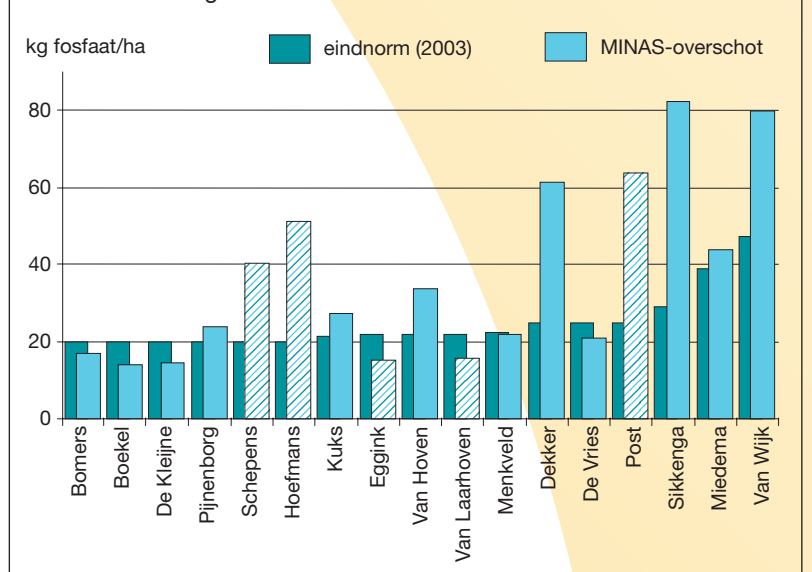
Ditzelfde geldt voor de fosfaatbalansen in figuur 3. De eindnorm voor fosfaat varieert van 20 tot 45 kg fosfaat per ha, afhankelijk van de oppervlakte grond waar de fosfaattoestand van de bodem onvoldoende is. De aanvoer van fosfaatkunstmest telt dus mee op de balans. Acht bedrijven halen in 1999 de MINAS eindnorm voor fosfaat. Daarnaast zijn er zes bedrijven die het toegestane fosfaatoverschot nog flink overschrijden.

Jouke Oenema,  
Plant Research International

**Figuur 2** MINAS-eindnorm en MINAS-overschot per deelnemer in 1999 voor stikstof. Het overschot van de vijf later gestarte deelnemers is gearceerd.



**Figuur 3** MINAS-eindnorm en MINAS-overschot per deelnemer in 1999 voor fosfaat. Het overschot van de vijf later gestarte deelnemers is gearceerd.



## 25 excursies in één jaar

Het bedrijf van Kees van Jannie Van Wijk in Waardenburg ontving half november de 25ste excursiegroep in 2000. De ruim 60 personen tellende groep kwam uit Zuid Holland en bezocht het bedrijf in het kader van een afsluitende bijeenkomst van het CLM-project 'premies-heffingen bij de mineralenaangifte'. Hoewel heftige discussies uitbleven, deden Kees en Jannie er alles aan om de bezoekers op een positieve manier te prikkelen.



Getuige bijgaande foto's zijn soms 'handen en voeten' nodig om de ervaringen met Koeien & Kansen uit te dragen.



**Tabel 1** MINAS-balans van Pijnenborg-van Kempen in 1997 en 1999 (kg per ha)

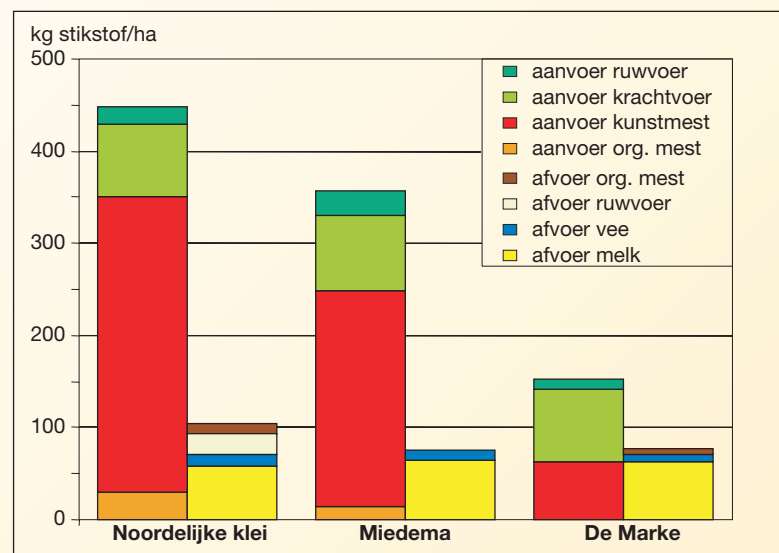
	Stikstof		Fosfaat	
	1997	1999	1997	1999
<b>AANVOER</b>				
vee	0	0	0	0
organische mest	48	15	18	12
kunstmest	218	164	13	3
krachtvoer	196	186	81	70
ruwvoer	47	50	14	14
<b>Totaal</b>	<b>508</b>	<b>414</b>	<b>126</b>	<b>99</b>
<b>AFVOER</b>				
melk	113	111	42	41
vee	17	16	11	11
organische mest	94	51	34	24
ruwvoer	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>224</b>	<b>178</b>	<b>87</b>	<b>76</b>
<b>OVERSCHOT</b>				
diercorrectie	284	236	39	23
<b>MINAS-overschot</b>	<b>230</b>	<b>192</b>	<b>39</b>	<b>23</b>
<b>MINAS-eindnorm</b>	<b>160</b>	<b>166</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>OVERSCHOT - NORM</b>	<b>70</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>3</b>

# Het kleibedrijf in het Noord Nederland

Dit is het derde artikel uit de studie Typical Dutch. Typical Dutch brengt de verscheidenheid van de Nederlandse melkveehouderij in kaart. De volledige studie vindt u in Koeien & Kansen rapport nr. 4.

De 30.000 melkveebedrijven in Nederland verschillen onderling sterk. Grondsoort en waterhuishouding zijn daar vooral verantwoordelijk voor, maar ook geschiedenis en streektradities zijn nog vaak in bedrijven herkenbaar. Deze keer aandacht voor de bijna 1000 bedrijven op de noordelijke klei die tussen de 10.000 en 12.000 kg melk per hectare produceren (14% van alle noordelijke bedrijven). De bedrijven zijn allemaal volledig gericht op de melkveehouderij.

**Figuur 1** Overzicht van de aan- en afvoerposten voor stikstof.



De bedrijven hebben gemiddeld 73 koeien, die 7630 kg melk geven, en houden 9 stuks jongvee per 10 melkkoeien aan. De oppervlakte bedraagt 45 hectare. Er wordt vrijwel geen maïs geteeld, de introductie van maïs kwam in het Noorden ook laat op gang. Ten opzichte van het gemiddelde bedrijf op kleigrond (37 ha) en het gemiddelde melkveebedrijf in Nederland (31 ha) is de oppervlakte groot en de melkproductie per hectare vrij laag. In deze groep zit ook het bedrijf van Miedema in Haskerdijken.

In 1997 bedroeg het MINAS-overschot (zonder diercorrectie) op de noordelijke kleibedrijven gemiddeld 345 kg stikstof per ha, 20 kg meer dan het landelijk gemiddelde. En inclusief een diercorrectie van 5 kg zelfs zo'n 160 kg per hectare meer dan de eindnorm. Miedema, met een overschot van 280 kg per ha, bleef 65 kg onder het overschot van een vergelijkbare groep.

Figuur 1 geeft de aan- en afvoerposten voor 1997 weer. In het graslandgebruik had in de jaren '50 en '60 het stikstofproefbedrijf van 'heit en soan' (vader en zoon) De Boer een grote invloed op het gebruik van kunstmeststikstof op 'klaei groun' (kleigrond). De overwegend Friese melkveehouders in deze groep houden blijkbaar van veel én van groen gras. Vergelijken we de mestgiften van de noordelijke kleibedrijven met het oude bemestingsadvies van 400 kg stikstof per hectare, dan werd al 20 kg stikstof per hectare meer gegeven. Met het 'nieuwe advies' van 345 (bij een stikstoflevering van 140 kg per ha) zou er zelfs 75 kg per hectare boven het advies zijn bemest.

Miedema onderscheidt zich positief. De aanvoer van 'dong' (organische mest) was op het bedrijf de helft minder dan bij vergelijkbare bedrijven. Ook de kunstmestaanvoer was 87 kg per ha lager dan dat van de vergelijkingsgroep. De aanvoer van krachtvoer en ruwvoer op het bedrijf Miedema was ongeveer gelijk aan het gemiddelde.

Ter vergelijking staat ook proefbedrijf De Marke in de figuur. Op een schrale zandgrond realiseerde De Marke in 1997 een overschot van 75 kg stikstof per ha bij een vergelijkbare melkproductie.

Arjan Reijneveld en Jouke Oenema,  
Plant Research International



De quotumkosten van de deelnemers variëren van drie tot ruim 21 cent per kg melk.

## Inkomen deelnemers in 1999/2000 onder druk

De arbeidsopbrengst van de Koeien & Kansen-deelnemers is in 1999/2000 sterk gedaald. Oorzaken zijn hogere kosten en lagere opbrengsten. Beide zijn geen direct gevolg van de deelname aan het project. De implementatie van de bedrijfsplannen in 2000 legt daarmee een extra druk op het ondernemerschap van de deelnemers.

### Bedrijven zijn groot en intensief

Tabel 1 geeft een overzicht van enkele bedrijfskengetallen. Voor een goede vergelijking van de resultaten zijn de 12 bedrijven waarvan ook in 1998/99 al een LEI-boekhouding beschikbaar was, uit de totale groep van 17 gelicht. De gemiddelde omvang van de bedrijven is vrij groot. De totale melkproductie in 1998/99 is zo'n 135.000 kg hoger dan die van het gemiddelde sterk gespecialiseerde melkveebedrijf. Bovendien zijn de bedrijven vrij intensief. De melkproductie per hectare ligt op ongeveer 14.500 kg. Ook dit is ruim boven de 12.500 kg per ha van de gemiddelde sterk gespecialiseerde melkveebedrijven. Daarnaast is ook de melkproductie per koe ongeveer 500 kg hoger. Op basis van deze kenmerken mag je verwachten dat als de Koeien & Kansen-deelnemers de doelstellingen voor een duurzame melkveehouderij niet halen, dit voor de overige melkveehouders al helemaal moeilijk zal zijn.

### Bedrijven groeien

Vergelijking van de twee boekjaren laat zien dat de totale melkproductie met gemiddeld bijna 27.000 kg melk is gestegen. Hiervoor is extra quotum aangekocht dan wel geleased. Toch steeg de intensiteit, uitgedrukt in kg melk per hectare voederoppervlakte, amper omdat ook de oppervlakte met twee ha toenam. Het aantrekken van vijf nieuwe bedrijven heeft geen grote invloed gehad op de kenmerken van de groep. Uit het gemiddelde van de totale groep kunt u opmaken dat de vijf nieuwkomers qua omvang gemiddeld wat kleiner waren, maar dat ze wel een veel hogere melkproductie per koe hadden.

**Tabel 1** Kenmerken Koeien & Kansen-bedrijven

Boekjaar (mei/mei)	98/99	99/00	99/00
Aantal bedrijven	12	12	17
Oppervlakte (ha)	44,8	46,8	43,2
Melkproductie (ton)	634	661	613
Intensiteit (ton melk/ha)	14,5	15,2	15,2
Aantal koeien	81	84	77
Melkproductie (kg/koe)	7.814	7.884	7.990

**Tabel 2** Bedrijfseconomische resultaten deelnemers Koeien & Kansen in centen per kg melk.

Boekjaar (mei-meij)	98/99	99/00	99/00
Aantal bedrijven	12	12	17
Opbrengsten			
Melk	77,7	74,0	73,4
Andere opbrengsten	7,3	7,5	7,9
Totaal	90,5	87,5	87,6
Kosten			
Toegerekende kosten	21,6	20,7	20,6
Niet toegerek. kosten	79,1	83,9	83,9
Totaal	100,7	104,6	104,5
Netto bedrijfsresultaat	-10,2	-17,1	-17,0
Arbeidsopbrengst	17,7	10,5	10,9

### Arbeidsopbrengst daalt fors

Het gemiddelde bedrijfseconomische resultaat in 1999/2000 was slechter dan in 1998/99. In tabel 2 ziet u, uitgedrukt in centen per kg melk, dat de opbrengsten zijn gedaald en de kosten zijn gestegen. Aan de opbrengstenkant komt met name de lagere melkprijs hard aan. Dit scheelt 3,7 cent per kg. Aan de kostenkant zijn vooral de vaste kosten hoger geworden door een stijging van de rentekosten. Daarnaast zijn ook de overige kosten en de quotumkosten gestegen. Al met al daalt de arbeidsopbrengst (de vergoeding voor eigen arbeid) hierdoor met zo'n zeven cent per kg melk. Voor een deel komt dit verschil uit berekende kosten voort. Dit merkt de ondernemer niet direct in de portemonnee. Een deel komt uit een daling van het saldo voort. Het saldo is 3,5 cent per kg gedaald. Bij een bedrijfsproductie van ruim 600 ton betekent dit een aderlating van bijna 22.000 gulden. Door de groei van de bedrijven blijft de teruggang in totaal saldo beperkt tot 5.600 gulden. De verschillen tussen de deelnemende bedrijven zijn echter erg groot. Alleen de post quotumkosten varieert bijvoorbeeld al van minder dan drie cent tot ruim 21 cent per kg melk.

De economische resultaten staan dus onder druk. Dit is echter niet het effect van het vroegtijdig proberen te halen van de MINAS-eindnormen, want daarmee is pas in het jaar 2000 een begin gemaakt. Binnenkort volgt een vergelijking met de bedrijven uit de LEI-steekproef. We komen daar in een volgende nieuwsbrief op terug.

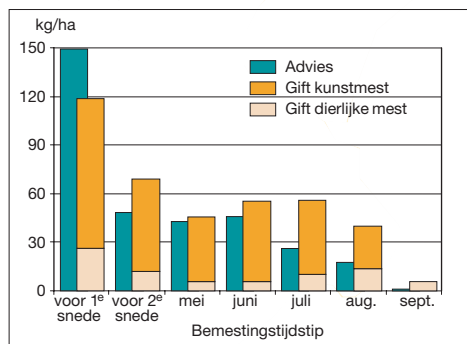
Alfons Beldman, LEI

# Bemesting belangrijke schakel voor goed MINAS-resultaat

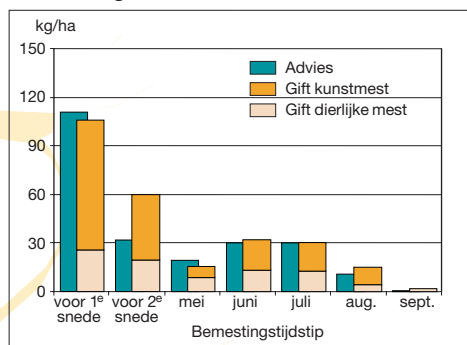
## MINAS-normen ook op löss haalbaar

'Het maken van de plannen is goed verlopen, of het in de uitvoering ook allemaal zo goed verloopt zal moeten blijken uit de resultaten.' Zo lasen we in de vorige nieuwsbrief. Om al in 2000 te voldoen aan de MINAS-eindnormen voor uitspoelingsgevoelige gronden waren forse aanpassingen nodig op het lössbedrijf van Van Hoven. De mentale ommezwaai was zo mogelijk nog groter.

**Figuur 1** Advies en gerealiseerde stikstofbemesting met kunstmest en dierlijke mest per snede op grasland in 1999.



**Figuur 2** Advies en gerealiseerde stikstofbemesting met kunstmest en dierlijke mest per snede op grasland in 2000.



beschikbaar. Nadat eerst mest was toegedeeld aan de maïs en de tarwe bleef er nog 45 m<sup>3</sup> mest per ha over voor het grasland. De mest op de tarwe is overigens pas na de oogst uitgereden. Vervolgens is met kunstmest eerst de behoefte gedekt van de tarwe en de maïs. Daarna is op grasland de resterende kunstmeststikstof toegediend. Dit was zo'n 100 kg per ha minder dan in 1999. Hierdoor was ook het advies per snede in 2000 lager. Door zich vervolgens zo goed mogelijk aan de adviezen te houden (zie figuur 2), heeft de maatschap fors op kunstmeststikstof kunnen besparen. Zo veel zelfs dat ze nog iets beneden 133 kg kunstmeststikstof per ha cultuurgrond uitkwamen. Met 24,1 kg kunstmestfosfaat per ha is trouwens ook de doelstelling voor fosfaat gehaald.

**Tabel 1** Stikstofbemesting (kg per ha) bedrijf Van Hoven in 2000.

	Oppervlakte (ha)	Dierlijke mest	Kunstmest	Totaal
Grasland	27,2	92	196	288
Maïs	15,8	122	33	155
Tarwe	8,5	112	148	260
Braak	2,6	73	0	73
<b>Per ha cultuurgrond</b>		<b>103</b>	<b>131</b>	<b>234</b>

## Optimaliseren kan beginnen

Alle Koeien & Kansen-deelnemers hebben plannen gemaakt om aan de MINAS-eindnormen te voldoen. In 2000 zijn die voor het eerst in praktijk gebracht. Maar leiden de plannen nu ook werkelijk tot het doel? Plannen worden immers gemaakt op basis van aannames. Anderzijds kan ook onoplettendheid afwijkingen veroorzaken. Het optimaliseren van de bedrijven begint bij het herkennen en erkennen van afwijkingen.

Tijdens bedrijfsbezoeken zijn voeding en bemesting vaste agendapunten. Het blijkt dat elk bedrijf wel onvoorziene knelpunten heeft. Knelpunten liggen soms specifiek bij de introductie van maatregelen.



Met en is weten en wordt straks afrekenen.

### Te veel kunstmest in 1999

De maatschap Van Hoven is een van de 12 bedrijven die in 1999 zijn gestart met het project Koeien & Kansen. In 1999 moesten de deelnemers zo veel mogelijk bemesten volgens de gangbare adviezen. Dat was in ieder geval de afspraak. Uit figuur 1 kunt opmaken dat dit niet helemaal volgens plan is verlopen. Vooral de stikstofbemesting in de tweede helft van het seizoen bleef te hoog. Uiteindelijk is op grasland per ha 70 kg stikstof en 27 kg fosfaat meer gegeven dan het advies. Op het maïsland was dit respectievelijk 11 kg stikstof en 17 kg fosfaat. Daarnaast is ruim 500 m<sup>3</sup> rundveemest afgevoerd. Genoeg redenen dus om het in 2000 anders te doen.

### Meer grond en minder kunstmest

De deelnemers aan Koeien & Kansen zijn dynamische ondernemers, die inspelen op de mogelijkheden in hun omgeving. Van Hoven koos uiteindelijk voor een strategie van bedrijfsvergroting en vermindering van het kunstmestverbruik. Met de aankoop van negen ha bouwland en pacht van enkele ha's extra land kon alle dierlijke mest op het eigen bedrijf blijven. Met dit als uitgangspunt bood het bedrijfsplan nog ruimte voor 133 kg stikstof en 24,5 kg fosfaat per ha cultuurgrond uit kunstmest om binnen de eindnormen voor MINAS te blijven.

### In 2000 eerst dierlijke mest dan kunstmest

De stikstofbemesting in 2000 staat in tabel 1. Op het bedrijf was 2.300 m<sup>3</sup> rundveemest

beschikbaar. Nadat eerst mest was toegedeeld aan de maïs en de tarwe bleef er nog 45 m<sup>3</sup> mest per ha over voor het grasland. De mest op de tarwe is overigens pas na de oogst uitgereden. Vervolgens is met kunstmest eerst de behoefte gedekt van de tarwe en de maïs. Daarna is op grasland de resterende kunstmeststikstof toegediend. Dit was zo'n 100 kg per ha minder dan in 1999. Hierdoor was ook het advies per snede in 2000 lager. Door zich vervolgens zo goed mogelijk aan de adviezen te houden (zie figuur 2), heeft de maatschap fors op kunstmeststikstof kunnen besparen. Zo veel zelfs dat ze nog iets beneden 133 kg kunstmeststikstof per ha cultuurgrond uitkwamen. Met 24,1 kg kunstmestfosfaat per ha is trouwens ook de doelstelling voor fosfaat gehaald.

Als ook de aankoop van ruwvoer en krachtvoer volgens plan zijn verlopen, dan heeft Van Hoven de MINAS-normen voor 2003 al in 2000 gehaald.

Dirk Jan den Boer en Wilfried Vergeer, NMI



Gerry Van Hoven: 'Voldoen aan MINAS-eindnorm is hele klus'

"Als gangbaar bedrijf kregen wij onze 80 koeien plus jongvee goed gevoerd met de opbrengsten van onze 42 ha grond. Toen we dan ook de stap richting MINAS-eindnorm moesten zetten, vonden we het niet nodig om meer grond te hebben. Dat we toch negen ha grond bijkochten was een puur strategische zet. Buurman's grond is immers maar één keer te koop. Dus ook voor ons. Voor het vee is er maar een ha meer voer geteeld. De winter-tarwe heeft dan ook als akkerbouwgewas het bedrijf verlaten. Voor 2000 denken we dat we de MINAS-eindnorm waarschijnlijk gehaald hebben. De maïs kon een lagere bemesting zonder problemen aan. Mede omdat we een groeizaam jaar hadden en wij fors meer tijd in het graslandbeheer hebben gestopt, gold dat ook voor het grasland. Toch zijn de ruwvoervoorraden iets geslonken ten opzichte van 1999. Dus met het behalen van de MINAS-eindnormen verliezen we wel iets opbrengst. Het is voor ons vooral de vraag of in een droog jaar de grasopbrengst op peil blijft."



### Colofon

Redactie: E.D. Teenstra  
Praktijkonderzoek Veehouderij  
Lelystad

Vormgeving:  
TVA Mediaproductions B.V. Doetinchem

Layout en druk:  
Drukkerij Cabri B.V. Lelystad

Gratis exemplaren van de nieuwsbrief zijn aan te vragen bij het secretariaat. Overname van artikelen is toegestaan mits voorzien van duidelijke bronvermelding

Frans Aarts,  
Plant Research International