



# Mestscheiding te duur voor het lagekostenbedrijf

**Michel de Haan en Hendrik Jan van Dooren**

**Een lage kostprijs halen is het hoofddoel van het lagekostenbedrijf op de Waiboerhoeve. In de eerste fase (1998 – 2002) was primaire mestscheiding een belangrijk onderzoeksaspect op het bedrijf. Hoewel de scheiding goed lukte, bleek dit systeem duurder dan een drijfmeststelsel. Bovendien was de betrouwbaarheid van de vloer vaak onvoldoende. Voor de tweede fase van het lagekostenbedrijf is daarom besloten om het systeem van mestscheiding te verwijderen.**

Het lagekostenbedrijf is een zuiver melkveebedrijf met 400.000 kg melkquotum en 32 hectare kleigrond. Het bedrijf heeft bijna 50 koeien en 5 stuks jongvee per 10 melkkoeien. Het belangrijkste doel van dit onderzoeksbedrijf is een kostprijs realiseren van maximaal 34 eurocent per kg melk. Vanaf het begin is primaire mestscheiding als extra onderzoeksaspect toegepast op het bedrijf. Bij primaire mestscheiding worden urine en feces zo goed mogelijk gescheiden gehouden. De urine stroomt via de giergoot in het midden van de vloer naar een foliebassin. Om vaste mest te maken bevatten de ligboxen veel stro. De feces mengt zich met stro uit de boxen, waarna de vaste mest via een uitmestinstallatie op de mestplaat terecht komt.

Verwacht werd dat volume- en massareductie van de vaste mest een kostenbesparing voor mestuitrijden zou opleveren. Bovendien zou de benutting van mineralen door compostering en scheiding in een dunne fractie (met vooral minerale stikstof en kali) en een vaste fractie (met vooral fosfaat, organische stof en organisch gebonden stikstof hoger) zijn dan bij een drijfmeststelsel.

## **Scheiding lukt goed**

Gebleken is dat met de geschetste methode van primaire

mestscheiding fosfaat en snel werkzame stikstof goed van elkaar te scheiden zijn. Met gemiddeld 77 % van de droge stof die in de vaste mest terecht komt, is het rendement zelfs beter dan van mechanische scheidingsmiddelen die op de markt zijn. Tabel 1 laat de procentuele verdeling van mineralen in vaste mest en gier zien. In tegenstelling tot de verwachting zijn compostering, volumereductie en massareductie van de vaste mest nauwelijks bereikt bij primaire mestscheiding op het lagekostenbedrijf in de afgelopen jaren. De kostenbesparing voor mestuitrijden is dus niet gerealiseerd.

## **Vloer slecht betrouwbaar**

De hellende vloer die nodig is voor mestscheiding, heeft nogal eens tot problemen met betrouwbaarheid geleid. Met name in de zomerperiode, bij het binnenkomen van de stal rond het melken, zijn glijpartijen van koeien ontstaan. Gemiddeld zijn hierdoor jaarlijks twee koeien afgevoerd. Bij dichte hellende vloeren is het daarom belangrijk veel aandacht te besteden aan een goede betrouwbaarheid van de vloer. Bij het uitgevoerde systeem van primaire mestscheiding met veel stro in de boxen, hadden de koeien wel veel ligcomfort. Dikke hakken zijn daardoor nagenoeg niet voorgekomen op het lagekostenbedrijf.

*Tabel 1 Verdeling mineralen en droge stof in de vaste mest en gier (% van totaal, 1998 – 2001)*

Droge stof		N-mineraal		N-organisch		Fosfaat		Kali	
vaste mest	gier	vaste mest	gier	vaste mest	gier	vaste mest	gier	vaste mest	gier
77	23	21	79	79	21	79	21	27	73



### Geen bemestingsvoordeel

De uitvoering van de stal met een dichte hellende vloer is een erkend emissiearm systeem. De stikstofemissie in de stal is dus lager dan bij een drijfmeststelsel zonder een hellende vloer. Maar de verliezen bij de opslag van vaste mest en gier zijn samen zo hoog, dat de stikstofemissie tot het moment van uitrijden bij het uitgevoerde systeem van primaire mestscheiding per saldo 2,6 % hoger is dan bij een drijfmeststelsel. Daar komt nog bij dat de stikstofwerking van met name de vaste fractie lager is dan drijfmest. Want het grootste deel van de stikstof in de vaste mest is organisch en werkt daardoor langzaam of niet. De totale stikstofbenutting bedraagt bij de gescheiden mestbewaring op het lagekostenbedrijf 47 % tegenover ongeveer 56 % bij een drijfmeststelsel. Het lijkt

dus niet mogelijk om met het gehanteerde systeem van primaire mestscheiding op het lagekostenbedrijf kunstmeststikstof te besparen. In totaal is zelfs 12 kg kunstmeststikstof per ha meer nodig bij het systeem met primaire mestscheiding dan bij een drijfmeststelsel. Toediening van fosfaatrijke vaste mest in plaats van drijfmest lijkt wel fosfaatkunstmest te besparen. Maar de besparing is met circa 2 kg fosfaatkunstmest per ha vrij klein. Een kanttekening hierbij is dat fosfaatkunstmest geen onderdeel is van MINAS, wat wel de verwachting was bij de start van het lagekostenbedrijf. Bij de bemestingsaspecten is overigens niet gekeken naar het eventuele positieve effect van extra organische stof uit de vaste mest.

### Geen economisch voordeel

Tabel 2 laat een economische vergelijking zien voor het lagekostenbedrijf met mestscheiding en zonder mestscheiding, waarbij de drijfmest buiten de stal in een foliebassin wordt opgeslagen. De vaste mest wordt opgeslagen van april tot en met januari met een stapelhoogte van 2 meter. De opslagduur van gier en drijfmest is circa 8 maanden. Vooral kosten voor opslag van (vaste) mest, strooisel en uitmestinstallaties blijken hoger uit te vallen dan in een systeem met drijfmest. Ook de strooiselkosten zijn bij mestscheiding hoger, want voor een goede mestscheiding is veel stro nodig. Door de lagere stikstofwerking en hogere verliezen is meer kunstmest nodig bij mestscheiding en zijn de kosten dus hoger. Bovendien zijn de kosten voor uitrijden van vaste mest hoger dan voor uitrijden van drijfmest. In totaal zijn de kosten voor mestscheiding voor het lagekostenbedrijf jaarlijks ruim € 4.500 hoger dan voor een drijfmeststelsel.

Dit betekent echter niet dat mestscheiding nooit interessant is. Want als mestafvoer nodig is om MINAS-heffing te voorkomen, is het maken en afvoeren van vaste mest mogelijk economisch wel interessant. Verder bieden andere technieken, bijvoorbeeld mechanisch scheiden buiten de stal, mogelijk meer economisch perspectief.



Wegens de slechte beloopbaarheid van de hellende vloer en de hogere kosten, is besloten om het systeem van mestscheiding uit het lagekostenbedrijf te verwijderen.

Tabel 2 Vergelijking berekende jaarkosten (€) systeem primaire mestscheiding en drijfmest in externe opslag voor het lagekostenbedrijf

Kostenpost	Primaire mestscheiding (€)	Drijfmestopslag in een foliebassin (€)
<b>Bouwwerken</b>		
Mestplaat	1.160	
Foliebassin	3.190	3.780
Mestkelder		
Meerkosten hellende vloer	60	
Strooiselopslag	640	220
<b>Installaties</b>		
Uitmestinstallatie	3.590	1.460
Mestmixer(s)		710
Mestpomp		960
<b>Grondstoffen</b>		
Stro	3.100	
Zaagsel		2.120
Extra kunstmest	230	
<b>Loonwerk</b>		
Uitrijden vaste mest	2.110	
Uitrijden gier/drijfmest	2.840	3.130
<b>Totaal jaarkosten</b>	<b>16.920</b>	<b>12.380</b>