

# Informatieblad Mest van bedreiging naar kans

## Geschiktheid mestscheiders voor gebruik in de melkveehouderij

### Inleiding

Veel melkveebedrijven moeten mest afvoeren vanwege een overschot van fosfaat. Wie mestscheiding wil toepassen om dit overschot tegen zo laag mogelijke kosten af te voeren, staat voor de vraag welke mestscheider het best past. Om inzicht te krijgen in het presteren van verschillende mestscheiders zijn op Proefbedrijf 'De Marke' een schroefpersfilter, een centrifuge en een trommelscheider getest. Hier vergelijken we ze.



### Waar op letten?

Of fosfaat tegen lagere kosten afgevoerd kan worden, hangt af van:

- Besparing op het af te voeren volume: Afvoer van fosfaat met de dikke fractie in plaats van drijfmest geeft een reductie van het af te voeren volume: het volumevoordeel. Dit spaart afvoerkosten uit.
- Behoud van stikstof op het bedrijf: Vergeleken met drijfmest bevat de dikke fractie per kg fosfaat minder stikstof. Afvoer van dikke fractie houdt dus meer stikstof op het bedrijf, waardoor minder kunstmest N nodig is.
- Kosten van productie dikke fractie: Dit hangt af van de kosten per m<sup>3</sup> ingaande drijfmest en de hoeveelheid te scheiden drijfmest.

### Besparing op af te voeren volume

Het volumevoordeel (gevolg van een hoog fosfaatgehalte in de dikke fractie) is het grootst bij de centrifuge, gevolgd door de schroefpers en trommelscheider (Tabel 1). Het volumevoordeel maakt bij alle scheiders een duidelijke besparing mogelijk op kosten van mestafvoer. De besparing is het hoogst bij de centrifuge. De onderlinge verschillen zijn bescheiden.

Tabel 1: Volumevoordeel bij afvoer van fosfaat met de dikke fractie en besparing op mestafvoerkosten (Euro per kg af te voeren fosfaat) voor verschillende scheiders.

	Volumevoordeel	Besparing *
Centrifuge	49%	4,89
Schroefpersfilter	45%	4,45
Trommelscheider	38%	3,77

\* Bij mestafvoerkosten van € 14 per m<sup>3</sup> voor zowel drijfmest als dikke fractie en een fosfaatgehalte in drijfmest van 1,4 kg per m<sup>3</sup>.

### Behoud van stikstof op het bedrijf

Het behoud van stikstof is het grootst bij de centrifuge en het laagst bij de trommelscheider (Tabel 2). Door behoud van stikstof in dierlijke mest kan bespaard worden op kunstmest stikstof. De besparing legt minder gewicht in de schaal dan de besparing op het af te voeren volume mest.





Tabel 2: Behoud van stikstof bij afvoer van fosfaat met dik in plaats van met drijfmest (%) en de besparing op kunstmest N kosten (Euro per kg af te voeren fosfaat).

	Stikstofbehoud	Besparing *
Centrifuge	40%	0,69
Schroefpersfilter	38%	0,66
Trommelscheider	25%	0,56

\* Bij een kunstmestprijs van € 0,80 per kg stikstof en een werkingcoëfficiënt van stikstof in drijf van 60% en in dik van 40%.

### Kosten van productie dikke fractie

Voor productie van 1 kg fosfaat in de dikke fractie is meer dan 1 kg fosfaat als drijfmestinput nodig. Daarin verschillen de scheiders duidelijk. Hierdoor zijn ook verschillende hoeveelheden drijfmest nodig om 1 kg fosfaat in dikke fractie te produceren (Tabel 3). De centrifuge heeft veel minder drijfmest nodig dan de schroefpers en de trommelscheider. Dat telt door in de productiecosten, omdat scheiding betaald wordt per m<sup>3</sup> gescheiden mest. De scheidingskosten per m<sup>3</sup> zijn bij de centrifuge duidelijk hoger dan bij de schroefpersfilter en de trommelscheider (Tabel 3). De kosten zijn afhankelijk van de aanschafprijs, onderhoud en energieverbruik (lees meer hierover in rapport 421 van Wageningen UR Livestock Research: Perspectief mestscheiding op melkveebedrijven).



Tabel 3: Benodigde invoer van mest voor productie van een kg fosfaat in de dikke fractie (Mest in, m<sup>3</sup>/kg fosfaat), de scheidingskosten (Euro/m<sup>3</sup> mest), en de productiecosten (Euro per kg af te voeren fosfaat).

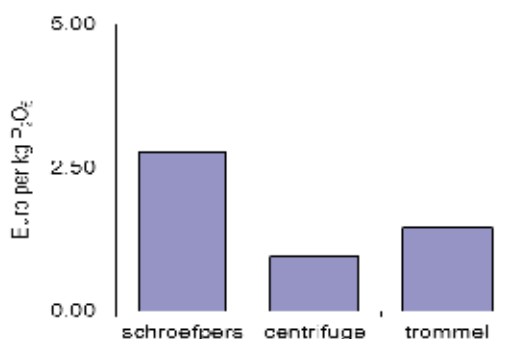
	Mest in	Scheidingskosten	Productiecosten
Centrifuge	1,1	4,35	4,63
Schroefpersfilter	1,8	1,27	2,34
Trommelscheider	2,9	0,99	2,88

### Financieel voordeel

Het resultaat van besparingen en de productiecosten is het financieel voordeel. Dit is het grootst voor de schroefpersfilter en het laagst voor de centrifuge (Figuur 1). Verschillende kenmerken bepalen samen de geschiktheid van een scheider.

#### Kanttekeningen

- Het financieel voordeel wordt anders als het fosfaatgehalte in drijfmest verandert.
- Bij andere toepassingen van mestscheiding (zoals toepassing van de dikke fractie in de ligboxen) zijn andere eigenschappen van belang.
- Van elk type scheider zijn verschillende merken op de markt. De merken kunnen ook verschillend presteren.



Figuur 1: Financieel resultaat van mestscheiding voor afvoer van fosfaat met de dikke fractie.