



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert
in zijn platteland



Vlaanderen
verbeeld 'n werk.



provincie
Limburg
met steun van limburg.be



Dikke fractie

PRAKTIJKGIDS VOOR PRODUCTIE EN
AANWENDING



Dikke fractie als boost voor organische stof

LEADERGEBIED HASPENGOUW

Inhoud

1	WAAROM DIKKE FRACTIE MAKEN?.....	2
2	HOE DIKKE FRACTIE MAKEN?	4
2.1	(MOBIELE) VIJZELPERS/SCHROEFPERS	4
2.2	(MOBIELE) CENTRIFUGE/DECANTER.....	5
2.3	RENDEMENT EN PRESTATIES	6
2.4	KOSTEN	9
2.5	LOONWERKERS MET MESTSCHEIDERS	10
2.6	WETGEVING PRODUCTIE DIKKE FRACTIE	11
3	SAMENSTELLING	13
4	HOE AFVOEREN EN (TIJDELIJK) OPSLAAN?	15
4.1	AFZET VAN DIKKE FRACTIE	15
4.2	OPSLAG OP AFNAME- OF PRODUCTIEBEDRIJF	19
5	PRAKTISCHE AANWENDING OP AFNAMEBEDRIJF	22
5.1	UITRIJREGELING	22
5.2	DOSISBEREKENING OP BASIS VAN ADVIES/NORM	25
5.3	SPREIDEN VAN DIKKE FRACTIE	27

1 Waarom dikke fractie maken?

Met behulp van een mestscheider wordt drijfmest gescheiden in een dikke fractie en een dunne fractie. In deze brochure wordt meer informatie gegeven over de productie en aanwending van dikke fractie bekomen uit zowel varkensdrijfmest als runderdrijfmest.

Hieronder worden enkele algemene basiseigenschappen van dikke en dunne fractie opgesomd. Meer informatie is te vinden verderop in deze brochure.

- Dikke fractie
 - **Vast**
 - Rijk aan **P** en **Organische stof (OS)**
 - Groot aandeel van de OS (en bijgevolg organische koolstof) breekt niet binnen het jaar van toediening af → bodemverbeterend effect
 - Structuur ↑
 - Bodemleven ↑
 - Erosie ↓
 - Eenvoudige/goedkope opslag
- Dunne fractie
 - **Vloeibaar**
 - Rijk aan **N** en **K₂O**
 - Besparing op kunstmest (o.w.v. hoge N-inhoud én niet P-limiterend)
 - Homogener t.o.v. drijfmest
 - Lagere P-inhoud t.o.v. drijfmest → maximaal inzetten ⇔ derogatie

De aanwending van dikke fractie biedt enkele belangrijke (praktische) voordelen:

- Als je als veehouder de dikke fractie afzet (en dus zelf niet aanwendt):
 - Wegwerken mestoverschot
 - Dikke fractie naar compostering, droging of vergisting
 - Beperken mestafvoer
 - P wordt geconcentreerd in een kleiner volume
 - Minder transportkosten
- Als je als veehouder de dikke fractie gebruikt:
 - Beter benutting eigen mest
 - 3 soorten mest (dikke fractie, dunne fractie en drijfmest) i.p.v. 1
→ “bemesting op maat” mogelijk
 - Dikke fractie = bodemverbeterend



Figuur 1 Dikke fractie varkensdrijfmest gespreid op maïsstopfels

2 Hoe dikke fractie maken?

Meest toegepaste technieken:

- Vijzelpers ⇔ runderdrijfmest
- Centrifuge ⇔ varkensdrijfmest

Zowel vaste als mobiele scheiders op eigen bedrijf mogelijk.

2.1 (Mobiele) vijzelpers/schroefpers

- Enkel geschikt voor mestsoorten met een droge stofgehalte groter dan 4 % (dikke mestsoorten)
 - Ideaal voor **runderdrijfmest**
 - Minder geschikt voor varkensdrijfmest
- Ideaal voor het verkrijgen van een hoog droge stofgehalte in de dikke fractie
- Praktische aandachtspunten:
 - Voorafscheiding en/of snij-inrichting noodzakelijk ⇔ grove delen in de mest
- Rendementen: zie [2.3 Rendement](#)



Figuur 2 Vijzelpers

2.2 (Mobiele) centrifuge/decanter

- Geschikt voor **varkens-** én runderdrijfmest
- Ideaal voor het verkrijgen van een hoge afscheiding van nutriënten (P), eventueel door toepassing van hulpstoffen (polymeren)
- Praktische aandachtspunten:
 - Voorafscheiding en/of snij-inrichting noodzakelijk ⇔ grove delen in de mest
 - Opletten met zand: bezinkt niet in de drijfmestput en komt in de scheider terecht → slijtage! Voornamelijk een probleem bij runderdrijfmest en bij zand in de ligboxen
- Rendementen: zie [2.3 Rendement](#)



Figuur 3 Centrifuge

2.3 Rendement en prestaties

Scheidingsrendement = % aandeel van een nutriënt dat bij scheiding in de dikke fractie terecht komt, ten opzichte van de ingaande hoeveelheid van dat nutriënt in de ruwe mest.

Bepalend voor het rendement:

- Drogestofgehalte in ruwe mest
 - Hoe hoger, hoe meer dikke fractie én hoe hoger het scheidingsrendement
- Bewaartijd ruwe mest
 - Langdurige bewaring → meer afbraak organisch materiaal → minder droge stof → minder dikke fractie

In onderstaande tabel worden scheidingsrendementen weergegeven. Deze rendementen werden bekomen uit de literatuur (bron: [literatuurstudie dikke fractie](#)).

	Vijzelpers	Centrifuge
Droge stof in dikke fractie (%)	15 – 35	25 – 30
Scheidingsrendement¹ (%) Stikstof	20 – 30	20 – 30
Scheidingsrendement (%) Fosfaat	20 – 45	60 – 85

¹ Het scheidingsrendement beschrijft het procentueel aandeel van het element dat na scheiding in de dikke fractie terecht komt

Vuistregel: Scheiding → 15 % dikke fractie, 85 % dunne fractie

Vb. 1 ton drijfmest → 150 kg dikke fractie en 850 kg dunne fractie

Rekenvoorbeeld:

1000 kg varkensdrijfmest met hierin 5 kg totale N en 3 kg P_2O_5 wordt gescheiden met een centrifuge. Er wordt uitgegaan van een efficiëntie van 30 % voor N en 70 % voor P_2O_5 .

- 15 % wordt dikke fractie → 150 kg dikke fractie
 - 30 % efficiëntie voor N → $0,3 \cdot 5 = 1,5$ kg totale N komt terecht in de 150 kg dikke fractie (10 kg totale N/ton dikke fractie)
 - 70 % efficiëntie voor P_2O_5 → $0,7 \cdot 3 = 2,1$ kg P_2O_5 komt terecht in de 150 kg dikke fractie (14 kg P_2O_5 /ton dikke fractie)
- 85 % wordt dunne fractie → 850 kg dunne fractie
 - 70 % efficiëntie voor N → $0,7 \cdot 5 = 3,5$ kg totale N komt terecht in de 850 kg dunne fractie (4,1 kg totale N/ton dunne fractie)
 - 30 % efficiëntie voor P_2O_5 → $0,3 \cdot 3 = 0,9$ kg P_2O_5 komt terecht in de 850 kg dunne fractie (1 kg P_2O_5 /ton dunne fractie)

Toevoegen van hulpstoffen (zoals vlokmiddelen (FeCl_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)$, AlCl_3 , polyacrylamides) of organische flocculanten (poederpolymeer, bv. kationogene polyacrylamides)) voor betere scheiding:

- Rekening houden met mogelijke gevolgen bij afzet
 - Vb: verminderde beschikbaarheid fosfaat in de dikke fractie
- Wordt vooral toegepast bij de scheiding van digestaat



Figuur 4 Opslag van dikke fractie varkensdrijfmest

2.4 Kosten

In onderstaande tabel worden de kosten betreffende de aanschaf en het gebruik van een mestscheider overlopen.

	Vijzelpers	Centrifuge
Investeringskost (€)	17 250 – 30 000	100 000 – 215 000
Debiet² (m³/u)	4 – 25	4 – 100
Elektr. Verbruik (kWh/m³)	0,4 – 2	0,8 – 3,7
Onderhoudskost³ (€/m³)	0,3	1,0
Totale kost⁴ (€/m³)	1,02	3,45

De centrifuge wordt gekenmerkt door een hogere aankoopprijs, een hoger elektriciteitsverbruik en een hogere onderhoudskost, maar heeft een groter debiet. Vraag een offerte op voor uw bedrijf!

² Afhankelijk van de gebruikte scheider

³ Bij een capaciteit van 5 000 m³, exclusief toezicht en extra kosten voor opslag en afzet van de fracties

⁴ Bij een capaciteit van 5 000 m³, exclusief toezicht en extra kosten voor opslag en afzet van de fracties

2.5 Loonwerkers met mestscheiders

Voor het scheiden van mest kan naast de aanschaf van een (mobiele) scheider ook een beroep gedaan worden op een loonwerker. In onderstaande tabel worden de loonwerkers opgelijst die uitgerust zijn om drijfmest te scheiden.

Loonwerker	Adres	Contactgegevens	Soort mestscheider
Partoens Agro Service BVBA	Panhovenstraat 43, 3960 Bree	048 47 18 54 info@partoens.be	Centrifuge
Fertikal	Molenweg Haven 1938, 9130 Kallo	053 70 01 80 info@fertikal.be	Centrifuge
Maverko	Zanddreef 3, 4840 Prinsenbeek (NL)	+31(0)76 700 23 85 info@maverko.nl	Vijzelpers

Ook voor het transport van dikke fractie van productie- naar afnamebedrijf kan beroep gedaan worden op loonwerkers. Meer informatie hierover is raadpleegbaar onder [4. Hoe afvoeren en \(tijdelijk\) opslaan?](#).

2.6 Wetgeving productie dikke fractie

2.6.1 Scheiding op het bedrijf

2.6.1.1 *Subsidiemogelijkheden*

Aanvragen van een **VLIF-subsidie** bij de Vlaamse overheid:

- Investeringskost minimaal 15 000 EUR
- Steun **enkel voor landbouwers**, niet voor loonwerkers!
- Subsidie:
 - Tot 30 % voor mestscheider
 - Tot 15 % voor bijhorende mixer en leidingen
- Gestelde voorwaarden naleven

2.6.1.2 *Omgevingsvergunning*

- Aannee mest van derden en/of groenresten van buiten bedrijf → vergunning aanvragen voor rubriek 28.3 (mestverwerking) en/of 2.2.3 (opslag en biologische behandeling van afvalstoffen)
- **Mobiele scheider opnemen in omgevingsvergunning onder rubriek 9.4**

2.6.1.3 Vlaamse mestwetgeving

De Vlaamse mestwetgeving houdt het volgende in voor het scheiden van mest:

- Register bijhouden van de aan- en afvoer van de gescheiden mestproducten
- In geval scheiding bedrijfseigen mest te noteren per transport:
 - Bestemming
 - Datum transport
 - Nr. mestafzetdocument
 - Hoeveelheid mest (N, P₂O₅, ton)

De wetgeving verschilt naargelang er al dan niet mest van derden bewerkt of verwerkt wordt. **Mest scheiden = mest bewerken.**

- Geen mest van derden verwerkt:
 - Niet identificeren als mestbewerker of – verwerker
 - Mestbewerkingsactiviteit wel vermelden op mestbankaangifte van landbouwbedrijf
- Verwerking van mest van derden:
 - Alle aanvoer van dierlijke mest naar mestbewerkingsinstallatie verplicht wegen
 - Identificeren als mestbewerker bij VLM-Mestbank
 - Bewerkingscapaciteit > 300 kg P₂O₅/jaar → register bijhouden van aangevoerde en afgevoerde dierlijke mest

3 Samenstelling

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de relatieve samenstelling van **dikke fractie** runder- en varkensdrijfmest. Dikke fractie is voornamelijk rijk aan organische stof en fosfaat. Cijfergegevens worden in de tabel op de volgende pagina weergegeven.



Element	Dikke fractie varkensdrijfmest	Dikke fractie runderdrijfmest
P	++++	++
N	+++	++
C (OS)	+++++	++++
C/N	++	++
NK/P	++	+++
C/P	+	++

Samengevat:

- Dikke fractie
 - Rijk aan organische stof en fosfaat
 - **Ideaal om OS-gehalte perceel te verhogen**
 - Nadeel: hoge P-inhoud
- Dunne fractie
 - Rijk aan N en K_2O
 - Hogere NK:P – verhouding t.o.v. niet-gescheiden mest → betere N-meststof dan niet-gescheiden mest
 - Lagere P-inhoud t.o.v. dikke fractie → P-norm minder snel bereikt

Laat een staal nemen om de exacte inhoud te kennen!

De waarden in onderstaande tabel zijn gebaseerd op een beperkt aantal staalnames en dienen als indicaties geïnterpreteerd te worden.

	Scheidings- techniek	Droge stof kg DS/ton	Organische stof kg OS/ton	Totale stikstof kg N/ton	Fosfaat kg P ₂ O ₅ /ton	Kalium kg K ₂ O/ton
	Centrifuge	278,4	240,6	12,1	17,9	5,7
	Vijzelpers	297,7	224,7	8,4	6,3	4,7
	Centrifuge	235,6	218,7	7,1	6,1	7,1
	Vijzelpers	271,9	218,2	5,9	4,3	5,5

4 Hoe afvoeren en (tijdelijk) opslaan?

4.1 Afzet van dikke fractie

4.1.1 Wetgeving afzet dikke fractie

In de wetgeving wordt een onderscheid gemaakt tussen de afzet van gehygiëniseerde dikke fractie, niet-gehygiëniseerde dikke fractie en boerderijcompost. **Voor toepassing in de Vlaamse landbouw is geen hygiënisatie (pasteurisatie gedurende 1 uur bij 70 °C of erkend alternatief) vereist.**

De belangrijkste aandachtspunten voor iedere afzetvorm worden hieronder opgesomd. Onderstaande tekst is gebaseerd op de informatie die raadpleegbaar is op de website van de VLM (www.vlm.be → Mestbank → Mest → Mestbewerking en –verwerking → scheiden van bedrijfseigen mest op het landbouwbedrijf).



Figuur 5 Mesttransport van varkensdrijfmest en dikke fractie varkensdrijfmest van Noord-Limburgs bedrijf naar Zuid-Limburgse akker door een erkende mestvervoerder

4.1.2 Afzet van productie- naar afnamebedrijf

4.1.2.1 Mogelijkheden voor afzet niet-gehygiëniseerde dikke fractie

Bron: VLM

Afzet naar	Mestcode dikke fractie		Type meststof	Zelf transport mogelijk?	<u>Erkende mestvervoerder vereist</u>	<u>Mestafzet document vereist</u>	Staalname vereist
	Rund	varken					
Eigen grond	676	482	II	Ja	Optioneel ⁵	Neen	Neen ⁶
Landbouwgrond derden Vlaanderen	676	482	II	Ja ⇔ burenregeling	Ja	Ja	Ja
Mestverwerking Vlaanderen	676	482	II	Ja ⇔ burenregeling	Ja	Ja	Ja
Buiten Vlaanderen	676	482	II	Neen	Ja	Ja	Ja

⁵ Verplicht ⇔ focusbedrijf met maatregelencategorie 3

⁶ Inhoud opslag op 1 januari aangeven op mestbankaangifte met juiste code én analyse

4.1.2.2 Afzet van gehygiëniseerde dikke fractie

Voor **export** en/of afzet aan **particulieren** is een 1069-erkenning van de verwerkingsinstallatie vereist (nodig in kader van verordening EU 1069/2009), met een vereiste hygiënistatie van de dikke fractie, bijvoorbeeld door compostering. Hieronder wordt enkel ingegaan op export.

Voor **1069-erkenning** → dossier indienen bij VLM-Mestbank

- Voorwaarden: omgevingsvergunning, beschrijving proces (wijziging van installatie steeds melden!), inputstromen, eindproducten, strikte scheiding tussen reine en onreine zone, concrete reiniging en ontsmetting, pasteurisatie gedurende 1 uur bij 70 °C (of een erkend alternatief)
 - Geldigheid: 1 – 5 jaar, afhankelijk van controles
- Controles: aangekondigd en onaangekondigd
- Transport:
 - Erkende mestvoerder en mestafzetdocument vereist
 - OF via erkend verzender met verzenddocument → aanvraag indienen bij VLM-Mestbank
 - Voldoen aan de voorwaarden van het ontvangend land of regio!

Om meststoffen of bodemverbeterende middelen geproduceerd door derden te verhandelen, is een **FAVV-erkenning** vereist! De handelaar wordt jaarlijks gecontroleerd door een FAVV-inspecteur.

4.1.2.3 Afzet van boerderijcompost

Dikke fractie, eventueel vermengd met stalmest en/of plantaardige reststromen, kan op het bedrijf zelf gecomposteerd worden.

Hou rekening met volgende aandachtspunten:

- Afzet op eigen klasse I of II-percelen:
 - Slechts 50 % van de hoeveelheid fosfaat afkomstig van de compost wordt in rekening gebracht
- Indien plantaardige bedrijfsresten of organische afvalstromen gebruikt:
 - Product moet voldoen aan voorwaarden opgesomd in VLAREMA⁷ 2.1.1A.
- Afvalstromen aangenomen van derden?
 - Bijkomend [keuringsattest](#) nodig
→ aanvragen bij VLACO

Composteren van dikke fractie wordt evenwel **niet aangeraden** omdat het P-gehalte per eenheid versgewicht verhoogd is t.o.v. ingekuilde dikke fractie. Dit werd aangetoond voor rundermest (Viaene, et al., 2017). Aangezien het P-gehalte van varkensmest hoger is dan dat van rundermest, wordt aangenomen dat de relatieve verhoging van het P-gehalte in de dikke fractie van varkensmest nog hoger zal zijn.

⁷ VLAREMA staat voor Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstromen

4.2 Opslag op afname- of productiebedrijf

4.2.1 Mogelijkheden voor opslag en wettelijke bepalingen

Dikke fractie is een stapelbare mestsoort en kan op verschillende goedkope manieren opgeslagen worden. Voor dikke fractie gelden dezelfde opslagvoorwaarden als voor dierlijke mest buiten de stal (VLAREM II). De hieronder vermelde opslagvoorwaarden vormen een beknopt overzicht met de belangrijkste aandachtspunten, voor een volledig overzicht raadpleeg het document '[opslag van dierlijke mest](#)' van de VLM-Mestbank.

- Tijdelijke opslag: opslag op de kopakker
 - De opslag is toegelaten **vanaf 16 januari t.e.m. 15 november**
 - De opslag gebeurt maximaal gedurende 2 maanden voor het spreiden
 - Er mag niet meer mest worden opgeslagen dan wettelijk op het perceel gespreid mag worden
 - De afstand van de opslag tot de perceelsgrens en oppervlaktewater bedraagt minimaal 10 m
 - De afstand van de opslag tot woningen van derden bedraagt minimaal 100 m
 - Er mag geen afvloeien van mestsappen zijn naar oppervlaktewater of niet-landbouwgrond

- Permanente opslag: mestopslagplaats op het landbouwbedrijf
 - Mestdichte vloerplaat
 - De opslagplaats moet langs 3 zijden omgeven zijn door mestdichte wanden van voldoende hoogte
 - De vierde zijde moet zo gemaakt zijn dat afspoeling van drain- en regenwater niet mogelijk is
 - Dunne mest en afvloeiwaterv opvangen in mestdichte, gesloten opslagruimten (aalputten)

VLAREM I bepaalt welk soort vergunning nodig is voor het uitbaten van een mestopslag. Een beknopt overzicht wordt hieronder getoond.

Gebied	Vergunning nodig vanaf een opslag vanaf x m ³
Agrarisch gebied	10
Woongebied met landelijk karakter	5
Ander gebied	2

Een overzicht van welk type vergunning aangevraagd dient te worden, is raadpleegbaar in het document '[opslag van dierlijke mest](#)' van de VLM.



Figuur 6 Tijdelijke opslag van dikke fractie runderdrijfmest op de kopakker

4.2.2 Andere toepassingen voor dikke fractie

- Inkuilen
 - Cfr. Inkuilen van voedermaïs
 - Mogelijkheid om stro in te mengen o.w.v. hoge vochtigheidsgraad dikke fractie
 - Fermentatie duurt 6 tot 8 weken
 - Gefermenteerd product = bokashi
 - Product kan 2 jaar opgeslagen blijven
 - C/N > 15 (Viaene, et al., 2017)
- Composteren
 - Wordt niet aangeraden: verhoging P-inhoud in dikke fractie t.o.v. verse dikke fractie
 - Eventueel dikke fractie mengen met mengmest
 - Hoop 2 m breed en 1 m hoog
 - Op betonnen plaat én regenvrij
 - Enkele keren per maand omzetten
 - Beluchten + natte plekken breken
 - Hoe? Omzetmachine, meststrooier of kraan

5 Praktische aanwending op afnamebedrijf

5.1 Uitrijregeling

Dikke fractie is een **type II meststof**. De uitrijregeling is bijgevolg gelijk aan deze van ruwe drijfmest en dunne fractie. Meststoffen van type II worden door de VLM gedefinieerd als 'niet behorend tot type I en III'. Meststoffen van type I zijn stalmest, champost en traagwerkende meststoffen. Meststoffen van type III zijn kunstmest, spuistroom en effluënten.

VLM heeft voor MAP 5 een [schematisch overzicht](#) van de uitrijregeling gemaakt. Op de volgende pagina wordt de situatie voor dikke fractie voorgesteld in een overzichtelijke tabel, zowel voor focus- als niet-focusbedrijven (bron: VLM).

Het Vlaams Coördinatiecentrum voor Mestverwerking (VCM) vertaalde deze uitrijregeling in een handige [uitrijtool](#) die online raadpleegbaar is.

Niet-focusbedrijf				
Bodemtype	16/nov – 15/feb	16/feb – 31/aug	1/sep – 15/okt	16/okt – 15/nov
Gras	Neen	Ja	Neen	Neen
Akkerland (andere dan zware kleigrond)	Neen	Ja, maar na de oogst van de hoofdteelt mag niet meer bemest worden tenzij er uiterlijk op 31 juli een nateelt is ingezaaid OF als er na de oogst van de hoofdteelt na 31 juli en uiterlijk 31 augustus een vanggewas ⁸ of specifieke nateelt ⁹ word ingezaaid, in dat geval mag er nog maximaal 36 kg werkzame N/ha toegediend worden.	Neen	Neen
Akkerland (zware kleigrond)	Neen	Ja, maar na de oogst van de hoofdteelt mag niet meer bemest worden tenzij er uiterlijk 31 augustus een nateelt is ingezaaid. Bij bemesting na 16 augustus moet de nateelt binnen 14 dagen na bemesting ingezaaid worden.	Op niet-derogatiepercelen, als er uiterlijk binnen de 14 dagen na de bemesting een nateelt wordt ingezaaid. De maximale dosis die u mag opbrengen vanaf 1 september t.e.m. 15 oktober is beperkt tot 100 kg werkzame N/ha.	Neen

⁸ Een vanggewas is een niet-vlinderbloemige groenbedekker uit de Vlaamse lijst groenbedekkers, een mengsel van niet-vlinderbloemige groenbedekkers of een mengsel van gras en klaver dat ingezaaid wordt na de hoofdteelt (bron: VLM, 2018).

⁹ Een nateelt is een teelt die na de hoofdteelt in hetzelfde jaar op het perceel verbouwd wordt. Elk vanggewas is per definitie een nateelt, maar niet elke nateelt is een vanggewas. Nateelten zoals wintergroenten en wintergranen vallen niet onder de definitie van een vanggewas. Vlinderbloemige groenbedekkers zijn geen vanggewassen maar wel nateelten (bron: VLM, 2018).

Focusbedrijf						
Bodemtype	16/nov – 15/feb	16/feb – eind feb	1/mrt – 15/aug	16/aug – 31/aug	1/sep – 15/okt	16/okt – 15/nov
Gras	Neen	Ja	Ja	Neen	Neen	Neen
Akkerland (andere dan zware kleigrond)	Neen	Als het perceel beteeld is	Ja, maar na de oogst van de hoofdteelt mag niet meer bemest worden tenzij er uiterlijk op 31 juli een nateelt is ingezaaid	Neen	Neen	Neen
Akkerland (zware kleigrond)	Neen	Als het perceel beteeld is	Ja, maar na de oogst van de hoofdteelt mag niet meer bemest worden tenzij er uiterlijk op 31 juli een nateelt is ingezaaid	Ja, op niet-derogatiepercelen, maar na de oogst van de hoofdteelt mag niet meer bemest worden tenzij er uiterlijk op 31 juli al een nateelt ingezaaid werd. De maximale dosis die u mag opbrengen vanaf 1 september t.e.m. 15 oktober is beperkt tot 100 kg werkzame N/ha.	Neen	Neen

5.2 Dosisberekening op basis van advies/norm

De maximale bemestingsnorm wordt bepaald op basis van het systeem van 'werkzame N':

- Hou rekening met de maximale hoeveelheid werkzame N die toegediend mag worden, zie hiervoor brochure '[normen en richtwaarden](#)' van de VLM én een eventueel bemestingsadvies
- De eenheden N uit het advies of de bemestingsnorm mogen opgevuld worden met dierlijke mest en/of kunstmest
 - Maximaal 170 eenheden totale N/ha (N_{tot}/ha) uit dierlijke mest
 - De wettelijke de werkingscoëfficiënt van dikke fractie bedraagt 30 %²⁰ → 30 % van de toegediende totale N telt mee als werkzame N
 - **Zekerheid over de inhoud van de dikke fractie? Neem een staal!**
 - N uit dikke fractie aan te vullen met werkzame N uit kunstmest: Advies/bemestingsnorm verminderen met de hoeveelheid werkzame N uit de dikke fractie

²⁰ Tot op heden wordt de wettelijke forfaitaire werkzaamheidscoëfficiënt voor dikke fractie vastgelegd op 30 % . Er is nog onderzoek nodig of de werkzaamheid van dikke fractie in werkelijkheid gelijkaardig is

Rekenvoorbeeld: Bemesting met dikke fractie runderdrijfmest (dif rdm) voor zaai van maïs

Bemestingsadvies uit N-index: 147 E Nwz/ha

Bemestingsnorm werkzame N voor maïs op een niet-zandgrond: 150 E Nwz/ha (waarvan 170 E Ntot/ha uit dierlijke mest mogen komen, zie brochure '[normen en richtwaarden](#)' van VLM)

N-inhoud dif rdm : 5,9 E Ntot/ton

Werkingscoëfficiënt = 30% (dit betekent dat 30% van de toegediende eenheden **totale** N in rekening gebracht moet worden voor de berekening van de eenheden **werkzame** N)

- $170 \text{ E Ntot/ha} / 5,9 \text{ E Ntot/ton} = 28,8 \text{ ton/ha}$
- $170 \text{ E Ntot/ha} * 30\% = 51 \text{ E Nwz/ha}$

Bemesting aan te vullen met kunstmest om advies te bereiken:

$$147 \text{ E Nwz/ha} - 51 \text{ E Nwz/ha} = 96 \text{ E Nwz/ha}$$

Opm: o.w.v. de hoge P_2O_5 -inhoud in dikke fractie van varkensdrijfmest kan hiervan slechts 3 – 5 ton/ha gespreid worden! Fosfaat is de beperkende factor bij het spreiden van dikke fractie.

5.3 Spreiden van dikke fractie

DS-gehaltes dikke fractie runder- en varkensmest tussen 25-30 % (= vergelijkbaar met runderstalmest) → spreiden met stalmentstrooier:

- Verticale molens
- Horizontale freeswalsen en strooiptafel
→ lagere dosissen spreidbaar



Figuur 7 Spreiden van dikke fractie runderdrijfmest met een stalmentstrooier

In de tabel hieronder worden enkele strooi-eigenschappen van de dikke fractie besproken.

	Dikke fractie	
	Rund	Varken
Spreiden	Stalmeststrooier	Stalmeststrooier
Vochtigheid	Droger	Natter
Opm	Goed strooibaar	Lage dosis moeilijk strooibaar!

Dikke fractie moet **emissiearm** worden aangewend:

- Weekdagen: binnen de 2 uur na aanbrengen onderwerken (vb. met cultivator of ploeg)
- Zaterdagen: onmiddellijk na de aanwending onderwerken (vb. met cultivator of ploeg)

→ bemesting vooralsnog beperkt tot onbeteelde akkers en boomgaarden voor de aanplant



Figuur 8 Emissiearm aanwenden van dikke fractie runderdrijfmest, na het aanbrengen werd de dikke fractie ondergeploegd

Colofon

Redactie: Sander Smets (PIBO-Campus vzw), Martine Peumans (PIBO-Campus vzw), Sander Palmans (PVL Bocholt vzw), Annelies Gorissen (VCM vzw), Thomas Vannecke (VCM vzw), Emilie Snauwaert (VCM vzw)

Auteurs: Sander Smets (PIBO-Campus vzw), Lore Luys (PVL Bocholt vzw)

Lay-out: Sander Smets, Annelies Gorissen

Foto's: Fotobibliotheek PIBO-Campus vzw en VCM vzw

V.U.: PIBO-Campus vzw, PVL Bocholt vzw

Financiering: LEADERproject 'Dikke fractie als boost voor organische stof' – Leadergebied Haspengouw

Geciteerde werken:

Vannecke, T., Gorissen, A., & Vanrespaille, H. (2018). Literatuurstudie: Waarde van dikke fractie na mestscheiding als bron van organische stof. Brugge: Vlaams Coördinatiecentrum voor Mestverwerking vzw.

Viaene, J., Nelissen, V., Reubens, B., Willekens, K., Driehuis, F., Neve, S. D., & Vandecasteele, B. (2017). Improving the product stability and fertilizer value of cattle slurry solid fraction through co-composting or co-ensiling. Waste Management, 494-505.

Aansprakelijkheidsbeperking: Deze publicatie heeft geen enkele afdwingende waarde en geeft geen garantie omtrent de juistheid of volledigheid van de informatie. Voor de meest volledige en recente wetgeving verwijzen we naar de communicatie van de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) en de bevoegde overheden. In geen geval kunnen de auteurs aansprakelijk gesteld worden voor de gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.

Wijze van citeren:

S. Smets, S. Palmans, L. Luys (2018). Dikke fractie: Praktijkgids voor productie en aanwending. Uitgegeven door PIBO-Campus vzw, PVL Bocholt vzw en VCM vzw.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert
in zijn platteland



Vlaanderen
verbeelding werkt



provincie
Limburg
met steun van limburg.be



Werkten mee aan deze brochure:

PIBO-Campus vzw
www.pibo-campus.be

PVL Bocholt vzw
www.pvl-bocholt.be

VCM vzw
www.vcm-mestverwerking.be



Dikke fractie als boost voor organische stof

LEADERGEBIED HASPENGOUW