

**VCM-ENQUETE
OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN
MESTVERWERKING IN VLAANDEREN
2019**

Copyright/Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van VCM vzw verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, offset, fotokopie of microfilm of in enige digitale, elektronische, optische of andere vorm of het reproduceren ten behoeve van een onderneming, organisatie of instelling of voor eigen oefening, studie of gebruik, welk(e) niet strikt privé van aard is.

Inhoud

SAMENVATTING	4
INLEIDING	6
1 AANPASSING RICHTCIJFERS.....	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Assumpties	7
1.2.2 Mestscheiding	7
1.2.2 Biologische verwerking.....	8
1.2.3 Digestaat.....	8
1.3 Berekening nieuwe richtcijfers.....	9
1.3.1 Varkensmest.....	9
1.3.2 Validatie dataset met praktijkvoorbeeld.....	9
1.3.3 Rundermest	10
1.3.4 Digestaat.....	11
1.3.5 Validatie dataset met gegevens VLACO	11
1.3.6 Andere	13
1.3 Conclusies.....	13
2 RESPONS.....	15
3 OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN (kalenderjaar 2019).....	17
3.3 Operationele mestverwerkingscapaciteit	17
3.4 Aantal mestverwerkingsbedrijven en geografische spreiding	21
3.5 Provinciale indeling van de mestverwerkingscapaciteit	24
3.6 Soorten technieken	26
3.7 Import van mest voor mestverwerking.....	31
4 VERGELIJKING OPERATIONELE EN BESCHIKBARE CAPACITEIT	32
5 EVOLUTIE VAN DE OPERATIONELE MESTVERWERKINGSCAPACITEIT IN VLAANDEREN	35
6 INSTALLATIES IN DE PIPELINE	43
7 EXPORT VAN VLAAMSE MESTVERWERKINGSPRODUCTEN	45
8 VERWACHTINGEN VOOR DE TOEKOMST	50
9 Bijlage	54

SAMENVATTING

Uit de resultaten van de VCM-enquête blijkt dat er in 2019 **ongeveer 49,8 miljoen kg stikstof** uit dierlijke mest werd verwerkt in Vlaanderen. Het grootste gedeelte (87 %) van de mestverwerking wordt gerealiseerd door de **verwerking en export van varkensmest en van pluimveemest**, met gelijkaardige hoeveelheden van respectievelijk 21,2 miljoen kg N (42,6 %) en 22,2 miljoen kg N (44,6 %). In vergelijking met 2017 is **de operationele verwerking, excl. export, van pluimveemest**, gestegen met 5 715 645 kg N. De export van ruwe varkensmest is met 7,3 % afgenomen (- 12 385 kg N), maar blijft dus nagenoeg op het niveau van 2017. De rechtstreekse export van ruwe pluimveemest is met 11,6 % gedaald (-21 110 kg N).

In 2018 en 2019 zijn er **9 nieuwe installaties** opgestart (6 biologische mestverwerkingsinstallaties, 1 biothermische drooginstallatie en 2 totaalverwerkers) die reeds operationeel waren in 2019 terwijl 1 installatie, die operationeel was in 2017, geen mest heeft verwerkt in 2019, maar die later terug operationeel zal worden. Daarnaast zijn er nog 5 bedrijven in de pipeline die reeds in opbouw zijn ofwel nog bezig zijn met de vergunningsaanvraag en die later operationeel zullen worden. Vlaanderen telt in **totaal 136 operationele mestverwerkingsinstallaties**, waarvan 120 installaties zijn ingeplant in agrarisch gebied; 15 installaties zijn gevestigd op een industrieterrein. Al deze bedrijven zijn vaste installaties.

De **biologie** (biologische stikstofverwijdering uit de dunne fractie varkensmest, rundmest of digestaat), al dan niet in combinatie met andere technologieën, is nog steeds de meest toegepaste techniek (113 van de 136 installaties), gevolgd door **biothermische droging** (17 installaties). Net als in 2017 is de grootste hoeveelheid stikstof in 2019 verwerkt via **biothermische droging**, al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen (18,4 miljoen kg N of 42,3 %) van voornamelijk pluimveemest, paardenmest, de dikke fractie van varkensmest en de dikke fractie van rundmest. Dit is een daling van 1,1 % ten opzichte van 2017. De hoeveelheid stikstof die verwerkt werd via de **biologische verwerking** (12,9 miljoen kg N of 29,8 %) van de dunne fractie van varkensmest, rundveemest of digestaat, al dan niet met een nabehandeling in constructed wetlands, is gestegen in vergelijking met 2017 (11,9 miljoen kg N). De absolute hoeveelheid stikstof verwerkt via biologische verwerking is dus gestegen ten opzichte van 2017, maar het percentage (-3 %) is gedaald. In 2019 werden de richtcijfers, gebruikt om de verwerkte hoeveelheden stikstof en fosfaten te berekenen voor de enquête aangepast doordat de Vlaamse wetgeving omtrent de mestsamenvatting is gewijzigd (zie verder in dit rapport). Het gebruik van deze nieuwe richtcijfers heeft vooral invloed op de hoeveelheid verwerkte stikstof door biothermische droging. Indien de oude richtcijfers gebruikt worden, is een stijging van 3,7 miljoen kg N waar te nemen voor biothermische droging in vergelijking met 2017 (met de nieuwe richtcijfers

bedraagt de stijging slechts 2,7 miljoen kg N). Met de oude richtcijfers zou dit zorgen voor een stijging van 1,7 %, terwijl de nieuwe richtcijfers een daling van 1,1% waarnemen.

De grootste hoeveelheid fosfaat (15,0 miljoen kg P₂O₅ of 55,6 %) wordt verwerkt via biothermische droging (al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen).

In 2019 is de verwerking van rundermest, inclusief kalvermest, op basis van kg N procentueel gezakt (-1,1 %), ondanks dat het verwerkte tonnage is toegenomen (+61 422 ton). Bij gebruik van de oude richtcijfers zou hier een daling van 0,8 % waargenomen worden voor de verwerking van rundermest, inclusief kalvermest ten opzicht van 2017. Opnieuw is de import van rundermest uit Nederland sterk gedaald in vergelijking met 2017. In twee jaar tijd is het tonnage import gezakt van 129 606 ton naar 42 389 ton. De verwerking van de dikke fractie van rundermest is gedaald met 23 %, terwijl de export van ruwe rundermest naar Nederland meer dan verdubbeld is in tonnage (van 15 8548 ton in 2017 naar 32 020 ton in 2019). De verwerking van dunne fractie van rundermest (+9 %) en de verwerking van runderstalmest (+1 %) zijn wel gestegen. Dit kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV en MAPVI, waardoor ook rundveebedrijven een groter aandeel van hun mest dienen te verwerken. Dit heeft wellicht ook te maken met het wegvallen van de melkquota in 2015, waardoor het melkveebestand sindsdien sterk gegroeid is.

INLEIDING

Het VCM schetst jaarlijks, aan de hand van een enquête, een beeld van de mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen en de mestverwerkingstechnieken die vandaag operationeel zijn. Hiervoor schrijft VCM alle houders van een milieu-/omgevingsvergunning voor mestverwerking en de bedrijven die een omgevingsvergunningsaanvraag lopende hebben, aan.

Aan de hand van de gegevens uit deze enquête wordt de beschikbare en de operationele mestverwerkingscapaciteit berekend.

- Beschikbare mestverwerkingscapaciteit: het aantal ton mest waarvoor een operationele verwerkingsinstallatie beschikbaar is, m.a.w. het aantal ton mest dat in de gebouwde, operationele installatie maximaal verwerkt kan worden wanneer ze op volle capaciteit draait.
- Operationele mestverwerkingscapaciteit: het aantal ton mest dat effectief verwerkt is gedurende één kalenderjaar. Dit behelst zowel de Vlaamse mest als de geïmporteerde mest.

Bij de berekening van de operationele mestverwerkingscapaciteit wordt alleen de verwerkte mest in rekening gebracht. De bewerking van mest wordt in deze enquête buiten beschouwing gelaten. De mest is verwerkt wanneer de nutriënten niet op Vlaamse landbouwgrond terechtkomen. Hiervoor bestaan er wetmatig verschillende mogelijkheden. Een eerste mogelijkheid is de export van ruwe pluimveemest of paardenmest. In het voorjaar van 2010 kwam er de mogelijkheid bij om ruwe varkens- en rundermest onder bepaalde voorwaarden naar Nederlandse landbouwgronden te exporteren. Een tweede mogelijkheid is de behandeling van mest tot een exportwaardig eindproduct. Ten derde kan behandelde dierlijke mest ook afgezet worden in tuinen, parken en plantsoenen. Een vierde mogelijkheid is de omzetting van stikstof naar het milieu neutrale stikstofgas N₂. Tot slot behoort de omzetting van dierlijke mestnutriënten naar kunstmeststoffen tot de mogelijkheden.

In 2019 werd er geen enquête uitgestuurd en werd de operationele mestverwerkingscapaciteit voor 2018 niet berekend. In 2018 is de Vlaamse wetgeving met betrekking tot de mestsamenstelling immers gewijzigd. Hierbij zijn bijvoorbeeld de forfaitaire mestsamenstellingen van varkensmest aangepast. VCM heeft deze wijziging aangegrepen om de invloed na te gaan van de richtcijfers die gebruikt worden bij de berekening van de operationele mestverwerkingscapaciteit om vanuit de verwerkte tonnages de massa's verwerkte stikstof en fosfaat te berekenen. Meer details vindt u in Hoofdstuk 1.

1 AANPASSING RICHTCIJFERS

1.1 Inleiding

De hoeveelheid verwerkte stikstof en fosfaat per ton mest in dit rapport worden berekend op basis van gemiddelde richtcijfers voor de verschillende mestsoorten en de verschillende mestfracties. Dit zijn bijgevolg forfaitaire richtcijfers, op basis van forfaitaire mestinhouden. Deze richtcijfers zijn sinds de start van de enquête in 2007 nagenoeg constant gehouden om zo de evolutie in mestverwerking correct te kunnen analyseren.

Op 1 januari 2018 ging de nieuwe wetgeving in voege over het gebruik van mestsamenstellingen¹. Deze aanpassing kwam er omdat uit recent onderzoek van de VLM bleek dat o.a. de gehanteerde forfaitaire samenstellingen voor varkensmest te hoog waren. Voor de verwerking van de enquêteresultaten van het kalenderjaar 2019 zal bijgevolg met nieuwe richtcijfers gerekend worden. Om vergelijking met de vorige jaren mogelijk te maken zullen de resultaten van de kalenderjaren 2014-2017 herrekend worden op basis van deze nieuwe richtcijfers.

De nieuwe richtcijfers die in dit rapport worden voorgesteld, werden berekend op basis van de kwartaalcijfers van VLM. Van deze kwartaalcijfers, die handelen over mest en digestaat die naar een externe mestverwerkingsinstallatie werden gebracht tussen 2012 tot en met 2019. Na overleg met de sector, VLM Mestbank en de Raad van Bestuur van VCM, zullen deze richtcijfers vanaf heden gebruikt worden om de gegevens uit de jaarlijkse enquête te verwerken.

1.2 Assumpties

Voor de berekening van de nieuwe richtcijfers werd gebruik gemaakt van enkele assumpties. Deze assumpties werden in de voorgaande enquêtes van VCM reeds gehandhaafd.

1.2.2 Mestscheiding

Een eerste assumptie betreft de scheiding van ruwe mest naar dikke en dunne fractie. Hierbij wordt theoretisch verondersteld dat 15 % van het volume naar de dikke fractie afgescheiden wordt en 85 % naar de dunne fractie.

Een tweede assumptie leunt aan bij de vorige assumptie, namelijk dat na de scheiding van de ruwe mest 25 % van de stikstof (N) en 75 % van de fosfaten (P₂O₅) in de dikke fractie vervat zit. Deze cijfers

¹ https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/mest/dierlijke-productie/mestsamenstellingen_vanaf_2018/Paginas/default.aspx

zijn gebaseerd op gemiddelde waarden uit het LEADER Haspengouwproject² “Dikke fractie als boost voor organische stof”. De gemiddelde efficiëntie voor P₂O₅ werd naar boven afgerond, aangezien de huidige decaners reeds een fosfaat-scheiding van 80% kunnen halen (persoonlijke mededeling constructeur).

Er wordt verondersteld dat bovenstaande scheidingspercentages gelden zowel voor varkensdrijfmest als voor runderdrijfmest. Dit werd bevestigd door een praktijkvoorbeeld, waar men uitsluitend runderdrijfmest gebruikt in de biologische verwerkingsinstallatie.

Voor de berekeningen van varkensdrijfmest wordt de zeugenmest hierbij ook meegenomen. Voor de berekeningen van runderdrijfmest wordt kalvergiervast apart bekeken.

1.2.2 Biologische verwerking

Er wordt aangenomen dat in een biologische verwerkingsinstallatie 92 % stikstof uit de inputstroom wordt verwerkt. Dit cijfer werd uit de het BBT-document³ (Best Beschikbare Technieken) voor mestverwerking gehaald. Na validatie met twee praktijkvoorbeelden, kon dit cijfers bevestigd worden.

Daarnaast wordt aangenomen dat het effluent 0,32 kg N per ton effluent bevat terwijl slib 2,20 kg N per ton slib bevat. Deze waarden zijn gebaseerd op een studie⁴ van VCM op basis van gegevens van de VLM Mestbank over effluentsamenstelling.

Een laatste assumptie veronderstelt dat de output van een biologische verwerking die naar een constructed wetland gaat, volledig wordt verwerkt. Er wordt hierbij dus geen rekening gehouden met het feit dat slib niet wordt verwerkt in een constructed wetland.

1.2.3 Digestaat

De scheidingsefficiënties van ruw digestaat werd overgenomen van de technische fiches van de centrifuge en zeefbandpers die werden opgesteld tijdens het DIMA project⁵. Hierbij werd het gemiddelde genomen van de vooropgestelde efficiëntie (met polymeer) uit beide technische fiches. Bij de scheiding van digestaat gaat gemiddeld 26,5 % van het volume naar de dikke fractie, waarin 32,5

² Vannecke, T., Gorissen, A. and Vanrespaille, H. (2018) *Literatuurstudie: Waarde van de dikke fractie na mestscheiding als bron van organische stof*. Uitgegeven door het Vlaams Coördinatiecentrum voor Mestverwerking vzw te Brugge.

³ Lemmens B., Ceulemans J., Elslander H., Vanassche S., Brauns E. en Vrancken K., *Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor mestverwerking*, VITO BBT-kenniscentrum, 2007

⁴ VCM, *Code van goede praktijk, Verkrijgen van betrouwbare en stabiele effluentsamenstelling na biologische verwerking van dierlijke mest*, 2018

⁵ Website VLM: <https://www.vlaco.be/kenniscentrum/onderzoeksprojecten/dima>

% N en 80 % P_2O_5 in vevat zit. Deze waarden worden verder als assumpties aangenomen in de berekeningen.

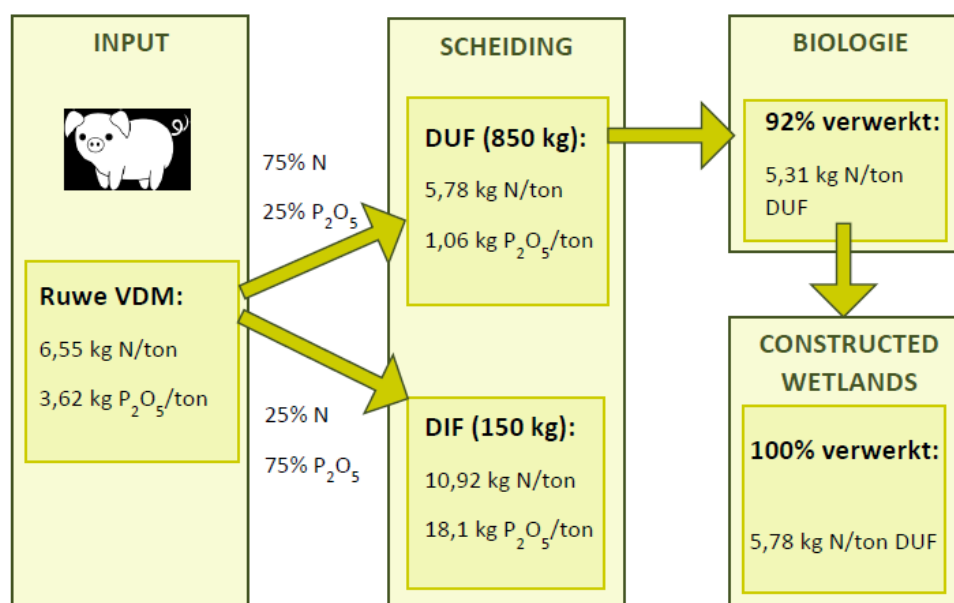
1.3 Berekening nieuwe richtcijfers

Bij de opmaak van de nieuwe richtcijfers werd de stroom van varkensdrijfmest en runderdrijfmest doorheen een biologische verwerking gevolgd. Er werd telkens uitgegaan van 1 ton ruwe mest als input.

1.3.1 Varkensmest

De samenstelling van de ruwe varkensmest is gebaseerd op het gewogen gemiddelde van de kwartaalcijfers over mest die in 2018 naar Vlaamse mestverwerkingsinstallaties werd gebracht van VLM Mestbank. Er werd hierbij voor 2018 gekozen, omdat in dit jaar de forfaitaire cijfers werden aangepast.

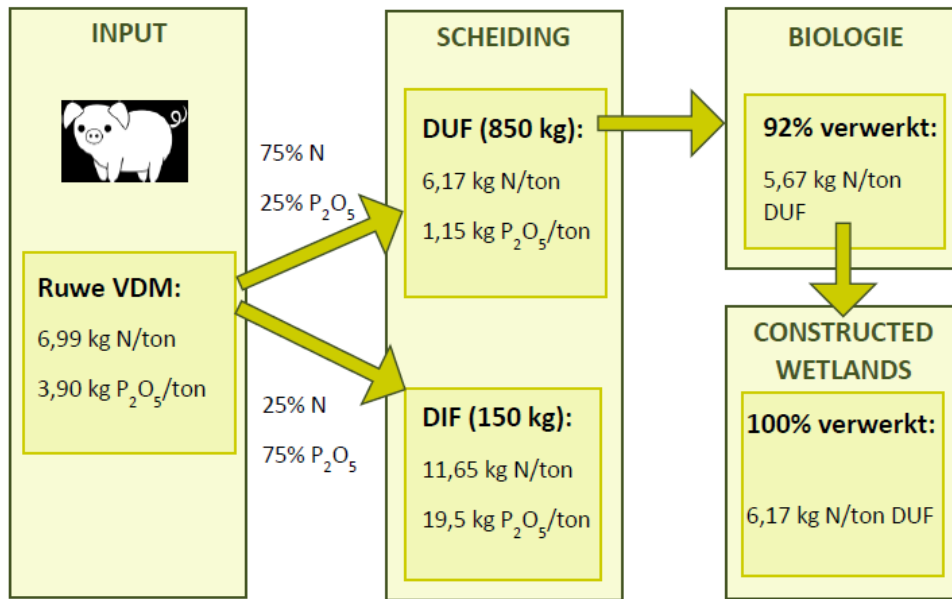
Voor de scheiding in dunne en dikke fractie en verwerkingsefficiëntie werd gewerkt met de eerder vermeldde assumpties (Zie Figuur 1).



Figuur 1: Biologische mestverwerking varkensmest. VDM: varkensdrijfmest, DUF: dunne fractie en DIF: dikke fractie

1.3.2 Validatie dataset met praktijkvoorbeeld

De dataset die werd gebruikt uit de kwartaalcijfers werd gevalideerd aan de hand van een praktijkvoorbeeld in Figuur 2. Hierbij werd de samenstelling gebruikt vanuit het bedrijf en werden hierop de berekening met de assumpties toegepast. Deze resultaten kunnen dan vergeleken worden met de bekomen voorgestelde richtcijfers.

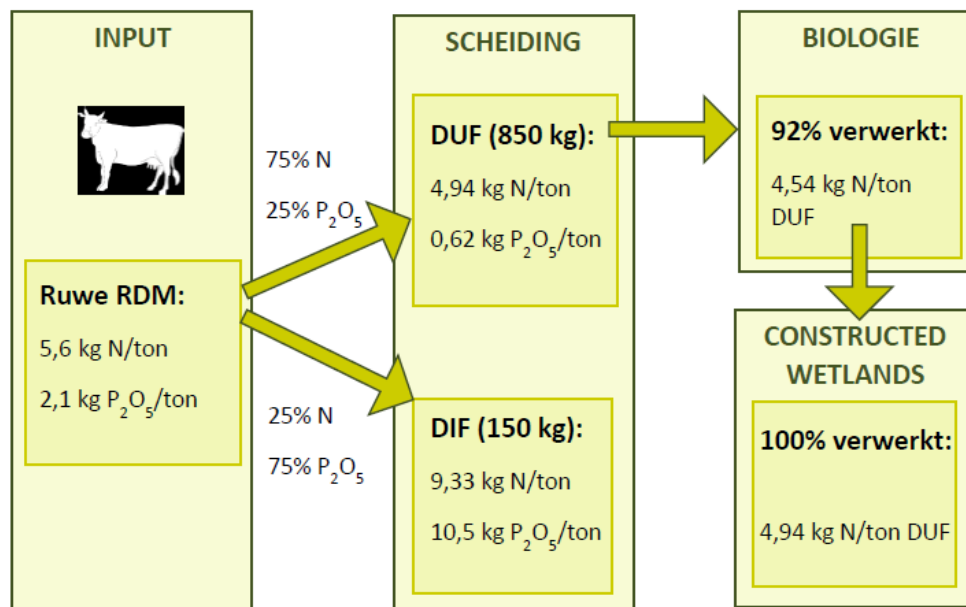


Figuur 2: Praktijkvoorbeeld biologische mestverwerking varkensmest. VDM: varkensdrijfmest, DUF: dunne fractie en DIF: dikke fractie.

1.3.3 Rundermest

Net als bij de berekening van varkensmest wordt de samenstelling van de ruwe rundermest gebaseerd op het gewogen gemiddelde van de kwartaalcijfers uit 2018.

Eveneens werd gebruikt gemaakt van de vooropgestelde assumpties om de stroom in de biologische mestverwerking te berekenen (Zie Figuur 3).

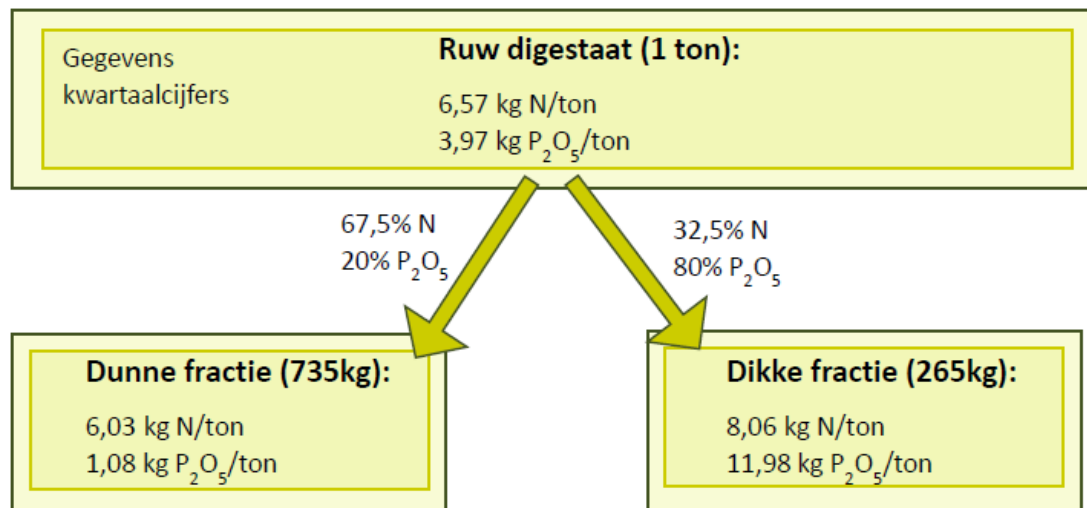


Figuur 3: Biologische mestverwerking rundermest. RDM: runderdrijfmest, DUF: dunne fractie en DIF: dikke fractie.

1.3.4 Digestaat

De samenstelling van digestaat wordt afgeleid uit de gemiddelde gegevens van de kwartaalcijfers (2012-2019). Na berekening met behulp van de eerder vermelde assumpties, wordt de samenstelling van de dunne en de dikke fractie digestaat berekend.

Onderstaande figuur (Figuur 4) geeft de resultaten weer van de berekening via assumpties voor de samenstelling van de dunne en dikke fractie digestaat.

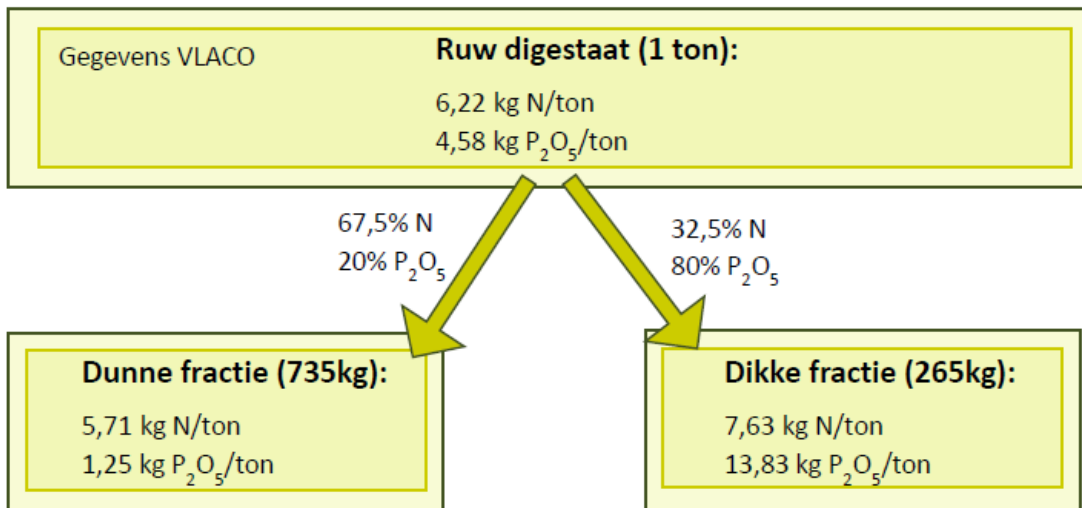


Figuur 4: Scheiding digestaat - gegevens kwartaalcijfers

1.3.5 Validatie dataset met gegevens VLACO

Bovenstaande berekeningen werden gevalideerd aan de hand van de samenstelling van ruw digestaat, gebaseerd op gegevens verkregen van VLACO (cijfers van 3 jaar) in Figuur 5. Hierbij werd gewerkt met dezelfde assumpties om de samenstelling van de dunne en dikke fractie digestaat te berekenen.

Hierbij is duidelijk dat deze waarden gelijkaardig zijn als de waarden die werden berekend via de kwartaalcijfers (2012-2019).



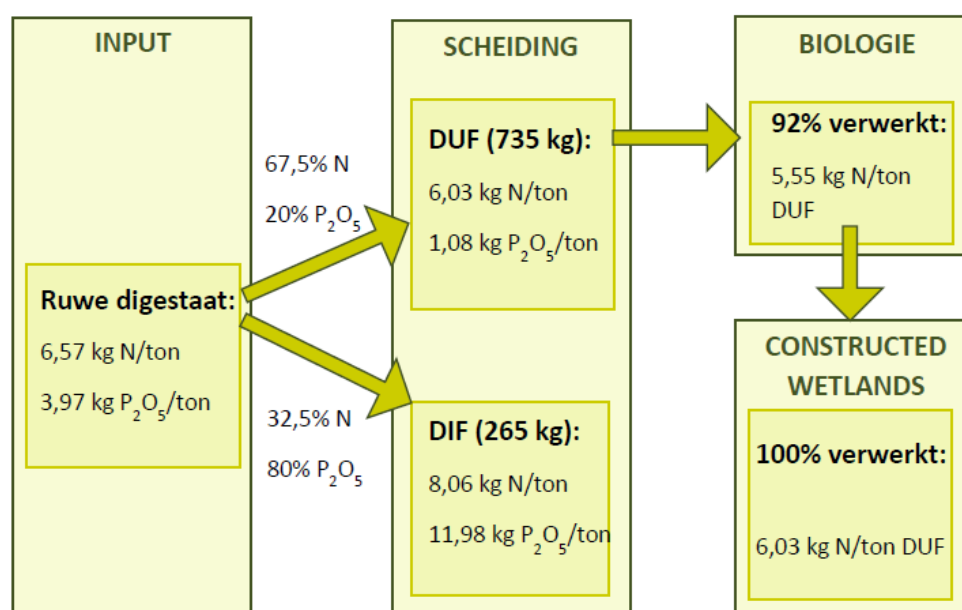
Figuur 5: Scheiding digestaat - gegevens VLACO

Als we de berekeningen voor de samenstelling van dikke fractie en dunne fractie vergelijken met de volledige gegevens van VLACO over de samenstelling van deze fracties (Tabel 1), zien we opnieuw dat de berekende waarden in beide gevallen in dezelfde grootte orde zijn als de gegevens van VLACO.

Tabel 1: Overzicht samenstelling digestaat

	VLACO		
	Ruw digestaat	Dikke fractie	Dunne fractie
Kg N/ton	6,22	8,89	4,73
Kg P ₂ O ₅ /ton	4,58	12,90	1,57

De stroom in de biologische mestverwerking werd ook voor digestaat met behulp van de assumpties berekend in Figuur 6.



Figuur 6: Biologische mestverwerking digestaat. DUF: dunne fractie en DIF: dikke fractie

1.3.6 *Andere*

Voor de meststoffenstelling van de andere diersoorten werd telkens gebruik gemaakt van de gewogen gemiddelden van de kwartaalcijfers uit 2018. Enkel voor champost werden de forfaitaire cijfers van de VLM naar voor geschoven als nieuwe richtcijfers. De cijfers van het gewogen gemiddelde, bekomen uit analyse van de kwartaalcijfers van voorgaande jaren, waren hierbij praktisch gelijk aan de forfaitaire cijfers van de VLM.

1.3 *Conclusies*

In onderstaande tabel (Tabel 2) wordt een voorstel gegeven van de nieuwe richtcijfers. Ter vergelijking worden ook de oude richtcijfers meegegeven. De richtcijfers werden afgerond om duidelijk aan te tonen dat deze cijfers een indicatie zijn en geen effectieve waarden voor alle meststromen in Vlaanderen. Deze nieuwe richtcijfers zullen jaarlijks gecontroleerd worden ten opzicht van de kwartaalcijfers van het voorbije jaar om de blijvende correctheid ervan na te gaan.

Tabel 2: Overzicht nieuwe richtcijfers

		OUD		NIEUW	
		Kg N	Kg P ₂ O ₅	Kg N	Kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking (per ton ruwe mest)	8,1	4,5	6,6	3,6
	Biologische verwerking (per ton DUF)	5,88	0	5,3	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton DUF)	7,62	0	5,8	0
	Verwerking DIF (per ton DIF)	12,3	11,46	11	18
Rundveemest	Totale verwerking (per ton ruwe mest)	4,8	1,4	5,6	2
	Biologische verwerking (per ton DUF)	5,18	0	4,5	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton DUF)	/	/	5	0
	Verwerking DIF (per ton DIF)	7,3	3,6	9,3	10,5
Kalvergier		3	1,3	3,4	1,6
Pluimveemest	Verwerking	26,98	19,65	30,3	18
Paardenmest		5,07	2,57	5	3
Champost		6,4	4	6,3	4
Digestaat	Totale verwerking (per ton ruw digestaat)	6,75	4,2	6,6	4
	Biologische verwerking (per ton DUF)	4,08	0	5,6	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton DUF)	/	/	6	0
	Verwerking DIF (per ton dikke fractie)	12,13	22,68	8	12

2 RESPONS

Dit jaar werd de enquête opnieuw in samenwerking met Biogas-E georganiseerd. Daarom ontvingen installaties die geen mest innemen, bijvoorbeeld plantaardige vergisters en composteerders, ook de vragenlijst.

Men kon de enquête opnieuw elektronisch invullen. De bedrijven kregen een persoonlijke link toegestuurd waarmee ze konden inloggen op de vragenlijst en hun persoonlijke gegevens opladen. De bedrijven die de enquête niet tijdig invulden werden telefonisch gecontacteerd.

Volgende mogelijkheden maakten de enquête zo kort mogelijk:

- Aanduiding dat VCM de toestemming krijgt om bepaalde gegevens (aan- en afvoer mest) van de Mestbank over te nemen. Op die manier hoeven bedrijven de gegevens niet meer zelf in te vullen, en zijn de gegevens veel accurater.
- Weergave van alleen de van toepassing zijnde vragen per type techniek (vergisting – met of zonder naverwerking/biothermische droging/mestverwerking zonder vergisting of biothermische droging).

VCM nam de gegevens van **136 bedrijven** op (operationele mestverwerkers - al dan niet met vergisting) in de enquêteverwerking. Van deze 136 bedrijven heeft 80% de enquête daadwerkelijk ingevuld. Van de overige 20% werden de gegevens van 2017 (24 installaties) of het jaar daarvoor gebruikt (3 installaties).

In 2018 en 2019 startten 9 nieuwe bedrijven op. Eén installatie, meegerekend als operationele mestverwerkingsinstallatie in 2017, verwerkte in 2019 tijdelijk geen mest.

Net zoals vorig jaar zijn vergistingsinstallaties die een be-/verwerkingstechniek voor het ruw digestaat hebben (vb scheider/droger), maar vervolgens het bewerkte digestaat naar een andere mestverwerkingsinstallatie, of naar Vlaamse landbouw, afzetten, niet in de enquêtecijfers opgenomen. Installaties die het bewerkte digestaat (bijvoorbeeld gedroogde dikke fractie) exporteren, tellen wel als operationele mestverwerkingsinstallatie mee.

Ook de pluimveehouders, die de mest indrogen en rechtstreeks exporteren naar Frankrijk, zijn niet in het aantal installaties opgenomen. Deze verwerkingscijfers zijn wel opgenomen in 'export pluimveemest' (Tabel 14).

3 OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN (kalenderjaar 2019)

3.3 Operationele mestverwerkingscapaciteit

In het kalenderjaar 2019 was er in Vlaanderen een **operationele mestverwerkingscapaciteit inclusief export van 49,8 miljoen kg N**. De operationele mestverwerkingscapaciteit bestond in 2019 grotendeels (87 %) uit de **verwerking en export van varkensmest** en de **verwerking en export van pluimveemest**, met gelijkaardige hoeveelheden van respectievelijk 21,2 miljoen kg N (42,6 %) en 22,2 miljoen kg N (44,6 %). Ter vergelijking maakte in 2017 de verwerking en export van varkensmest (in totaal 18,9 miljoen kg N of 42,9 %), gevolgd door de verwerking en export van pluimveemest (in totaal 18,4 miljoen kg N of 41,7 %) het grootste gedeelte van de operationele mestverwerkingscapaciteit uit. In 2019 is zowel het aandeel verwerking en export van varkensmest als pluimveemest dus relatief stabiel gebleven. Toch moet opgemerkt worden dat de verwerking en export van pluimveemest in 2019 verantwoordelijk is voor de grootste hoeveelheid verwerkte stikstof, terwijl in 2014, 2015 en 2017 de verwerking en export van varkensmest hiervoor verantwoordelijk was. Beide mesttypes vertonen echter een daling van de rechtstreekse export (ruwe mest), namelijk van 1,05 miljoen kg N (2017) naar 1,06 miljoen kg (2019) voor varkensmest en van 5,34 miljoen kg N (2017) naar 5,02 miljoen kg N (2019) voor pluimveemest. De verwerking van pluimveemest is wel sterk gestegen, terwijl de verwerking van varkensmest slechts weinig is toegenomen. Hierbij kan een groeiende pluimveestapel in vergelijking met de stagnerende varkensstapel in Vlaanderen ook een rol in spelen⁶.

De export van ruwe varkensmest naar Nederlandse landbouwgronden maakte slechts 2 % op van de totale operationele capaciteit in 2019. Dit is 1% minder dan in 2017.

De **verwerking van digestaat** is in 2019 gedaald t.o.v. 2017, namelijk van 2,4 % tot 1,4 % van de operationele verwerkingscapaciteit (ongeveer 0,7 miljoen kg N). Let wel, het betreft hier het digestaat dat op een externe site wordt verwerkt. Het digestaat dat bij de vergister zelf wordt verwerkt, is terug te vinden bij de respectievelijke verwerkte inputstromen van de vergister (bijv. varkensmest, rundmest, etc.). In 2019 waren er 24 installaties die extern digestaat ingenomen hebben: 6 biologieën die hoofdzakelijk mest verwerken, 8 biothermische drooginstallaties, 4 vergistingsinstallaties en 6 totaalverwerkers. Merk op dat het bij deze 4 vergistingsinstallaties om digestaat gaat van andere vergistingsinstallaties. De **verwerking en export van rundveemest (incl.**

⁶ <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/veestapel>

kalvergier), de verwerking van paardenmest en champost besloeg (in kg N) respectievelijk 5,3 % (-1,1 % t.o.v. 2017), 6,0 % (-0,8 % t.o.v. 2017) en 0,1 % (-0,2 % t.o.v. 2017).

Tabel 3 geeft de door de mestverwerkers opgegeven verwerkte tonnages van dierlijke mest, en de via de Mestbank verkregen tonnages, weer per mestsoort, samen met de door het VCM berekende verwerkte hoeveelheden stikstof en fosfaat (op basis van de nieuwe richtcijfers, zie Tabel 5). Voor varkensmest is hierbij een onderscheid gemaakt tussen de totale verwerking van ruwe varkensmest, verwerking van dunne fractie, verwerking van dikke fractie, export van ruwe varkensmest en verwerking van varkensmest op stro, leem of houtkrullen. Ook voor rundermest en digestaat is dit onderscheid gemaakt. De cijfers van ruwe ingaande varkensmest, rundermest en digestaat verwerkt in een biologie zijn in dit rapport vermenigvuldigd met 0,85 om dubbeltelling te voorkomen en alleen de dunne fractie in rekening te brengen. Onder de totale verwerking van varkensmest, rundermest en digestaat is de operationele verwerkingscapaciteit gerekend van vergistingsinstallaties die het digestaat na verwerking rechtstreeks en integraal exporteren, of die de dikke fractie exporteren en de dunne fractie verwerken op de site, bijvoorbeeld in een biologie.

Tabel 16 geeft een gelijkaardig overzicht met vergelijking van de productie jaren 2014-2019.

Tabel 3: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2019), uitgedrukt in ton en de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (kg) en fosfaat (kg) op basis van richtcijfers (zie Tabel 4).

		ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	242 445	1 600 135	872 801
	Verwerking dunne fractie	2 044 923	10 840 399	5 632
	Verwerking dikke fractie	690 301	7 593 311	12 425 418
	Export ruwe mest^a	156 676	1 064 766	597 749
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	16 184	121 385	145 662
Pluimveemest	Totale verwerking	566 368	17 160 953	10 194 626
	Export ruwe mest^{a+b}	161 272	5 016 587	2 450 301
Rundveemest	Totale verwerking	43 352	242 772	86 704
	Verwerking dunne fractie	208 712	942 587	347
	Verwerking dikke fractie	59 286	551 364	622 507
	Rundveemest op stro of vlaslemen	42 882	304 465	124 359
	Export ruwe mest^a	62 578	389 643	158 227
Kalvergier		66 546	226 256	106 473
Paardenmest	Totale verwerking	570 552	2 852 760	1 711 656
	Export ruwe mest^a	22 992	114 961	68 977
Champost		11 408	71 870	45 631
Digestaat	Totale verwerking	4 911	32 415	19 646
	Verwerking dunne fractie	49 478	277 079	-
	Verwerking dikke fractie	47 483	379 867	569 800
TOTAAL		5 068 351	49 783 572	30 206 511

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2019 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd

Tabel 4: Nieuwe richtcijfers, gebruikt voor de berekening van de hoeveelheid verwerkte stikstof en fosfaat.

		kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking (per ton ruwe mest)	6,6	3,6
	Biologische verwerking (per ton dunne fractie)	5,3	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton dunne fractie)	5,8	0
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	11	18
Pluimveemest	Verwerking	30,3	18
Rundveemest	Totale verwerking (per ton ruwe mest)	5,6	2
	Biologische verwerking (per ton dunne fractie)	4,5	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton dunne fractie)	5	0
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	9,3	10,5
Kalvergier		3,4	1,6
Paardenmest		5	3
Champost		6,3	4
Digestaat	Totale verwerking (per ton ruw digestaat)	6,6	4
	Biologische verwerking (per ton dunne fractie)	5,6	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton dunne fractie)	6	0
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	8	12

Noot: deze cijfers staan, net zoals vorige edities, uitgedrukt per ton product (en niet allemaal per ton ruwe mest).

3.4 Aantal mestverwerkingsbedrijven en geografische spreiding

Tabel 5 geeft het aantal operationele mestverwerkingsbedrijven per provincie weer met een indeling volgens inplantingsplaats (agrarisch gebied of industrieterrein). In 2019 waren er 136 operationele vaste mestverwerkingsinstallaties. In agrarisch gebied zijn 121 installaties ingeplant; 15 installaties zijn ingeplant op een industrieterrein. In 2019 zijn 9 nieuwe installaties opgestart, waarvan 7 in agrarisch gebied en 2 in industriegebied.

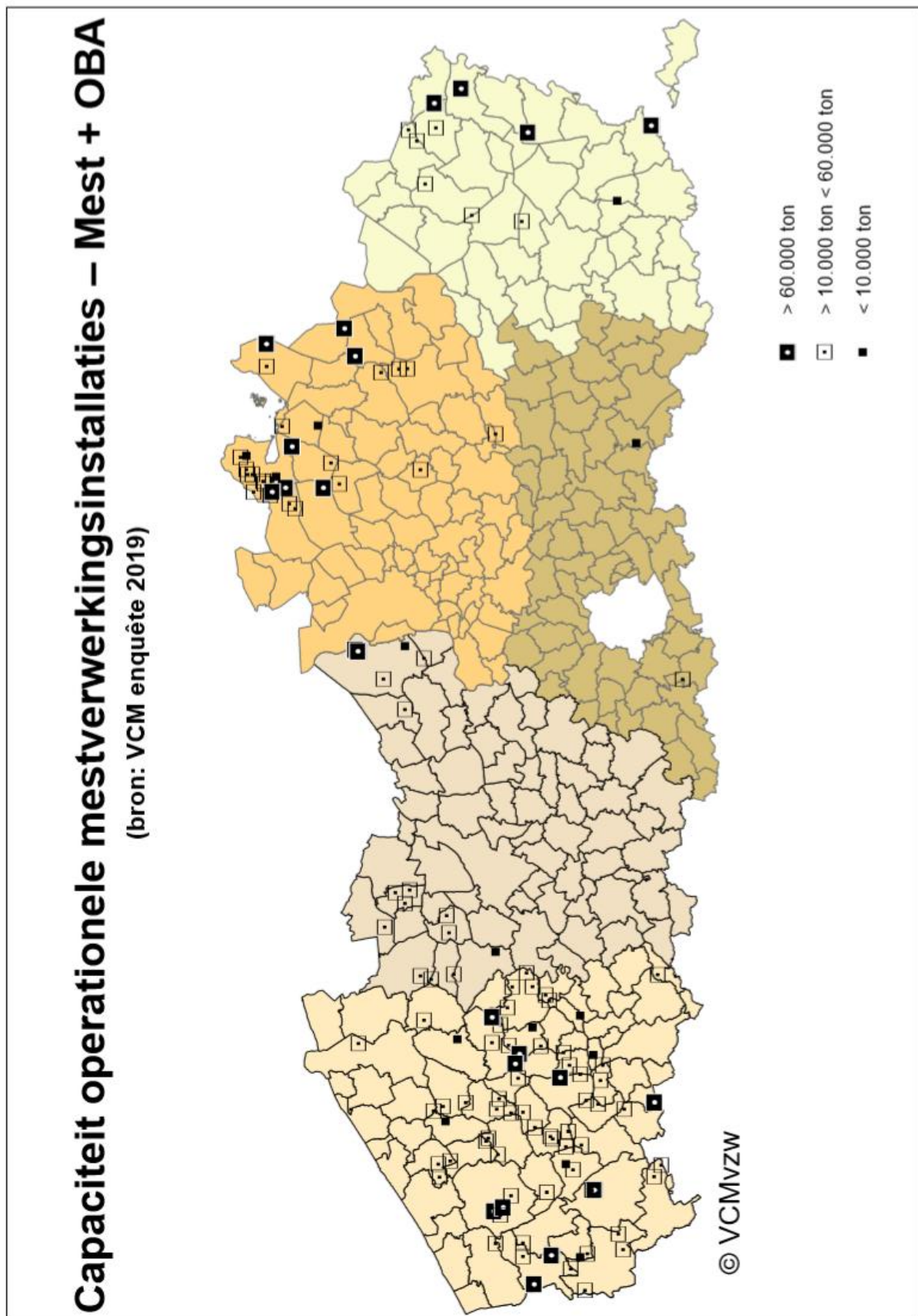
Tabel 5: Het aantal operationele mestverwerkingsinstallaties per provincie ingedeeld naar inplantingsplaats.

	Antwerpen	Limburg	Oost-Vl.	VI-Br.	West-Vl.	TOTAAL
Vaste installatie in agrarisch gebied ^a	30	9	14	2	66	121
Vaste installatie op een bedrijventerrein	2	2	2	-	9	15
Totaal aantal operationele installaties	32	11	16	2	75	136

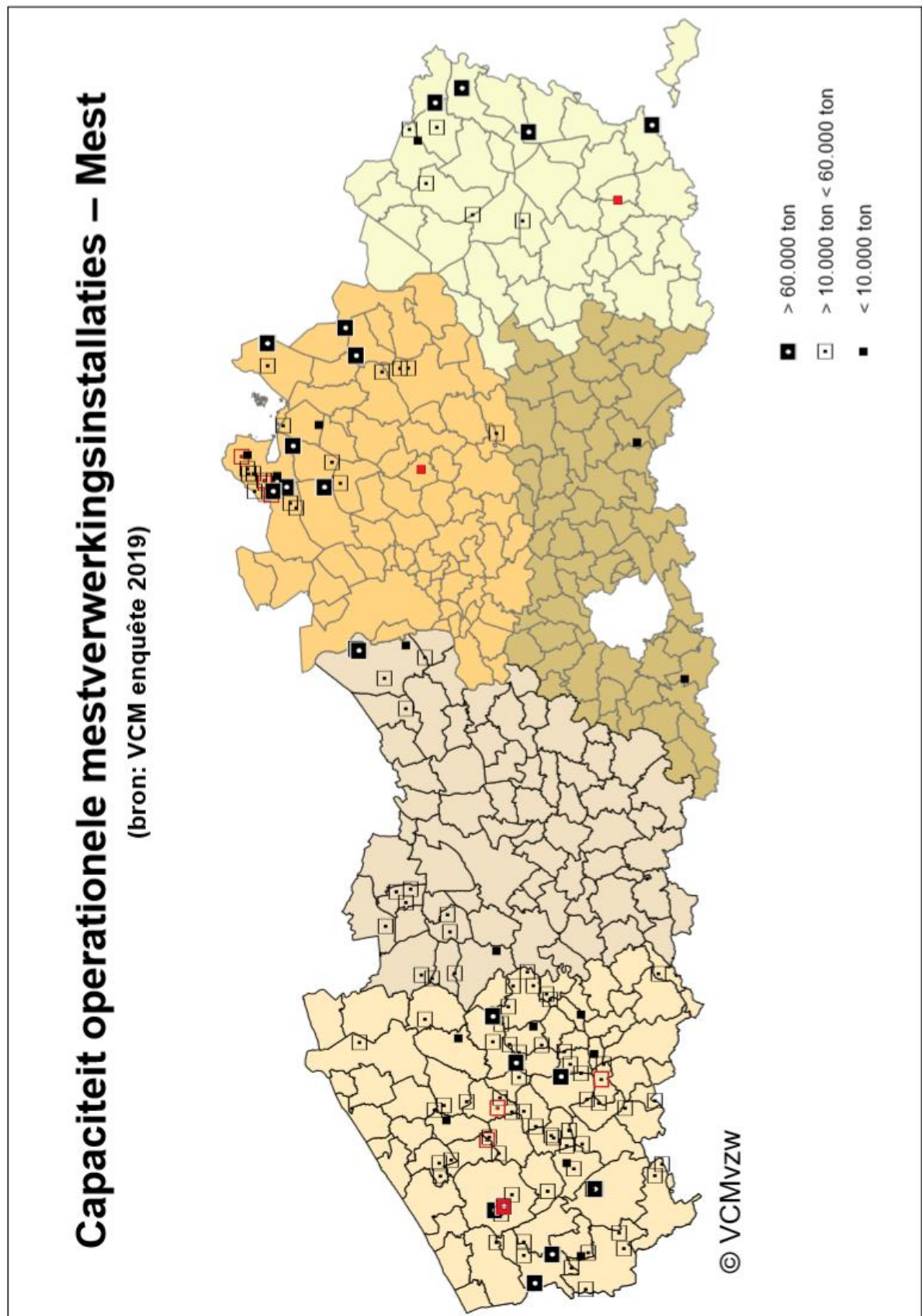
^a al de op de gewestplannen, plannen van aanleg en ruimtelijke uitvoeringsplannen aangegeven: gebieden bestemd voor de landbouw in de ruime zin, zoals agrarisch gebied, landschappelijk waardevol agrarisch gebied, agrarisch gebied met ecologische waarde, enz.

Figuur 7 geeft de geografische situering van de diverse operationele bedrijven in Vlaanderen weer, met aanduiding van de totale operationele verwerkingscapaciteit (mest/OBA/energiegewassen). Figuur 8 toont eveneens de geografische spreiding van operationele bedrijven in Vlaanderen, maar enkel met aanduiding van de operationele verwerkingscapaciteit van dierlijke mest.

Figuur 7: De geografische situering van de diverse operationele mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen volgens capaciteit (mest/OBA/energiegewassen).



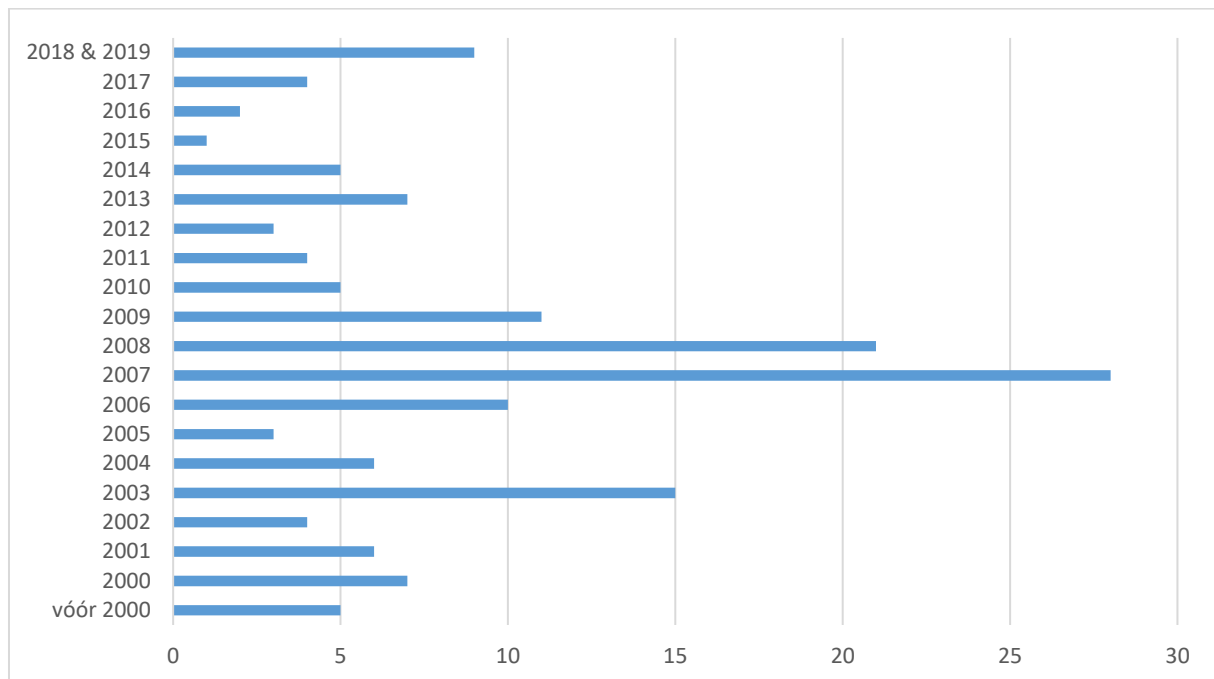
Figuur 8: De geografische situering van de diverse operationele mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen (volgens capaciteit mest). De installaties aangeduid in het rood zijn de nieuwe mestverwerkingsinstallaties.



Figuur 9 geeft het aantal gerealiseerde mestverwerkingsprojecten weer, volgens het jaar van realisatie. Hieruit blijkt dat er in het jaar 2007 de meeste nieuwe mestverwerkingsprojecten gerealiseerd werden.

Er startten 9 nieuwe mestverwerkingsinstallaties op in 2019, namelijk 6 biologieën, 1 biothermische drooginstallatie en 2 totaalverwerkers.

Figuur 9: Aantal gerealiseerde projecten per jaar.



3.5 Provinciale indeling van de mestverwerkingscapaciteit

Tabel 6 vat de operationele mestverwerkingscapaciteit per provincie in Vlaanderen samen. Figuur 10 toont de provinciale spreiding van de capaciteit, uitgedrukt in ton mest. Uit Tabel 6 en Figuur 10 blijkt dat, net zoals in voorgaande jaren, mestverwerking **vooral in West-Vlaanderen** operationeel is. De nood aan mestverwerking is dan ook het hoogst in deze provincie.

Tabel 7 toont aan dat de grootste hoeveelheid varkensmest, pluimveemest en digestaat verwerkt wordt in West-Vlaanderen, terwijl dit voor rundermest en kalvermest Antwerpen en voor paardenmest en champost Limburg is.

Op basis van de verwerkingscapaciteit uitgedrukt in 'ton verwerkt' wordt in de provincie West-Vlaanderen 44 % van de totale verwerkingscapaciteit in Vlaanderen gerealiseerd (Figuur 10). De verwerking in Limburg (16 %) en Oost-Vlaanderen (15 %) is sterk gelijkaardig. De verwerking in Antwerpen (25 %) is sterk gestegen in vergelijking met in 2017 (17 %). In Vlaams-Brabant (0,3 %) wordt quasi geen dierlijke mest verwerkt.

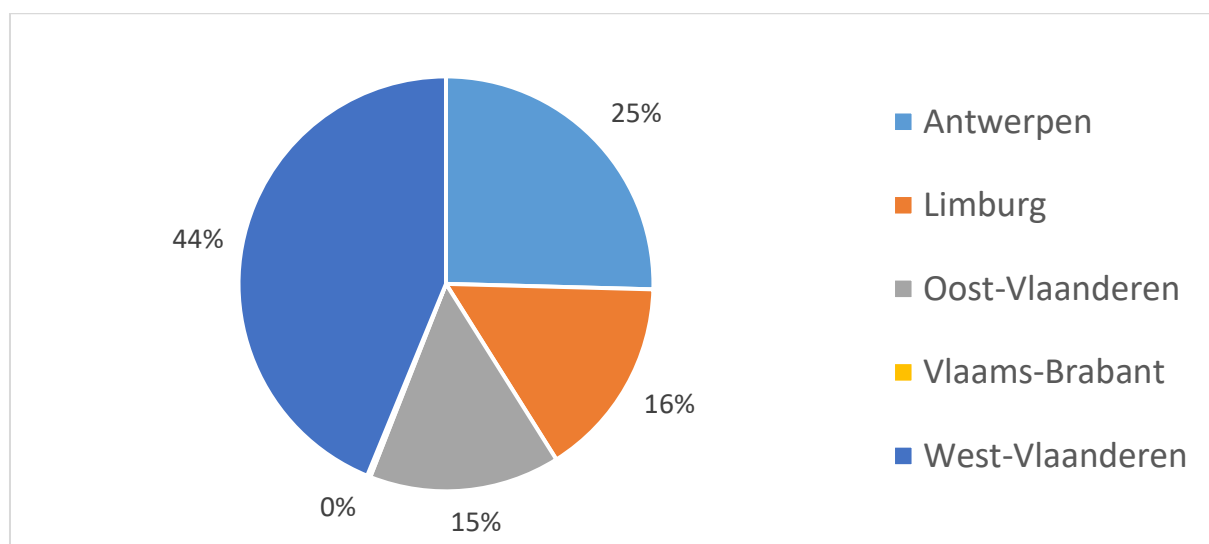
Tabel 6: De operationele mestverwerkingscapaciteit per provincie in Vlaanderen uitgedrukt in ton ruwe mest (incl. export mest) per techniek.

		Antw.	Limburg	Oost-Vl	Vl.Br.	West-Vl.
Varkensmest	Totale verwerking	120 594	9 341	38 118	0	74 392
	Verwerking dunne fractie	465 512	29 932	96 618	504	1 452 356
	Verwerking dikke fractie ^a	349 479	88 302	92 792	0	159 728
	Verwerking stalrest	5 851	66	2 629	0	7 639
	Export ruwe mest	3 703	0	136 251	139	16 583
Pluimveemest	Verwerking	11 465	157 999	215 404	3 045	178 454
	Export ruwe mest	54 703	13 397	23 295	6 320	63 557
Rundveemest	Totale verwerking	27 821	0	11 399	0	4 132
	Verwerking dunne fractie	131 697	758	19 914	143	56 200
	Verwerking dikke fractie	22 780	25 530	9 412	0	1 565
	Verwerking stalrest	2 747	0	21 219	0	18 917
	Export ruwe mest	1 351	0	59 717	0	1 510
Kalvergier		64 867	1 099	464	0	579
Paardenmest	Totale verwerking	554	422 072	2 501	0	145 425
	Export ruwe mest	18 925	155	2 345	572	996
Champost		0	9 505	464	0	1 439
Digestaat	Totale verwerking	4 780	74	58	0	0
	Verwerking dunne fractie	60	6 780	5 893	2 291	34 455
	Verwerking dikke fractie	0	27 079	15 267	0	5 137
TOTAAL		1 286 889	792 089	753 296	13 014	2 223 065
% van totaal		25 %	16 %	15 %	0,3 %	44 %

Tabel 7: De operationele mestverwerkingscapaciteit per provincie in Vlaanderen uitgedrukt in ton ruwe mest (incl. export mest) per type mest. Het hoogste tonnage verwerkt per type mest is onderlijnd.

	Antwerpen	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant	West-Vlaanderen
Varkensmest	945 138	127 642	366 408	643	<u>1 710 698</u>
Pluimveemest	66 169	171 396	238 699	9 365	<u>242 012</u>
Rundermest	<u>186 396</u>	26 288	121 661	143	82 323
Kalvergier	<u>64 867</u>	1 099	0	0	579
Paardenmest	19 479	<u>422 227</u>	4 846	572	146 421
Champost	0	<u>9 505</u>	464	0	1 439
Digestaat	4 840	33 933	21 218	2 291	<u>39 592</u>
TOTAAL	1 286 889	792 089	753 296	13 014	2 223 064

Figuur 10: Spreiding van de operationele mestverwerkingscapaciteit per Vlaamse provincie, uitgedrukt in percentage van het totale tonnage verwerkte mest (incl. export mest) in Vlaanderen.



3.6 Soorten technieken

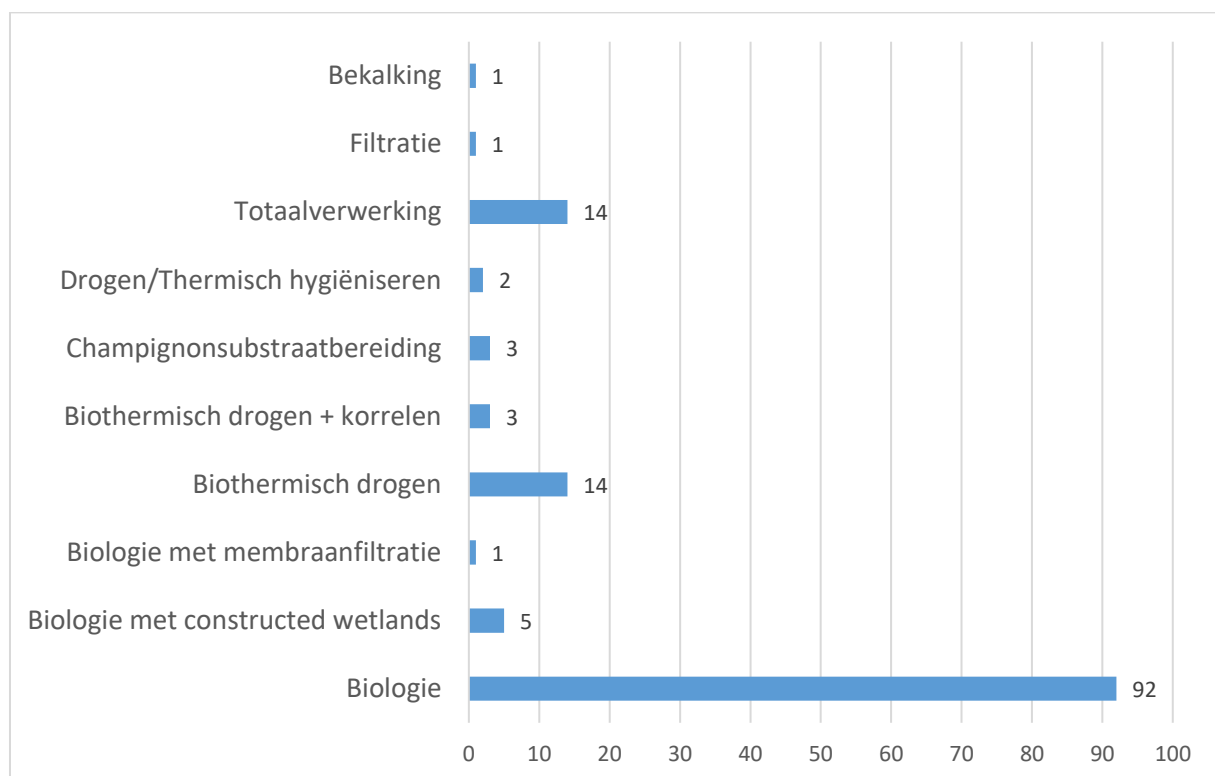
Mest kan verwerkt worden via verschillende technieken, en in sommige gevallen ook via combinaties van technieken. Figuur 11 geeft een overzicht van de primaire technieken die in 2019 op de operationele installaties werden toegepast.

De biologische verwerking (of biologie) is nog steeds de meest toegepaste techniek in Vlaanderen, met toepassing op 92 installaties als alleenstaande techniek. Op verschillende installaties wordt de biologie gecombineerd met andere technieken, zoals constructed wetlands, omgekeerde osmose (membraanfiltratie), filtratie of als onderdeel van een totaalverwerking om de dunne fractie en/of effluent om te zetten naar loosbaar water. Bij de totaalverwerking wordt zowel de dunne als de dikke fractie verwerkt. Meer details worden gegeven in Tabel 8.

Biothermische droging (van stalmest, dikke fracties, pluimveemest, paardenmest en champost) kent toepassing op 17 installaties, waarvan drie installaties ook mest drogen en korrelen. Daarnaast zijn er drie champignonsubstraatbereiders en past één installatie de bekalking van dikke fractie en/of digestaat toe.

In Vlaanderen zijn er 14 totaalverwerkers. De totaalverwerkers zijn de vergistingsinstallaties die het digestaat integraal exporteren, of een scheiding toepassen en de (gedroogde) dikke fractie exporteren en de dunne fractie on-site verwerken (bijvoorbeeld met een biologie). De verdeling en combinatie van technieken voor digestaat, dunne fractie digestaat en dikke fractie digestaat worden eveneens verduidelijkt in Tabel 8. Bij 5 totaalverwerkers gebeurt het drogen en hygiëniseren van de dikke fractie van het digestaat met de warmte van de WKK. Vijf van de 14 totaalverwerkers hebben een indamper, om op basis van de warmte van de WKK ook de dunne fractie en/of het effluent na biologische behandeling in te dampen.

Figuur 11: Het aantal toegepaste mestverwerkingstechnieken bij de 136 Vlaamse installaties. Onder totaalverwerking worden de vergistingsinstallaties gerekend waarvan het digestaat na verwerking rechtstreeks en integraal geëxporteerd wordt, of waarvan de dikke fractie geëxporteerd wordt en de dunne fractie verwerkt wordt op de site.



Tabel 8: Overzicht technieken met mogelijke combinaties in Vlaanderen (RO: Reversed osmosis of omgekeerde osmose, DIF: dikke fractie, DUF: dunne fractie, EFF: effluent)

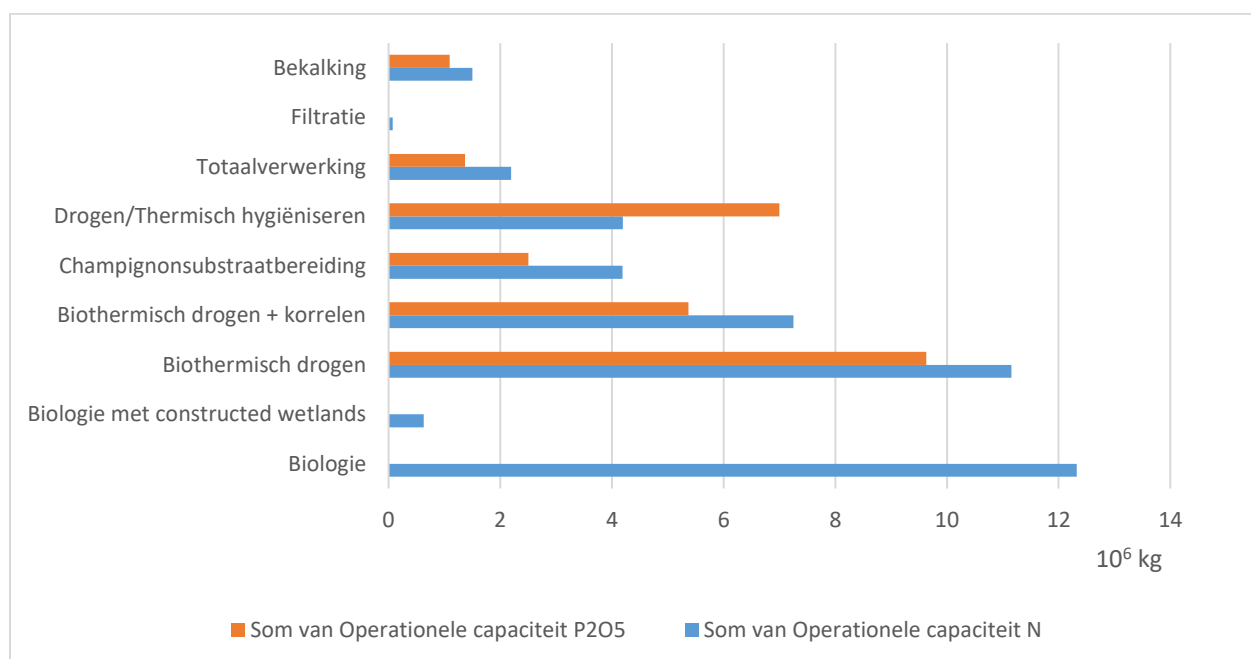
Biologie	Alleenstaand	92
	+ RO	1
	+ constructed wetlands	4
	+ constructed wetlands + RO	1
	TOTAAL BIOLOGIE:	98
Biothermisch drogen / composteren	Alleenstaand	14
	+ drogen en korrelen	3
	TOTAAL BIOTHERMISCH DROGEN / COMPOSTEREN:	17
Champignonsubstraatbereider		3
Drogen / thermisch hygiëniseren		2
Bekalking		1
Filtratie		1
Totaalverwerking	Ruw digestaat drogen	4
	Ruw digestaat drogen + DIF digestaat drogen	1
	DIF digestaat: drogen	1
	DUF digestaat: biologie + DIF digestaat drogen	1
	DUF digestaat: biologie + EFF: indampen + DIF digestaat: drogen	1
	DUF digestaat: biologie + EFF: indampen	1
	DUF digestaat: biologie + EFF: constructed wetlands + DIF digestaat: biothermisch drogen	1
	DUF digestaat: RO + DIF digestaat: drogen	1
	DUF digestaat: indampen + DIF digestaat: drogen	1
	DUF digestaat: biologie, indampen, RO + EFF: indampen + DIF digestaat: drogen	2
	TOTAAL TOTAALVERWERKING:	14
	TOTAAL VERWERKINGSINSTALLATIES	

De hoeveelheid stikstof en fosfaat verwerkt via de verschillende primaire verwerkingstechnieken is weergegeven in Figuur 12 en Figuur 13. De totale hoeveelheid N en P₂O₅ verwerkt via deze technieken samen bedroeg respectievelijk 43,5 en 26,9 miljoen kg.

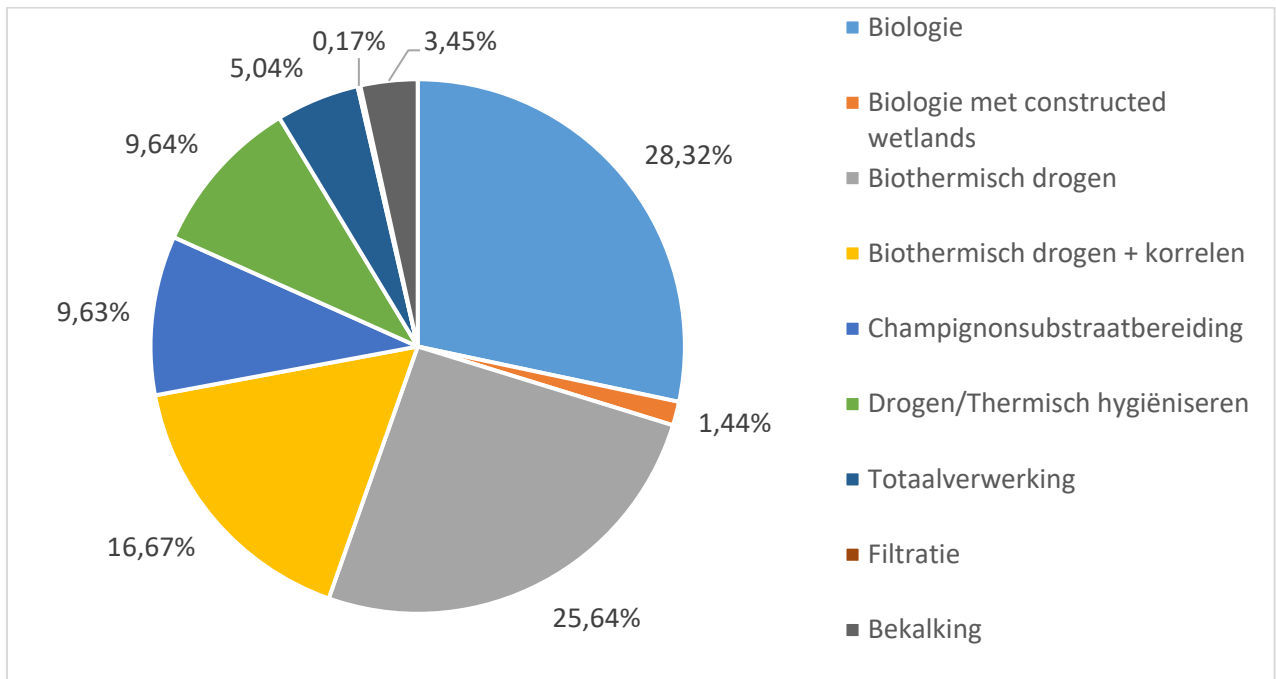
Net als in 2016 en 2017 is in 2019 de grootste hoeveelheid stikstof verwerkt via **biothermische droging** (18,4 miljoen kg N of 42,3 %), al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen, van pluimveemest, paardenmest, de dikke fractie van varkensmest en de dikke fractie van rundermest. De tweede belangrijkste techniek voor de verwerking van stikstof is **biologische verwerking** (12,9 miljoen kg N of 29,8 %) van de dunne fractie van varkensmest, rundveemest of digestaat, al dan niet met een nabehandeling via constructed wetlands. Hoewel de absolute cijfers voor de hoeveelheid stikstof verwerkt via biothermische droging en de biologische verwerking gestegen zijn ten opzichte van 2017, is het relatieve aandeel van biothermische droging gestegen (+2,3 %), terwijl het relatieve aandeel van biologische verwerking gedaald is (-5%). De stijging van het aandeel via biothermische droging is voornamelijk door de gestegen verwerking van pluimveemest (hoge stikstofinhoud), paardenmest en dikke fractie varkensmest. De verwerking van dikke fractie van rundermest is gedaald van 144 529 ton in 2017 naar 59 286 ton in 2019, in tegenstelling tot de stijging waargenomen tussen 2015 en 2016. In 2016 bedroeg de verwerking van dikke fractie rundermest nog 163 078 ton.

De grootste hoeveelheid fosfaat (15,0 miljoen kg P₂O₅ of 55,6 %) wordt verwerkt via de biothermische droging (al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen).

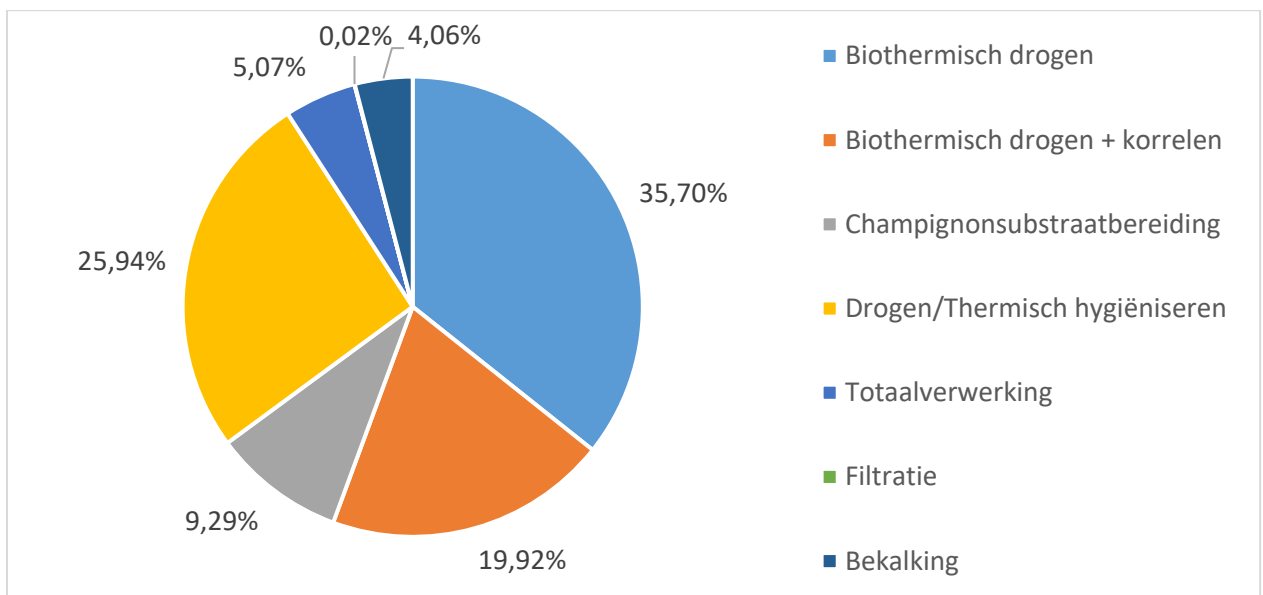
Figuur 12: De operationele mestverwerkingscapaciteit (excl. export) per techniek, uitgedrukt in kg N en kg P₂O₅. *Biologie* en *Biologie met constructed wetlands* vormen in de tekst samen de categorie 'Biologische verwerking' en *Biothermisch drogen* en *Biothermisch drogen + Korrelen* vormen in de tekst samen de categorie 'Biothermisch drogen'.



Figuur 13: Procentueel aandeel van de hoeveelheid N die via de verschillende primaire technieken wordt verwerkt (excl. export). *Biologie* en *Biologie met constructed wetlands* vormen in de tekst samen de categorie 'Biologische verwerking' en *Biothermisch drogen* en *Biothermisch drogen + Korrelen* vormen in de tekst samen de categorie 'Biothermisch drogen'.



Figuur 14: Procentueel aandeel van de hoeveelheid P₂O₅ die via de verschillende primaire technieken wordt verwerkt (excl. export). *Biologie* en *Biologie met constructed wetlands* vormen in de tekst samen de categorie 'Biologische verwerking' en *Biothermisch drogen* en *Biothermisch drogen + Korrelen* vormen in de tekst samen de categorie 'Biothermisch drogen'.

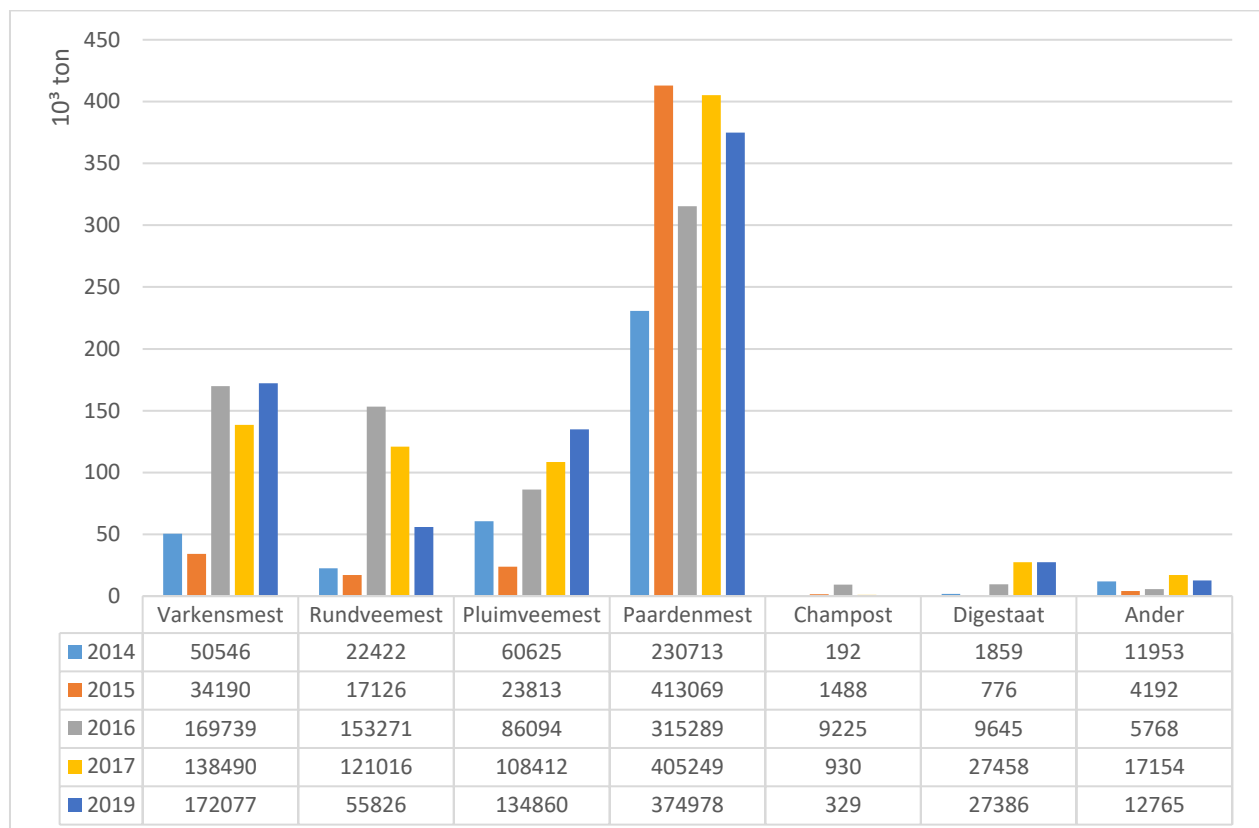


3.7 Import van mest voor mestverwerking

Figuur 15 geeft de geïmporteerde hoeveelheid mest weer die naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen gaat (uitgedrukt in ton) voor de kalenderjaren 2014-2019. Het gaat voornamelijk om **paardenmest**, die verwerkt wordt in biothermische drooginstallaties en vooral gebruikt wordt voor de bereiding van champignonsubstraat. Deze paardenmest is voornamelijk afkomstig uit Duitsland, maar wordt ook geïmporteerd uit Nederland, Frankrijk, Wallonië en andere landen. Ten opzichte van 2017 is het aandeel geïmporteerde paardenmest gedaald (van 405 249 ton naar 374 978 ton), maar is dit nog steeds hoger dan in 2016 (315 289 ton). De totale hoeveelheid paardenmest die verwerkt is, is eveneens gedaald (van 594 671 ton naar 570 552 ton, zie Tabel 3). De import van rundveemest, champost (uit Nederland), digestaat en andere meststoffen, zoals gecomposteerde mest (eveneens voornamelijk uit Nederland) is gedaald ten opzichte van 2017, de import van varkensmest en pluimveemest is dan weer gestegen.

Van de totale hoeveelheid geïmporteerde mest in 2019 (778 222 ton), kwam 62 % uit Nederland, 25 % uit Duitsland, 6 % uit Frankrijk, 6 % uit Wallonië en minder dan 1 % uit andere landen.

Figuur 15: Import ruwe mest uitgedrukt in ton.



4 VERGELIJKING OPERATIONELE EN BESCHIKBARE CAPACITEIT

Zoals reeds vermeld in de inleiding, be vraagt deze enquête de exploitanten over beschikbare en operationele verwerkingscapaciteit (zie Tabel 9):

- Beschikbare mestverwerkingscapaciteit: het aantal ton mest waarvoor een operationele verwerkingsinstallatie beschikbaar is, m.a.w. het aantal ton mest dat in de gebouwde, operationele installatie maximaal verwerkt kan worden wanneer ze op volle capaciteit draait.
- Operationele mestverwerkingscapaciteit: het aantal ton mest dat effectief verwerkt is (incl. geïmporteerde mest).

De '**niet benutte capaciteit**' werd berekend als het verschil tussen de beschikbare (gebouwde) capaciteit en de operationele capaciteit. Het percentage niet benutte capaciteit is enkel gerekend voor de installaties die een deel van de capaciteit niet ingevuld hebben. De niet benutte capaciteit werd inclusief geïmporteerde mest berekend; deze is immers niet langer beschikbaar voor extra Vlaamse mest die zich aanbiedt. Verder wordt eveneens aangegeven wat de niet benutte capaciteit zou zijn excl. import mest.

In het rapport over de enquête wordt er elk jaar vermelding gemaakt van 'niet benutte capaciteit' (vroeger 'vrije capaciteit'). Men moet zich ervan bewust zijn dat de meeste mestverwerking in Vlaanderen gebeurt door biologische processen. Deze processen kunnen de operationele capaciteit onder invloed van diverse factoren doen schommelen overheen de tijd. Daarom is de vergunde capaciteit vaak hoger dan de maximaal ingeschatte operationele capaciteit, wat zorgt voor een 'buffer' tegen schommelingen zodat de maximaal vergunde capaciteit niet overschreden wordt. De niet benutte capaciteit is met ander woorden geen gegarandeerde jaarlijkse invulbare capaciteit.

Niet benutte capaciteit kan bovendien te wijten zijn aan de opstart van nieuwe installaties in het kalenderjaar waarover gerapporteerd wordt. Merk op dat er in 2019 bijvoorbeeld negen nieuwe installaties zijn opgestart en enkele andere hun capaciteit hebben uitgebreid. Deze installaties hadden nog niet hun volledige capaciteit benut in 2019, wat de gerapporteerde niet benutte capaciteit kan verklaren. Ook waren er 14 installaties die aangaven dat ze nog in opstart waren en die dus nog niet op volle capaciteit draaiden. Andere redenen voor het verschil tussen de beschikbare en operationele capaciteit die de verwerkers aangeven zijn vooral technisch (storingen, verbouw- of herstelwerken, traag droogproces).

De hoeveelheid effectief verwerkte mest, aangegeven in Tabel 9 (4 660 603 ton), komt niet overeen met de operationele capaciteit in Tabel 6 (5 068 352 ton, i.e. de Vlaamse operationele capaciteit

zonder export van ruwe mest), maar is wel op dezelfde manier berekend. In Tabel 9 werd immers voor de installaties die meer verwerkt hebben dan de in de enquête opgegeven gebouwde capaciteit, het aandeel mest dat is verwerkt boven de gebouwde capaciteit, niet meegerekend.

Volgens de enquêtegegevens bedroeg de **niet benutte capaciteit in 2019 23,6 % van de totale beschikbare (gebouwde) capaciteit** (Tabel 9). Als de beschikbare capaciteit in de bestaande operationele installaties optimaal benut zou worden, is er m.a.w. nog 23,6 % capaciteit onmiddellijk beschikbaar.

De aanwezigheid van niet benutte capaciteit betekent niet dat er geen vraag meer is naar extra mestverwerking, hoewel er 15 mestverwerkers opgeven dat de niet benutte capaciteit van hun installatie te wijten is aan een onvoldoende aanbod van inputstromen (5 in Antwerpen, 2 in Limburg, 2 in Oost-Vlaanderen, 5 in West-Vlaanderen en 1 in Vlaams-Brabant). Dit laatste kan een gevolg zijn van een ongelijke spreiding van de aanvoer van mest doorheen het jaar.

Tabel 9: De vergelijking tussen de operationele en de beschikbare mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (uitgedrukt in ton ruwe mest/jaar).

	Beschikbare (gebouwde) capaciteit	Effectief verwerkte mest (=operationele capaciteit)	Niet benutte capaciteit (%)
TOTAAL	6 102 400	4 660 603	1 441 797 (23,6 %)

Indien het aandeel geïmporteerde mest niet wordt meegerekend in de operationele capaciteit, dan zou de niet benutte capaciteit 35,5 % (2 164 829 ton niet benutte capaciteit) bedragen.

Tabel 10 geeft de niet benutte capaciteit weer per provincie en per techniek uitgedrukt in ton ruwe mest. Het percentage niet benutte capaciteit is de verhouding van de niet benutte capaciteit (in ton) op de totale beschikbare gebouwde capaciteit (6 102 400 ton). Hieruit blijkt dat het grootste aandeel van deze totale niet benutte capaciteit zich in de provincie West-Vlaanderen bevindt (47 % van de totale niet benutte capaciteit), gevolgd door Antwerpen (30 % van de totale niet benutte capaciteit) en Oost-Vlaanderen (13 % van de totale niet benutte capaciteit). Het merendeel (51 % van de totale niet benutte capaciteit) is beschikbaar in de installaties voor de biologische verwerking van de dunne fractie van mest.

Tabel 10: Niet benutte capaciteit per provincie en per techniek, inclusief import van mest.

	Gebouwde capaciteit (ton)	Operationele capaciteit (ton ruwe mest/jaar)	Niet benutte capaciteit (ton ruwe mest/jaar)	Niet benutte capaciteit (percentage van totale beschikbare gebouwde capaciteit)
Antwerpen	1.413 500	1 204 007	613 586	30 %
Biologie	838 500	571 240	292 026	14 %
Biologie met constructed wetlands	90 000	65 214	24 786	1 %
Biothermisch drogen	21 000	19 401	1 599	0 %
Drogen/Thermisch hygiëniseren	36 000	36 000	-	0 %
Totaalverwerking	393 000	169 058	289 870	14 %
Filtratie	35 000	29 695	5 305	0 %
Limburg	806 500	778 537	149 795	7 %
Biologie	40 000	31 363	8 638	0 %
Biothermisch drogen	261 500	287 829	14 550	1 %
Champignonsubstraatbereiding	370 000	450 954	-	0 %
Drogen/Thermisch hygiëniseren	35 000	4 485	30 515	1 %
Totaalverwerking	100 000	3 907	96 093	5 %
Oost-Vlaanderen	800 000	531 687	270 603	13 %
Biologie	195 500	130 694	64 806	3 %
Biothermisch drogen	170 000	89 844	80 156	4 %
Biothermisch drogen + Korrelen	308 500	258 614	52 176	3 %
Totaalverwerking	126 000	52 535	73 465	4 %
Vlaams-Brabant	52 200	5 983	46 217	2 %
Biologie	52 200	5 983	46 217	2 %
West-Vlaanderen	3 030 200	2 140 389	975 144	47 %
Bekalking	100 000	65 328	34 672	2 %
Biologie	2 055 000	1 516 693	583 712	29 %
Biologie met constructed wetlands	68 200	44 717	24 173	1 %
Biothermisch drogen	241 000	187 371	74 867	4 %
Biothermisch drogen + Korrelen	99 000	69 906	29 094	1 %
Champignonsubstraatbereiding	200 000	158 359	41 641	2 %
Totaalverwerking	267 000	98 015	168 985	8 %
Eindtotaal	6 102 400	4 660 603	2 037 345	100 %

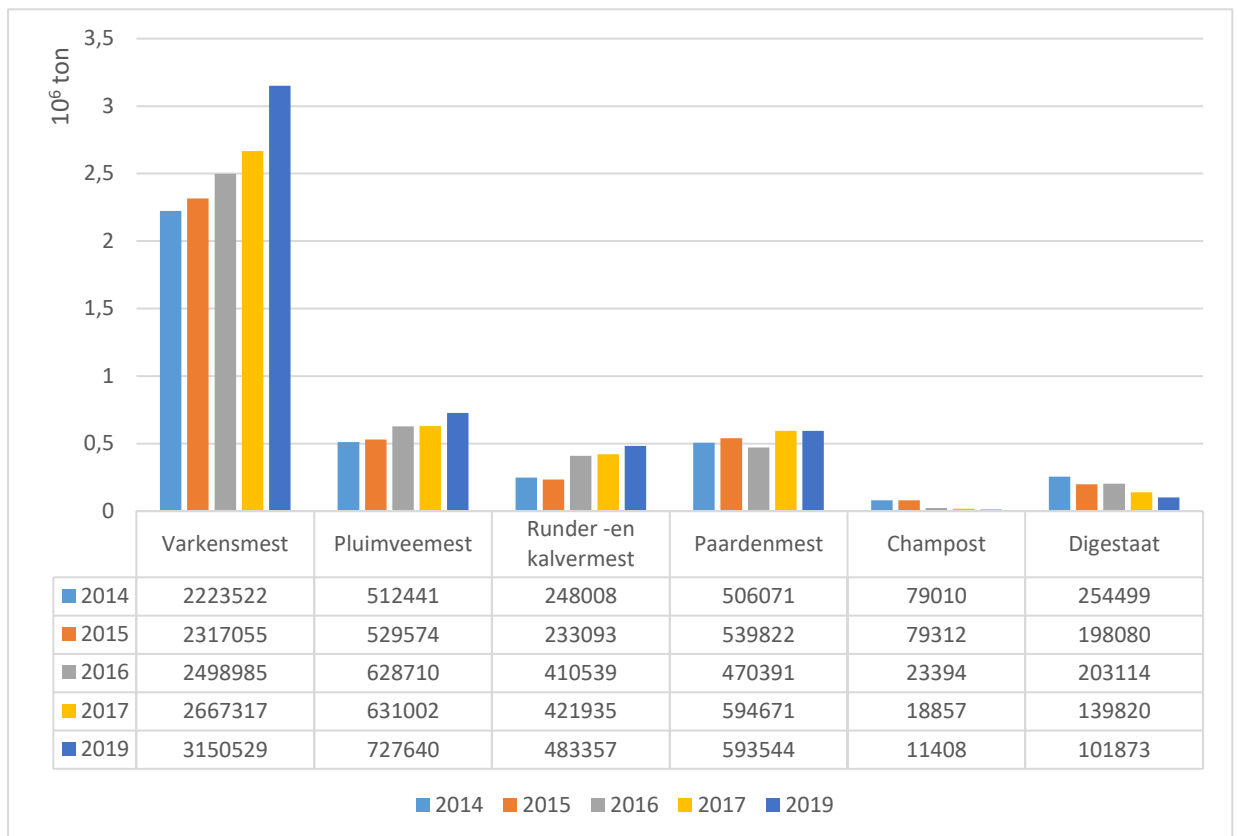
5 EVOLUTIE VAN DE OPERATIONELE MESTVERWERKINGSCAPACITEIT IN VLAANDEREN

De operationele mestverwerkingscapaciteit in opeenvolgende jaren sinds 2002 (op basis van de vorige VCM-enquêtes) is weergegeven in Tabel 11. Vorige jaren gebeurde dit aan de hand van kg stikstof die werd verwerkt. Omdat nieuwe richtcijfers ingevoerd werden, werd beslist om voortaan de evolutie de operationele mestverwerkingscapaciteit nu uitgedrukt in tonnage verwerkte mest op te volgen. Om een vergelijking te maken met voorgaande jaren, wordt in Figuur 17 en Figuur 18 de evolutie van de mestverwerkingscapaciteit, uitgedrukt in kg stikstof voor de periode 2014-2019, weergegeven met de 'oude' richtcijfers en de 'nieuwe' richtcijfers. Hieruit blijkt dat de stijgende trend, de laatste jaren waargenomen, van de globale mestverwerkingscapaciteit zich ook in het afgelopen jaar heeft verder gezet.

Als we de operationele verwerkingscapaciteit (uitgedrukt in kg N en/of tonnage mest verwerkt) in 2019 vergelijken met deze in 2017, dan kunnen enkele conclusies getrokken worden. Er werd hierbij gerekend met de nieuwe richtcijfers. Houd hierbij in het achterhoofd dat er twee jaar tussen de vergelijkende jaartallen zit:

- De **totale verwerkingscapaciteit (inclusief de export van ruwe mest)** is met 6 159 098 kg N gestegen (ongeveer +14,1 %). In tonnage is de totale verwerkingscapaciteit (inclusief de export van ruwe mest) 594 749 ton gestegen (+13,3 %); de **totale verwerkingscapaciteit (exclusief de export van ruwe mest)** is met 7 645 651 kg N gestegen (+21,5 %). In ton wordt er een stijging van 592 739 ton waargenomen (14,6 %).
- De **export van ruwe varkensmest** naar Nederland is ten opzichte van 2017 lichtjes gedaald met 12 385 ton, die beperkt is (7,3 %) in vergelijking met de sterke daling van de export van ruwe mest van 2014 naar 2015 (20 %) en van 2015 naar 2016 (15 %).
- De **export van ruwe pluimveemest** is met 11,6 % gedaald ten opzichte van 2017 (-21 110 ton).

- Als de **verwerking inclusief export** bekeken wordt (zie ook

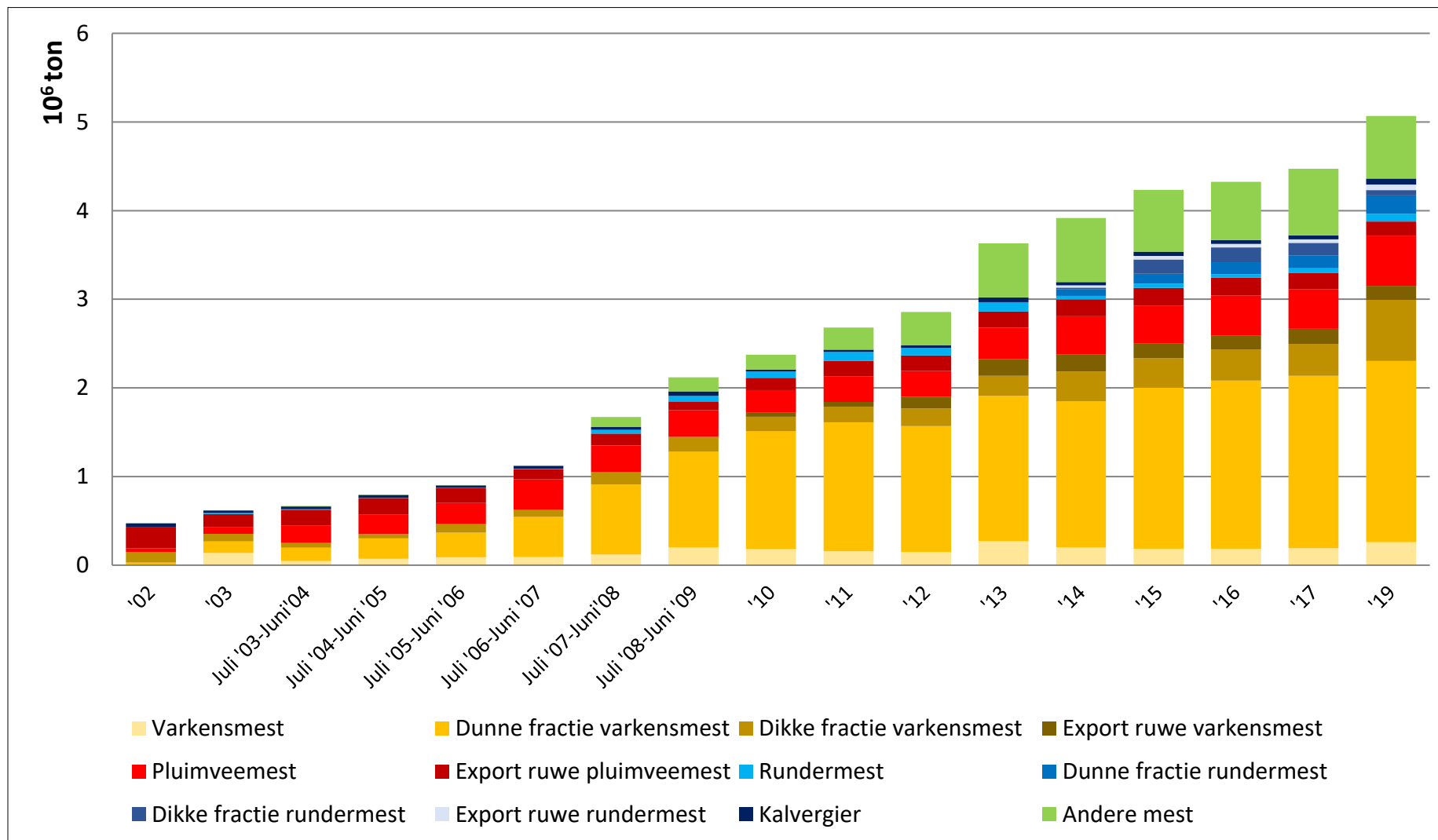


- Figuur 32 in Bijlage), dan is de **verwerking van varkensmest** met 4 310 095 kg N (+25,5 %) gestegen, de **verwerking van pluimveemest** met 2 306 098 kg N (+11,6 %) gestegen, de **verwerking van rundermest (inclusief kalvermest)** met 174 324 kg N (+6,6 %) gestegen, de **verwerking van paardenmest** met 47 265 kg N (-1,6 %) gedaald, de **verwerking van champost** met 47 677 kg N (-39,5 %) gedaald en de **verwerking van digestaat** met 239 565 kg N (-25,8 %) gedaald. De verdere stijging van de verwerking van varkensmest, pluimveemest, rundermest kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV en MAPVI.
- Ondanks de daling in de verwerking van paardenmest met 47 265 kg N (-1,6 %), is er wel een stijging in import te zien van 18 818 ton (zie Figuur 15).
- De verwerking van runder- en kalvsmest is met 174 324 kg N (+6,6 %) gestegen, terwijl de import van rundermest is gedaald (van 129 606 ton naar 42 389 ton). De verwerking van dikke fractie van rundermest is eveneens gedaald met 59 % (-792 751 kg N). De export van ruwe rundermest naar Nederland is wel gestegen met 6,2 % (22 586 kg N). Ondanks het feit dat rundveebedrijven vaak over eigen gronden beschikken voor de toepassing van dunne fractie is ook de verwerking van deze dunne fractie sterk gestegen (48,1 % of 306 141 kg N). Dit geldt eveneens voor runderstalmest (4,5 % of 1 845 ton). De stijging van de verwerking van deze

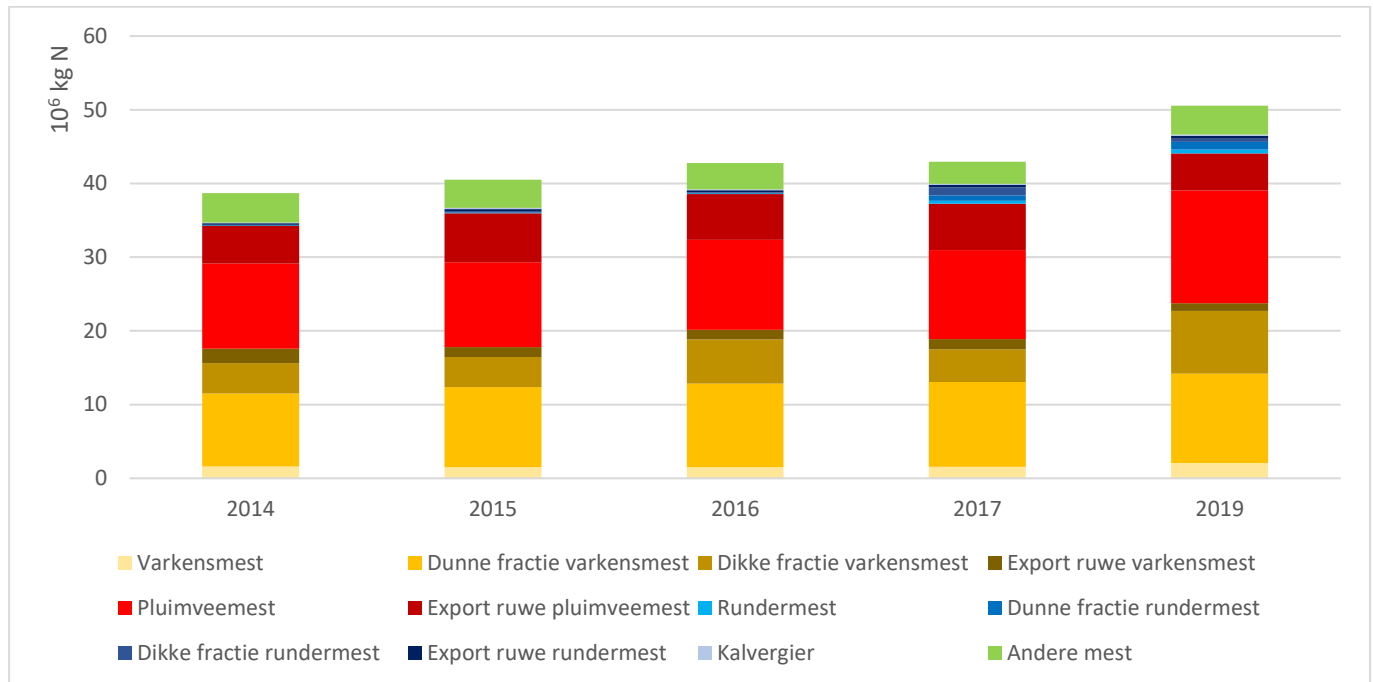
types rundermest, kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV en MAPVI, waardoor ook rundveebedrijven een groter aandeel van hun mest dienen te verwerken. Dit heeft wellicht ook te maken met het wegvallen van de melkquota, waardoor het melkveebestand gegroeid is.

- In 2019 is er 37 947 ton minder **digestaat verwerkt in de mestbiologieën**, wat overeenkomt met een daling van 27,1 % ten opzichte van 2017. Uitgedrukt in stikstof is er een daling van 239 565 kg N (-26 %) waar te nemen. Deze sterke daling heeft te maken met de daling van de verwerking van digestaat in installaties die met een biologie als alleenstaande techniek naast dierlijke mest ook een fractie digestaat verwerken. In 2017 waren er een 8 dergelijke biologieën. Deze installaties hadden samen 9 588 ton dunne fractie digestaat en 43 483 ton ruw digestaat verwerkt. In 2019 hebben slechts 6 biologieën, die voornamelijk mest verwerken, 7 320 ton dunne fractie en 34 682 ton ruw digestaat verwerkt. Vergisters met een biologie als alleenstaande techniek voor de verwerking van de dunne fractie van digestaat (7 in 2017 en 6 in 2019) hebben in 2017 2 616 ton dunne fractie digestaat en 3 572 ton ruw digestaat verwerkt, in 2019 was dit 2 658 ton dunne fractie digestaat en 3 742 ton ruw digestaat.
- De verwerking van de dikke fractie van digestaat is wel gedaald van 55 782 ton tot 47 483 ton.
- Van de totale hoeveelheid stikstof verwerkt in de mestbiologieën is 83,6 % afkomstig van **varkensmest**, 7,4 % van **rundveemest**, 2,1 % van **digestaat**, en 1,1 % van **kalvergiër**.

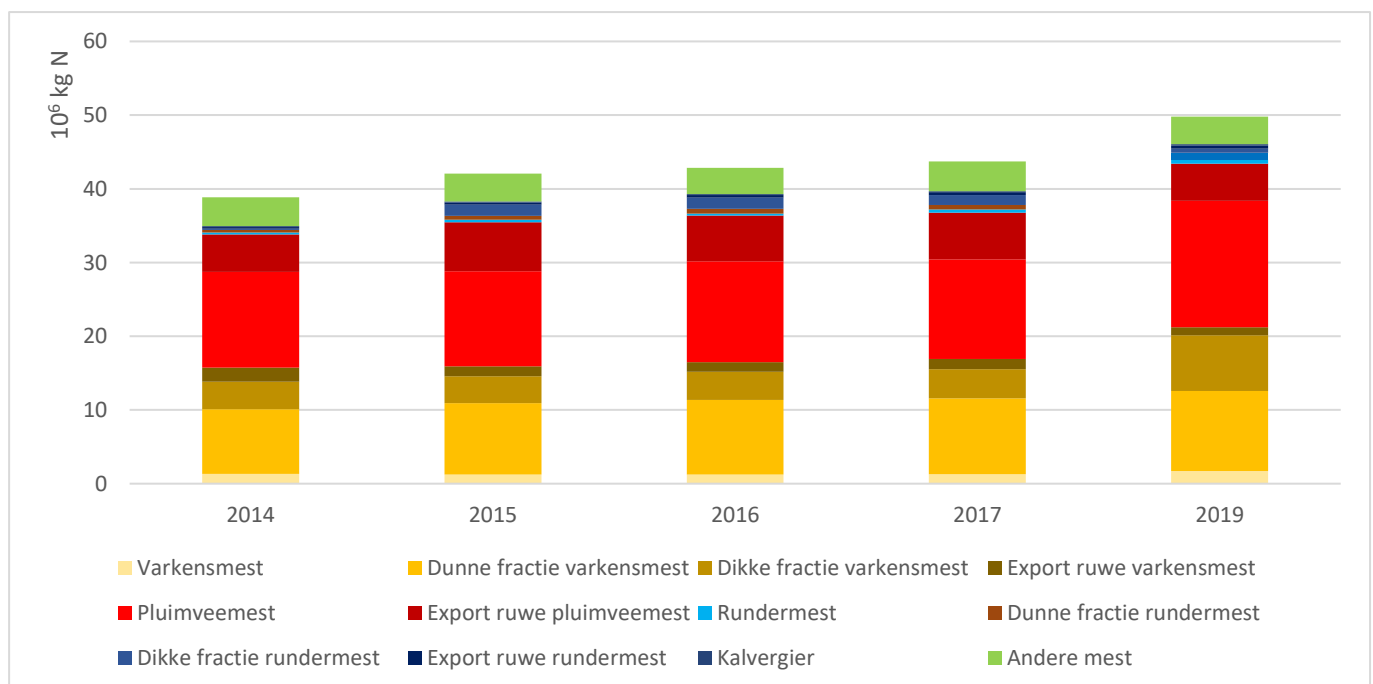
Figuur 16: Evolutie van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2019) uitgedrukt in tonnage verwerkte mest, inclusief export van ruwe varkens-, runder- en pluimveemest. Merk op dat de gegevens over de export van ruwe rundermest pas beschikbaar zijn vanaf 2012.



Figuur 17: Evolutie van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2014-2019) uitgedrukt in kg N verwerkte mest, inclusief export van ruwe varkens-, runder- en pluimveemest. Berekend met de 'oude' richtcijfers.



Figuur 18: Evolutie van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2014-2019) uitgedrukt in kg N verwerkte mest, inclusief export van ruwe varkens-, runder- en pluimveemest. Berekend met de 'nieuwe' richtcijfers.



Tabel 11: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2019) uitgedrukt in ton, inclusief export van ruwe mest (deel 1). De cijfers over de export van ruwe rundermest zijn pas beschikbaar vanaf 2012.

	2002 ^a	2003 ^a	Juli 2003- juni 2004	Juli 2004- juni 2005	Juli 2005- juni 2006	Juli 2006- juni 2007	Juli 2007- juni 2008	Juli 2008- juni 2009
Totale verwerking	2 800	136 470	47 547	72 418	90 845	92 766	121 317	201 528
Verwerking dunne fractie	26 843	132 953	149 032	230 189	275 312	453 158	789 719	1 078 930
Varkensmest								
Verwerking dikke fractie	119 900	84 000	55 053	47 698	96 575	81 291	140 685	166 391
Export ruwe mest	/	/	/	/	/	/	/	/
Pluimveemest								
Verwerking pluimveemest	43 481	72 561	196 957	219 365	239 830	342 569	300 309	299 820
Export ruwe mest	239 979	152 599	177 290	189 541	166 583	112 200	131 295	101 245
Rundveemest								
Verwerking rundveemest	/	11 000	4 500	2 300	3 490	4 800	43 571	61 283
Export ruwe mest	/	/	/	/	/	/	/	/
Kalvergier	40 150	28 000	31 296	30 608	29 000	33 513	31 377	52 000
Andere mest	/	/	5 500	500	500	400	112 037	158 609

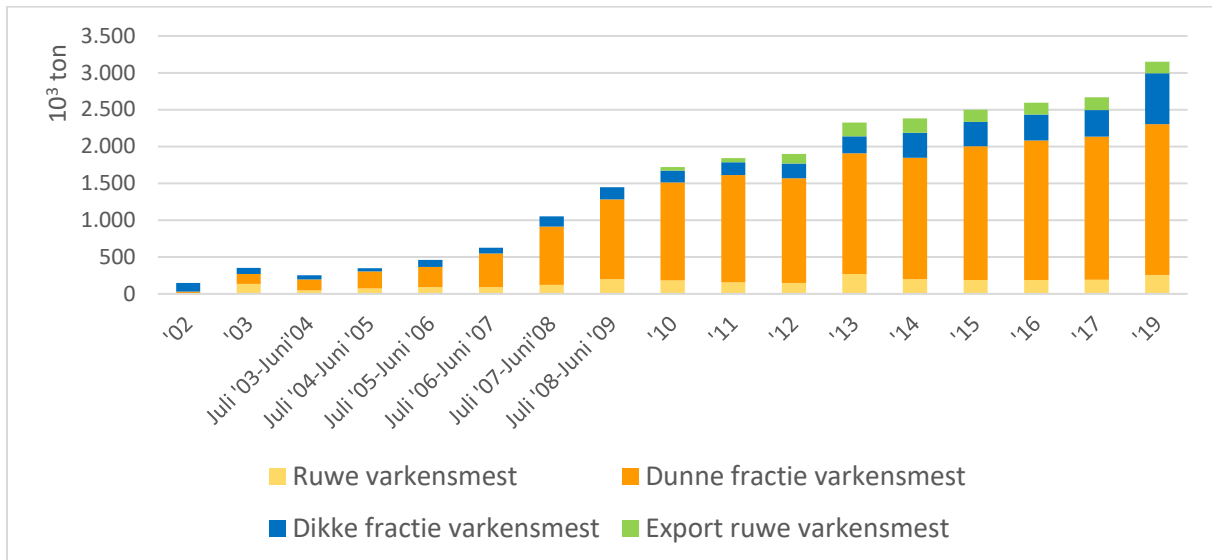
^a De VCM-enquêtes in 2002 en 2003 werden afgenomen in de zomer waarbij de operationele capaciteit werd opgevraagd voor het lopende kalenderjaar. Dit betekent dat de mestverwerkers hun capaciteit dienden in te schatten voor het komende half jaar en dit bij de verwerking van het voorbije half jaar telde. In de zomer van 2003 verwachten enkelen dat hun pas opgestarte installatie vlot volle capaciteit ging halen in het najaar van 2003. Dit bleek echter niet het geval doordat de opstart langer duurde dan verwacht. Hierdoor maakten ze een overschatting van de verwachte capaciteit in 2003. Dit verklaart de schijnbare daling van operationele capaciteit in 2003-2004.

Tabel 12: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2019) uitgedrukt in ton, inclusief export van ruwe mest (deel 2). De cijfers over de export van ruwe rundermest zijn pas beschikbaar vanaf 2012.

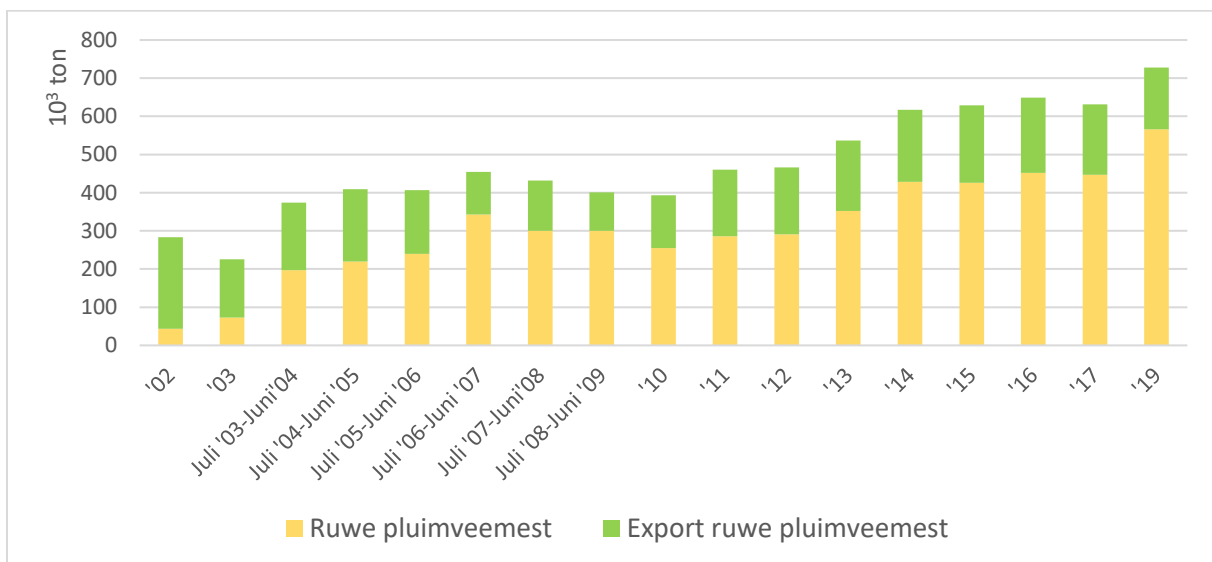
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019
Totale verwerking	181 996	156 904	147 858	271 955	199 794	186 674	186 638	192 080	258 630
Verwerking dunne fractie	1 329 229	1 456 297	1 422 715	1 637 897	1 649 334	1 815 985	1 896 982	1 943 165	2 044 923
Varkensmest									
Verwerking dikke fractie	163 062	174 737	197 339	226 421	335 922	332 240	349 123	360 029	690 301
Export ruwe mest	46 420	54 865	132 554	188 315	194 922	164 086	160 407	172 042	156 676
Verwerking pluimveemest	254 969	285 519	290 915	352 455	428 119	426 359	451 644	446 858	566 368
Export ruwe mest	138 000	174 641	175 451	183 812	189 339	202 351	197 299	184 144	161 272
Verwerking rundermest	70 678	102 953	82 949	107 265	40 150	48 816	40 027	51 822	86 235
Verwerking dunne fractie	/	/	/	/	76 745	110 737	136 728	141 412	208 712
Verwerking dikke fractie	/	/	/	/	17 372	163 078	165 463	144 529	59 286
Export ruwe mest	/	/	/	/	25 968	39 084	40 653	41 038	62 578
Kalvergier	21 971	24 966	29 613	52 244	37 189	48 825	42 165	43 135	66 546
Andere mest	167 636	249 126	378 223	609 157	3 916 055	696 898	659 073	753 348	706 825

^a De VCM-enquêtes in 2002 en 2003 werden afgenomen in de zomer waarbij de operationele capaciteit werd opgevraagd voor het lopende kalenderjaar. Dit betekent dat de mestverwerkers hun capaciteit dienden in te schatten voor het komende half jaar en dit bij de verwerking van het voorbije half jaar telden. In de zomer van 2003 verwachtten enkelen dat hun pas opgestarte

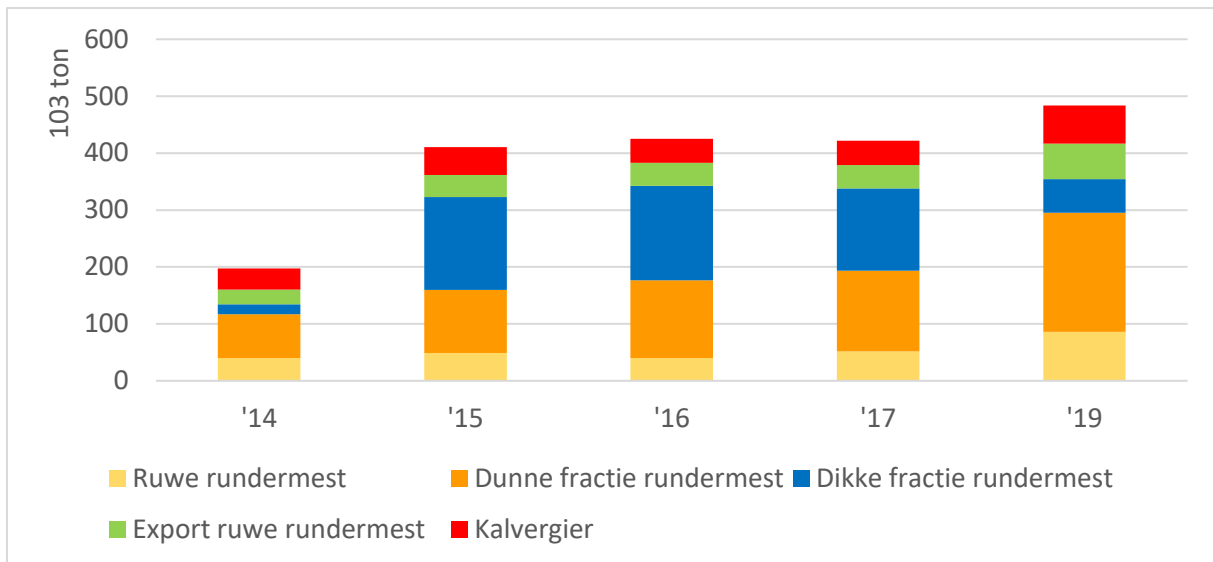
Om de evolutie uit Figuur 16 per diersoort meer uit te lichten, wordt de evolutie per diersoort in tonnage weergegeven in Figuur 19: Evolutie varkensmest (evolutie varkensmest), Figuur 20 (evolutie pluimveemest) en Figuur 21 (evolutie rundveemest). Voor de evolutie van rundveemest worden de gegevens enkel vanaf 2014 weergegeven, omdat vanaf dan het onderscheid werd gemaakt tussen dunne fractie, dikke fractie en export voor rundveemest.



Figuur 19: Evolutie varkensmest in tonnage



Figuur 20: Evolutie pluimveemest in tonnage



Figuur 21: Evolutie rundveemest in tonnage

6 INSTALLATIES IN DE PIPELINE

Tabel 13 geeft het aantal mestverwerkingsinstallaties weer die momenteel nog in de vergunnings- of bouwfase zitten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen projecten die in de vergunningsfase zitten, projecten waarvan de bouw gestart is in 2018 of 2019 of projecten die reeds opgestart werden in 2018 of 2019. De data van deze laatste groep werd ook reeds opgenomen in dit rapport.

Tabel 13: Aantal mestverwerkingsinstallaties in de pipeline.

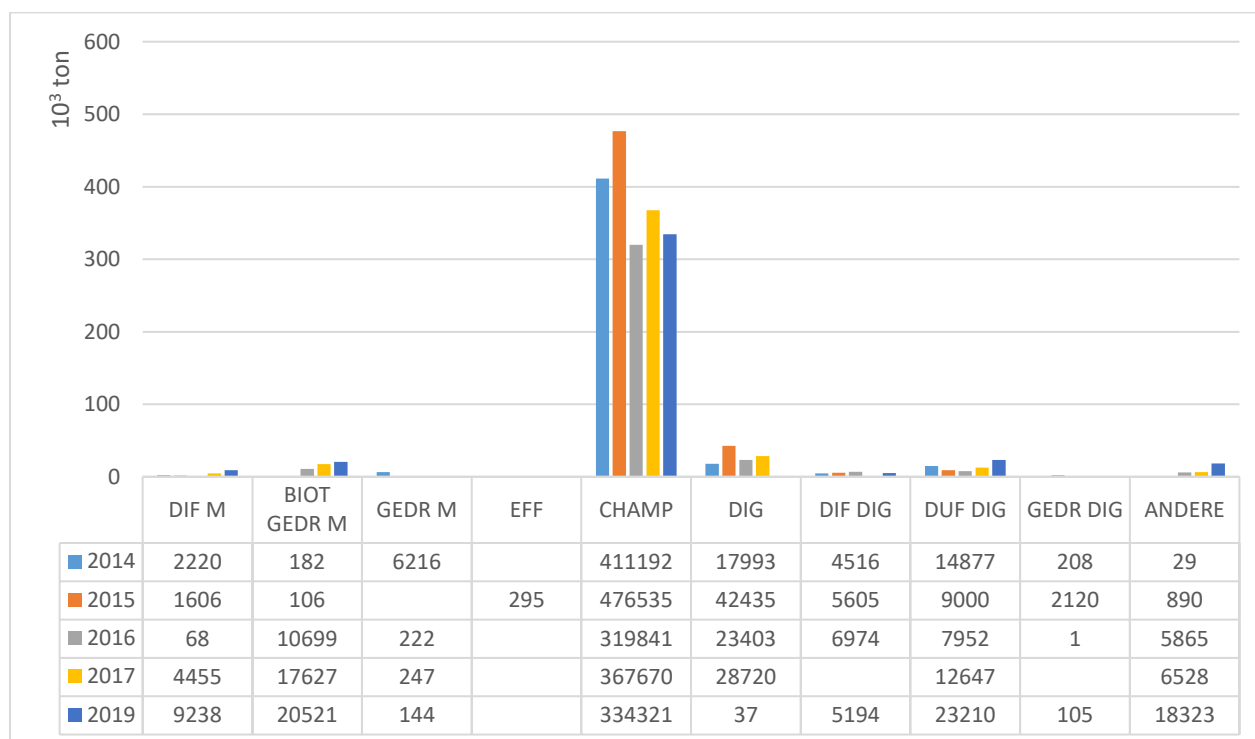
	Totaalverwerking	Biologie	Filtratie (omgekeerde osmose)	Constructed wetland	Biothermische droging	Andere	Totaal
Opgestart in 2018 en 2019		5 (95 000 ton)			1 (9 500 ton)		6
Vergund en bouw start in 2019		3 (>25 000 ton)					3
Milieu- of stedenbouwkundige vergunning in aanvraag		2 (30 000 ton)					1
Vergund en bouw start nog niet gekend		1 (60 000 ton)					1

7 EXPORT VAN VLAAMSE MESTVERWERKINGSPRODUCTEN

Figuren 17 t.e.m. 20 geven een overzicht van de eindproducten van mestverwerking die in 2019 werden geëxporteerd volgens de mestverwerkers.

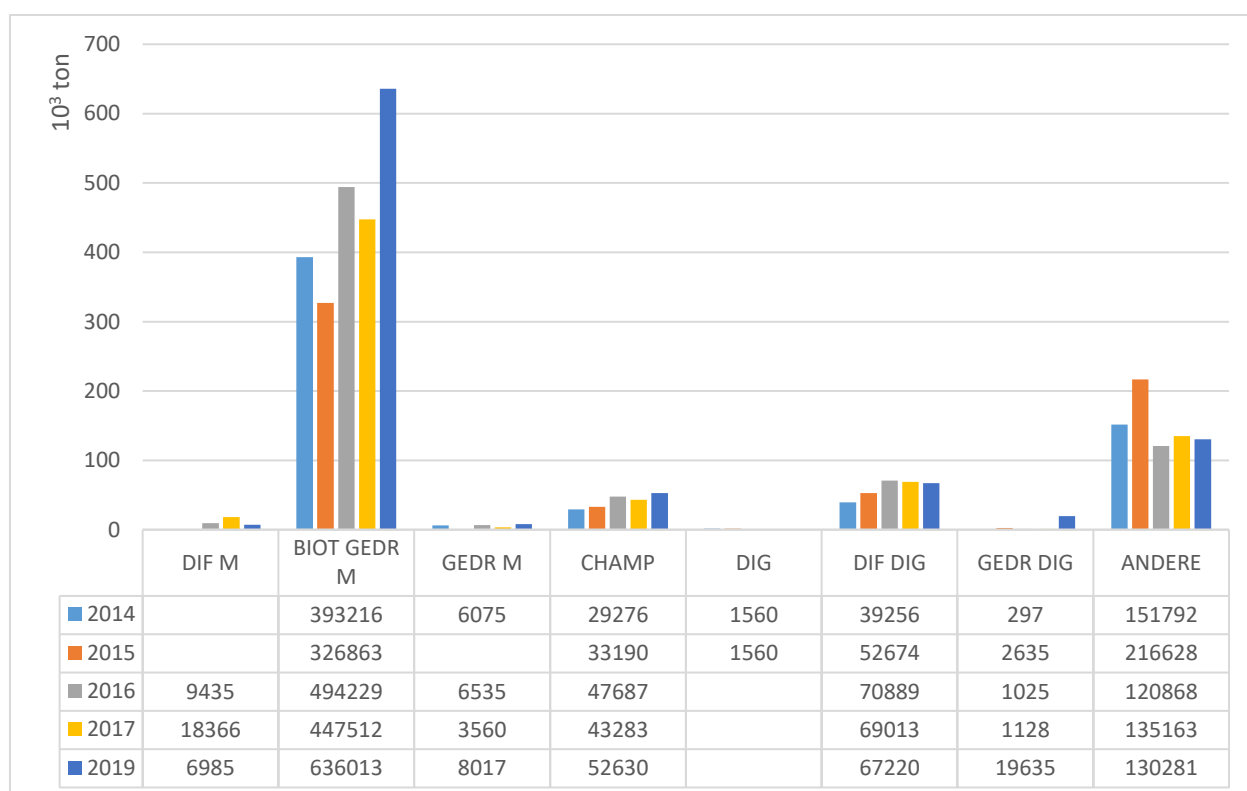
De **export naar Nederland** bestaat hoofdzakelijk uit **champignonsubstraat**. Ten opzichte van 2017 is een daling te zien (-33 349 ton) van de hoeveelheid geëxporteerde champignonsubstraat. In 2019 werd in totaal 411 094 ton mestproducten geëxporteerd naar Nederland. In 2017 was dit nog 4537 893 ton.

Figuur 22: Export van mestproducten naar Nederland in ton (DIF M: dikke fractie mest, BIOT GEDR M: biothermisch gedroogde mest, GEDR M: gedroogde mest, EFF: effluent, CHAMP: champignonsubstraat, DIG: digestaat, DIF DIG: dikke fractie digestaat, DUF DIG: dunne fractie digestaat, GEDR DIG: gedroogd digestaat en ANDERE: andere mestverwerkingsproducten).



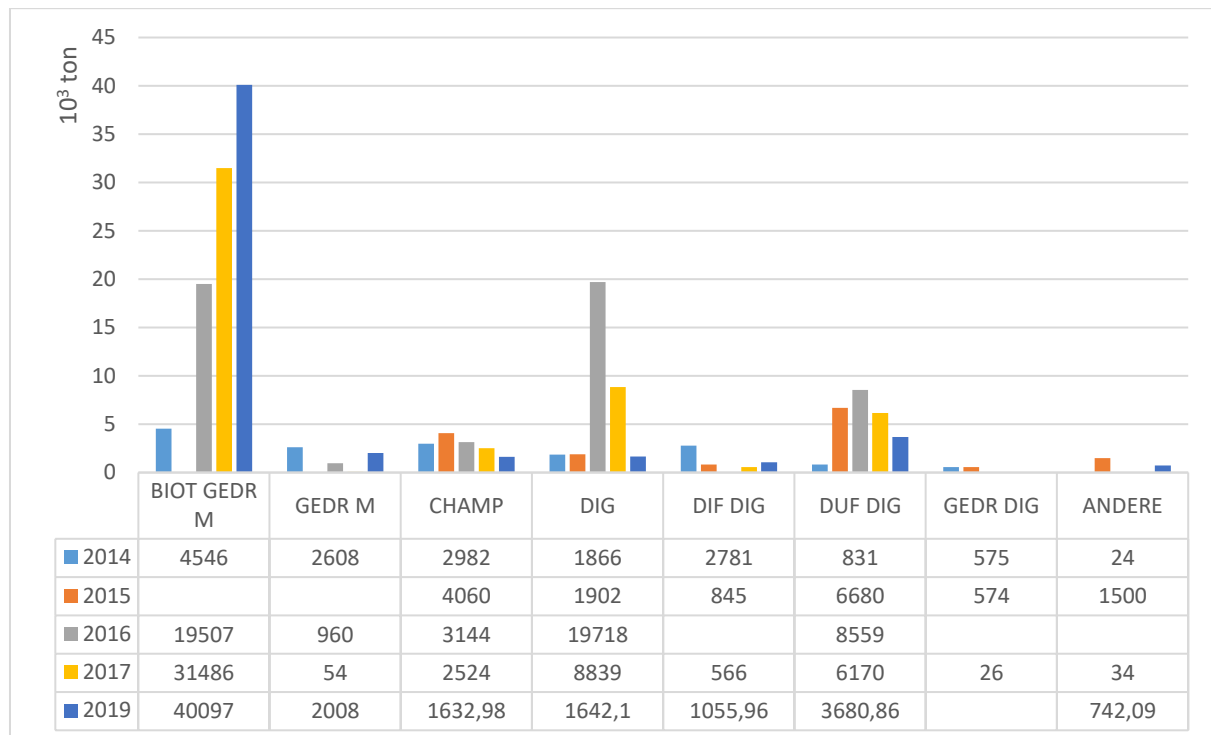
De **export naar Frankrijk** bestaat hoofdzakelijk uit **biothermisch gedroogde mest en bekalkte mest** (onder de categorie ‘Andere’); dit is dan ook de belangrijkste markt voor deze producten. De export naar Frankrijk bedroeg in 2019 in totaal 926 082 ton. In 2017 was dit nog 718 026 ton, wat overeenkomt met een stijging van 29 %. Dit is vooral een gevolg van een stijging van de hoeveelheid biothermisch gedroogde mest die werd geëxporteerd naar Frankrijk in 2019.

Figuur 23: Export van mestproducten naar Frankrijk in ton (DIF M: dikke fractie mest, BIOT GEDR M: biothermisch gedroogde mest, GEDR M: gedroogde mest, CHAMP: champignonsubstraat, DIG: digestaat, DIF DIG: dikke fractie digestaat, GEDR DIG: gedroogd digestaat en ANDERE: andere mestverwerkingsproducten).



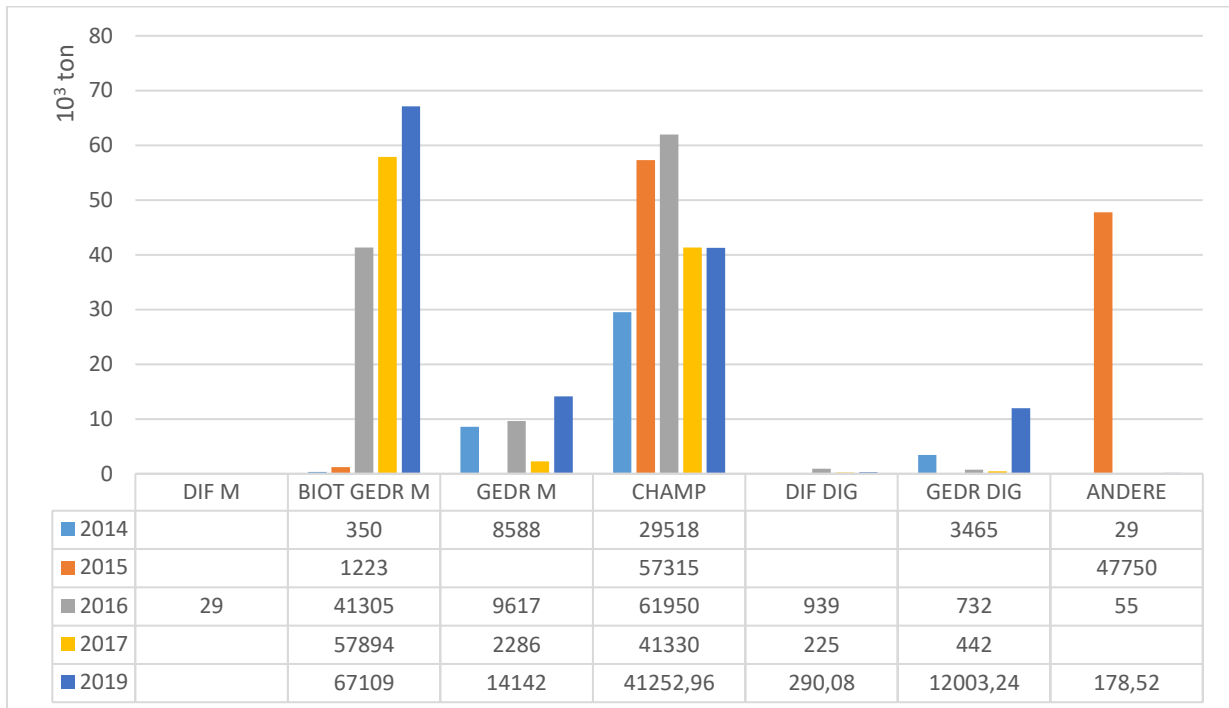
De **export van mestproducten naar Duitsland** bedraagt slechts een fractie van de export naar Nederland en Frankrijk, namelijk 29 894 ton. Voornamelijk digestaatproducten worden naar Duitsland geëxporteerd. Opvallend is dat de sterke stijging van de export van biothermisch gedroogde mest naar Duitsland vanaf 2016.

Figuur 24: Export van mestproducten naar Duitsland in ton (BIOT GEDR M: biothermisch gedroogde mest, GEDR M: gedroogde mest, CHAMP: champignonsubstraat, DIG: digestaat, DIF DIG: dikke fractie digestaat, DUF DIG: dunne fractie digestaat, GEDR DIG: gedroogd digestaat en ANDERE: andere mestverwerkingsproducten).



De **export van mestproducten naar andere landen** dan Nederland, Frankrijk en Duitsland bedraagt 133 704 ton. Deze landen zijn niet altijd gespecificeerd in de enquête, maar kunnen zowel binnen als buiten Europa gelegen zijn. In 2019 waren het vooral champost en biothermisch gedroogde die werden geëxporteerd naar deze landen.

Figuur 25: Export van mestproducten naar andere landen in ton (DIF M: dikke fractie mest, BIOT GEDR M: biothermisch gedroogde mest, GEDR M: gedroogde mest, CHAMP: champignonsubstraat, DIF DIG: dikke fractie digestaat, GEDR DIG: gedroogd digestaat en ANDERE: andere mestverwerkingsproducten).

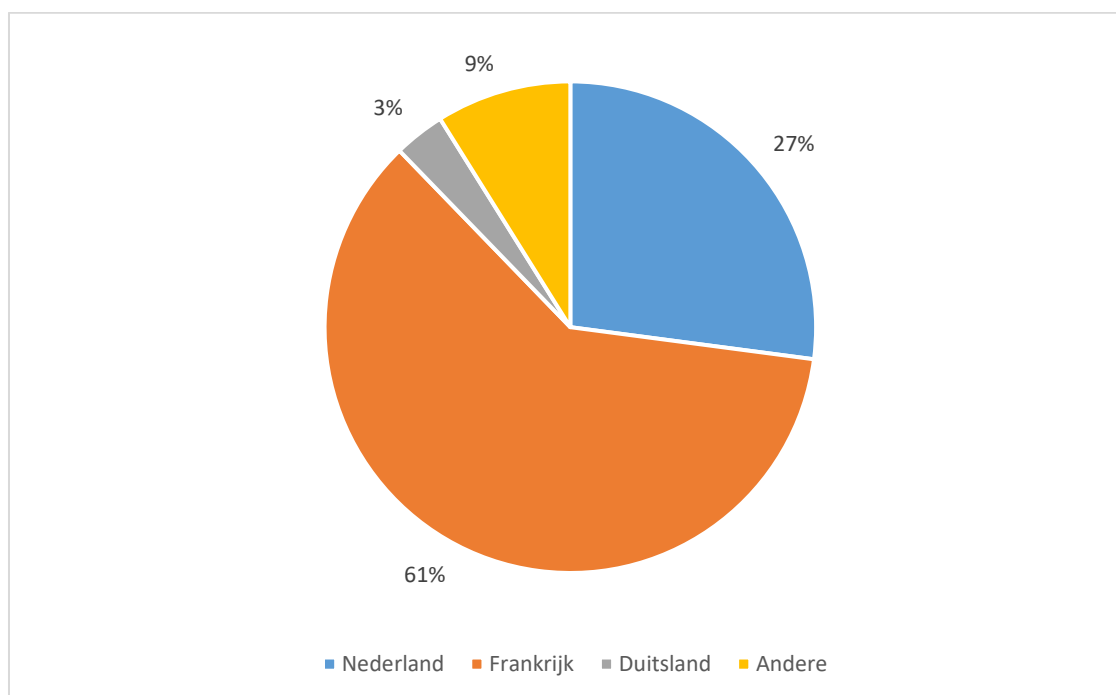


In Tabel 14 wordt de export van mestverwerkingsproducten naar Nederland, Frankrijk, Duitsland en andere landen samengevat. Figuur 23 geeft de procentuele verdeling van de tonnages geëxporteerde producten uit de mestverwerking naar de verschillende exportlanden. Vanuit Vlaanderen vertrekt 61 % van de geëxporteerde mestverwerkingsproducten naar Frankrijk, 27 % naar Nederland, 9 % naar andere landen en 3 % naar Duitsland. Er is een stijging van de export naar Frankrijk waar te nemen, vooral ten koste van de export naar Nederland. Dit is net het tegenovergestelde als wat in 2017 werd waargenomen.

Tabel 14: Verdeling van de geëxporteerde producten uit mestverwerking over de verschillende exportlanden in 2019 (in ton).

	Nederland	Frankrijk	Duitsland	Andere	TOTAAL
Biothermisch gedroogde mest	20 521	636 013	40 097	67 109	763 740
Champignonsubstraat	334 321	52 630	1 633	41 253	429 837
Dikke fractie digestaat	5 194	67 220	1 056	290	73 760
Digestaat	37		1 642		1 679
Dunne fractie digestaat	23 210		3 681		26 891
Gedroogd digestaat	105	19 635		12 003	31 743
Gedroogde mest	144	8 017	2 008	14 142	24 311
Dikke fractie mest	9 238	6 985			16 223
Andere	18 323	130 281	742	179	149 525
TOTAAL	411 093	920 781	50859	134 976	1 517 709

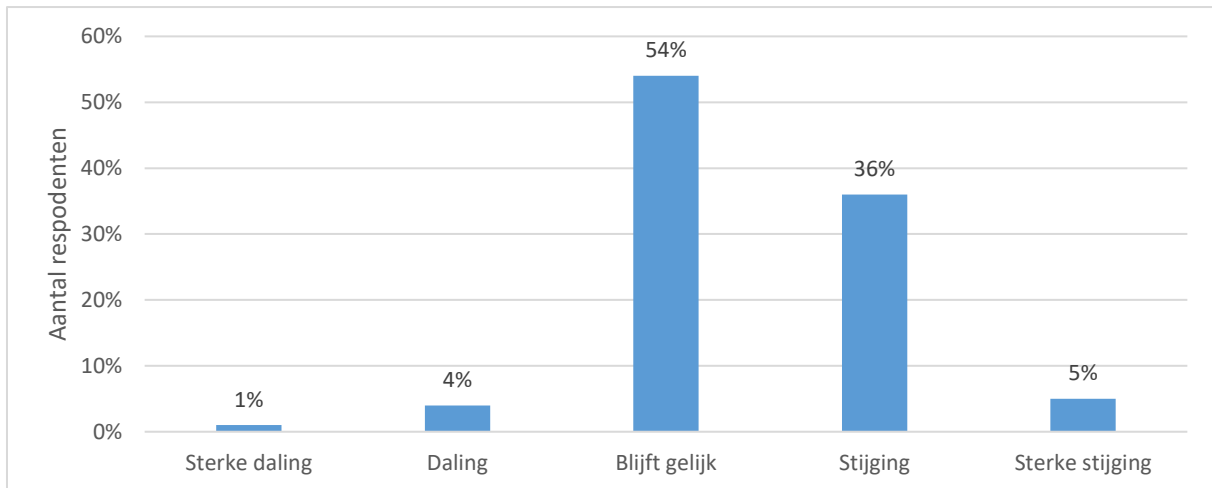
Figuur 26: Verdeling van de geëxporteerde producten uit mestverwerking over de verschillende exportlanden (percentages op tonnage-basis) in 2019.



8 VERWACHTINGEN VOOR DE TOEKOMST

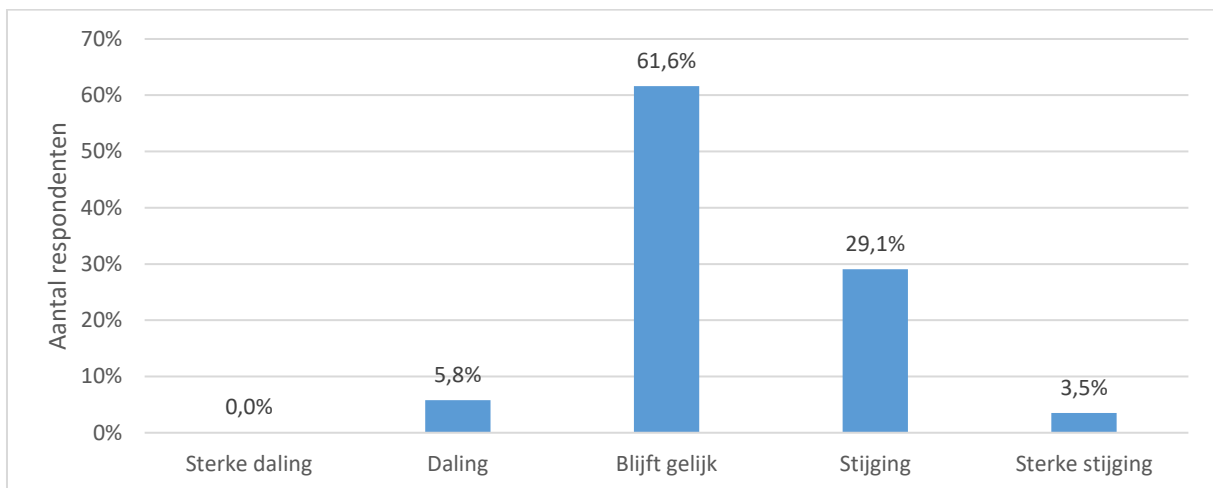
Sinds 2015 wordt ook gepolst naar de verwachtingen van de mestverwerkers voor de toekomst. De resultaten van de mestverwerkers die deze peiling invulden, zijn terug te vinden in onderstaande grafieken.

Figuur 27: Verwachtingen met betrekking tot hoeveelheid te verwerken mest.



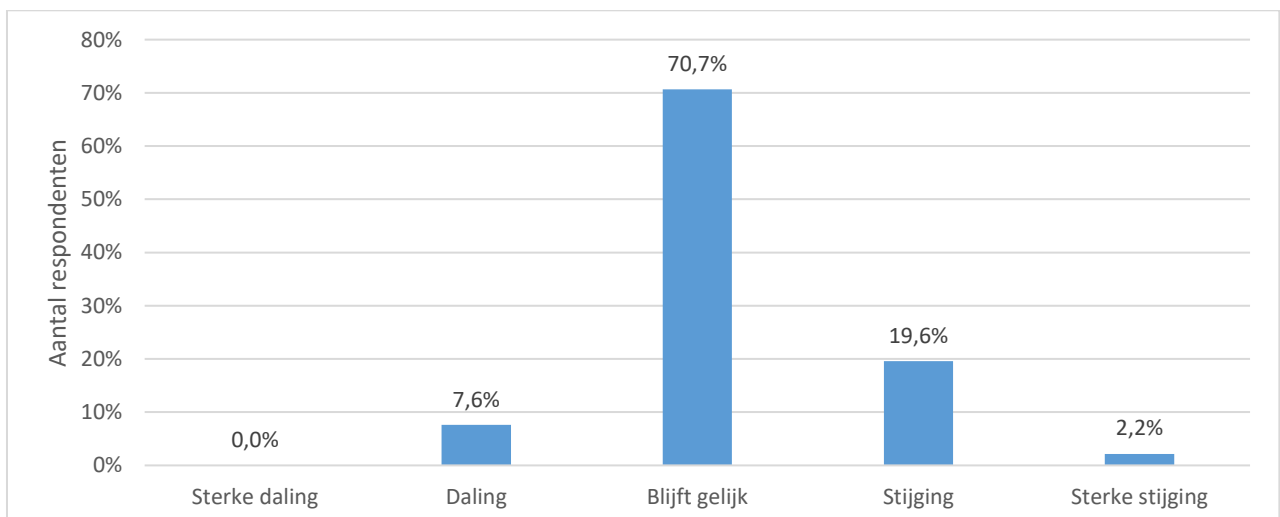
Net zoals vorig jaren verwacht de meerderheid dat de hoeveelheid te verwerken mest in hun installatie gelijk zal blijven (54 %), of zal stijgen (36 %). Echter 5 % verwacht dat er minder mest verwerkt zal worden in de toekomst.

Figuur 28: Verwachtingen met betrekking tot de hoeveelheid mestproducten die zullen geëxporteerd worden.



Net zoals bij de vorige bevraging over 2017 verwacht de meerderheid (61,6 %) dat de hoeveelheid te exporteren mest gelijk zal blijven, of indien een verandering zou optreden, de export eerder zal stijgen (32,6 %) dan dalen (5,8 %).

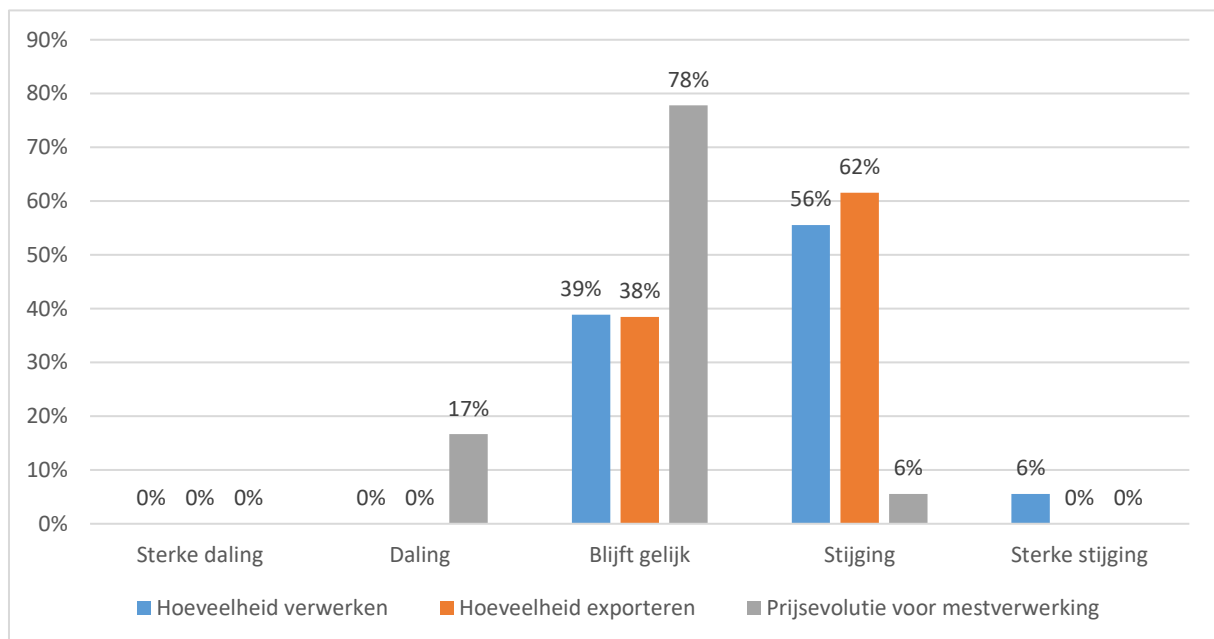
Figuur 29: Verwachtingen met betrekking tot de kostprijs van mestverwerking.



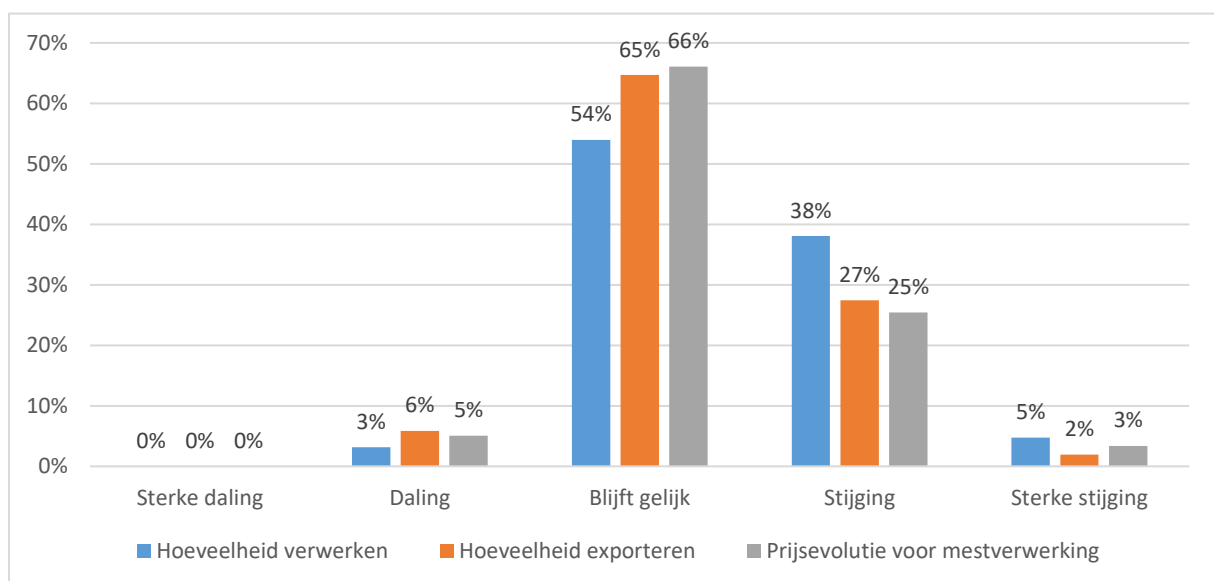
Net zoals in 2017 verwacht de meerderheid (70,7 %) dat de prijzen voor mestverwerking gelijk zullen blijven, of indien een verandering zou optreden, de prijzen zullen stijgen (21,8 %).

Als de verwachtingen opgedeeld worden per type installaties die het meest voorkomen in Vlaanderen, namelijk biothermisch drogen en biologische mestverwerkingsinstallaties, zien we een ander patroon

qua verwachtingen. Figuur 30 toont de verwachtingen voor biothermische drooginstallaties, waarbij de meerderheid overtuigd is dat de te verwerken mest en de te exporteren hoeveelheid mest zal stijgen in de toekomst. Terwijl in de algemene trend hierboven de meerderheid dacht dat dit gelijk zou blijven. Figuur 31 toont de verwachtingen voor biologische mestverwerkingsinstallaties, wat ook dezelfde trend weergeeft als hierboven. Dit is ook normaal aangezien de meeste installaties (98) een biologie hebben in vergelijking met het lager aantal aan biothermische drooginstallaties (17).



Figuur 30: Verwachtingen voor biothermische drooginstallaties



Figuur 31: Verwachtingen voor biologische mestverwerkingsinstallaties

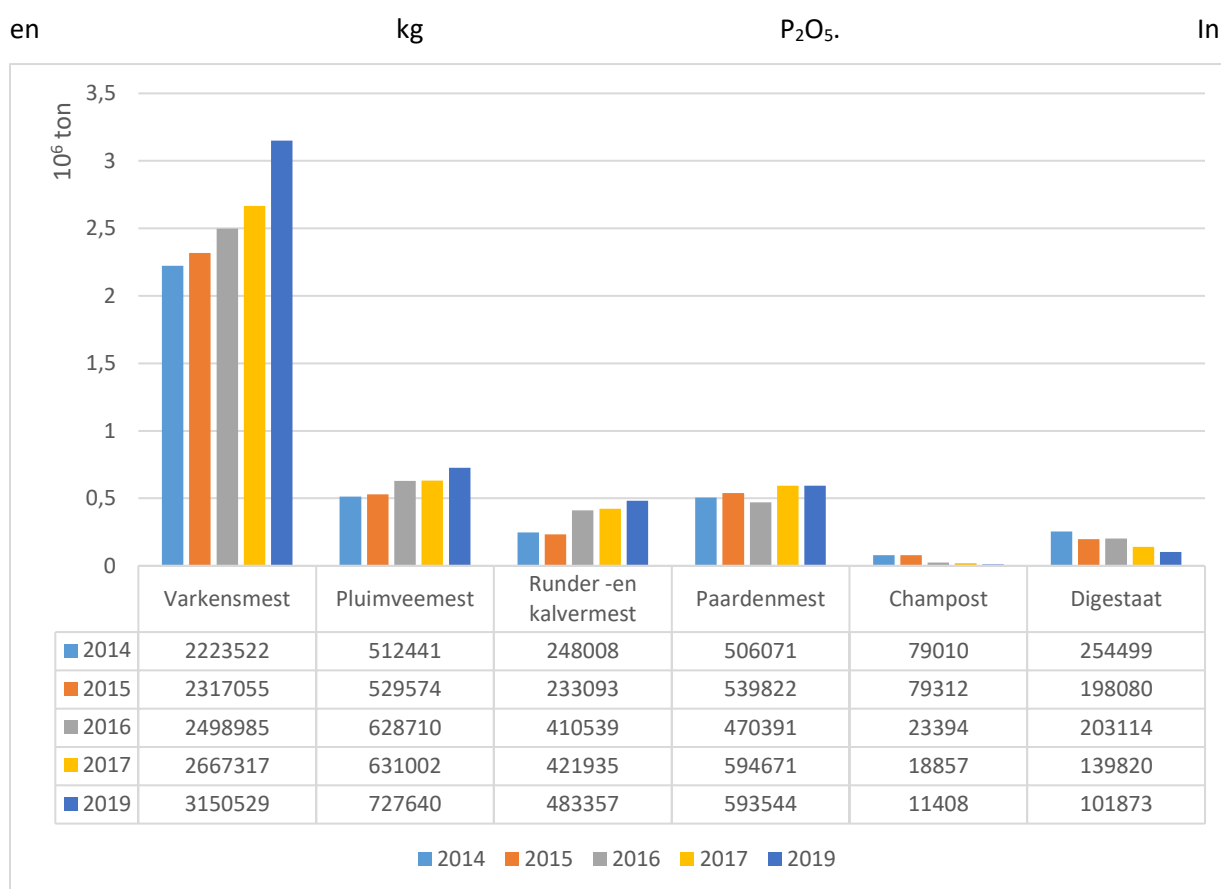
Sinds 2015 werd tijdens de enquête ook gevraagd naar de afzetprijs of -opbrengst van de eindproducten. Op termijn, en indien voldoende data beschikbaar is, zal een cijfermatige prijsevolutie voorgesteld kunnen worden. Tabel 15 geeft alvast de gemiddelde opbrengst (positief getal) of kost (negatief getal) voor de mestverwerker bij afzet van diverse producten van het kalenderjaar 2015-2019 gegeven, exclusief transportkosten.

Tabel 15: Gemiddelde opbrengst (positief getal) of kost (negatief getal), exclusief transport, voor de verwerker om diverse mestverwerkingsproducten af te zetten op basis van de enquêtegegevens voor het kalenderjaar 2015, 2016, 2017 en 2019. Het aantal antwoorden waarop het gemiddelde is gebaseerd, is weergegeven in de rechter kolom.

Type product	Gemiddelde opbrengst (€/ton)	Aantal respondenten
Dunne fractie mest	-1	2
Dikke fractie mest	-22	12
Effluent	-5	17
Slib	-7	6
Biothermisch gedroogde mest	7	8
Digestaat	-15	22
Dikke fractie digestaat	-9	8
Dunne fractie digestaat	-8	10
Gedroogd digestaat	-7	16
Biothermisch gedroogd digestaat	-7	1
Champignonsubstraat	113	3
Spuiwater	-14	7

9 Bijlage

In Tabel 16 wordt een overzicht gegeven van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties, voor het kalenderjaar 2014, 2015, 2016, 2017 en 2019. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'oude' richtcijfers om de tonnages om te rekenen naar kg N en kg P₂O₅. In Tabel 17 wordt een overzicht gegeven van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties, voor het kalenderjaar 2014, 2015, 2016, 2017 en 2019. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'nieuwe' richtcijfers om de tonnages om te rekenen naar kg N en



Figuur 32 wordt de totale hoeveelheid verwerkte mest, per mestsoort, weergegeven voor de periode 2014-2019.

Tabel 16: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2014-2019), uitgedrukt in ton en de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (kg) en fosfaat (kg) op basis van de 'oude' richtcijfers. Het vervolg van de tabel staat op volgende pagina.

		2014			2015			2016		
		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	196 265	1 589 747	883 193	177 738	1 439 679	799 822	178 030	1 442 045	801 136
	Verwerking dunne fractie	1 649 334	9 910 033	-	1 815 985	10 882 627	-	1 896 982	11 351 809	-
	Verwerking dikke fractie	335 629	4 128 240	3 846 312	332 240	4 086 546	3 807 465	488 214	6 005 028	5 594 929
	Export ruwe mest ^a	194 922	1 932 970	1 112 005	164 086	1 334 191	795 844	160 407	1 300 531	779 121
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	3 529	26 468	31 761	8 936	67 021	80 425	8 608	64 559	77 470
Pluimveemest	Totale verwerking	428 119	11 550 651	8 412 538	426 359	11 503 172	8 377 959	451 644	12 185 352	8 874 803
	Export pluimveemest ^{a+b}	189 339	5 108 366	3 720 511	202 351	6 628 592	3 677 269	197 299	6 213 582	3 473 057
Rundveemest	Totale verwerking	5 459	26 203	7 643	8 163	39 180	11 428	8 990	43 152	12 586
	Verwerking dunne fractie	76 745	397 267	-	110 737	573 617	-	136 728	708 253	-
	Verwerking dikke fractie	17 665	128 952	63 593	163 078	1 190 467	587 080	25 695	187 577	92 504
	Rundveemest op stro of vlasleem	34 691	239 368	131 826	39 084	277 498	113 344	31 037	220 362	90 007
	Export ruwe mest ^a				40 653	329 995	155 802	42 165	126 495	54 815
Kalvergier		37 189	111 567	48 346	48 825	146 474	63 472	470 436	2 385 113	1 209 022
Paardenmest		459 400	2 329 158	1 180 658	470 391	2 384 882	1 208 905	28 394	181 721	113 576
Champost		23 153	148 179	92 612	23 394	149 718	93 574	12 563	84 802	52 766
Digestaat	Totale verwerking	25 898	174 812	108 772	12 563	84 799	52 764	107 706	439 440	-
	Verwerking dunne fractie	172 609	704 531	-	139 167	567 803	-	39 973	484 877	906 597
	Verwerking dikke fractie	49 690	602 740	1 126 969	51 384	623 285	1 165 383	178 030	1 442 045	801 136
TOTAAL		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
		3 899 636	39 109 251	20 766 741	4 235 132	42 309 547	20 990 535	4 284 872	43 424 698	22 132 387

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2019 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd

Tabel 16: Vervolg

		2017			2019		
		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	182 872	1 481 267	822 926	242 445	1 963 802	1 091 001
	Verwerking dunne fractie	1 943 165	11 536 295	5 632	2 043 430	12 133 413	5 632
	Verwerking dikke fractie	360 029	4 428 360	4 125 936	690 301	8 490 702	7 910 849
	Export ruwe mest ^a	172 042	1 373 803	849 290	156 676	1 064 766	597 749
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	9 207	69 056	82 867	16 185	121 385	145 662
Pluimveemest	Totale verwerking	446 858	12 056 224	8 780 756	566 368	15 280 611	11 129 133
	Export pluimveemest ^{a+b}	184 144	6 331 650	3 409 734	161 272	5 016 587	2 450 301
Rundveemest	Totale verwerking	6 500	31 202	9 101	43 352	208 090	60 693
	Verwerking dunne fractie	141 412	729 806	347	206 327	1 066 068	347
	Verwerking dikke fractie	144 529	1 055 058	520 303	59 286	432 791	213 431
	Rundveemest op stro of vlaslemen	41 038	291 367	119 009	42 883	304 467	124 359
	Export ruwe mest ^a	45 322	367 057	192 649	62 578	389 643	158 227
Kalvergier		43 135	129 405	56 076	60 374	181 122	1 466 319
Paardenmest	Totale verwerking	594 671	3 014 984	1 528 305	570 552	2 892 696	68 977
	Export paardenmest	/	/	/	22 992	114 961	68 977
Champost		18 857	120 687	75 429	22 992	114 961	45 631
Digestaat	Totale verwerking	12 059	81 398	50 648	11 408	73 010	20 628
	Verwerking dunne fractie	71 979	293 674	-	4 911	33 152	-
	Verwerking dikke fractie	55 782	676 633	1 265 131	49 478	201 872	1 076 922
TOTAAL		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
		4 473 602	44 067 928	21 894 139	5 058 301	50 545 112	26 644 347

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2019 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd

Tabel 17: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2014-2019), uitgedrukt in ton en de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (kg) en fosfaat (kg) op basis van de 'nieuwe' richtcijfers. Het vervolg van de tabel staat op volgende pagina.

		2014			2015			2016		
		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	196 265	1 295 349	706 554	177 738	1 173 072	639 857	178 030	1 175 000	640 909
	Verwerking dunne fractie	1 649 334	8 800 404	-	1 815 985	9 682 862	-	1 896 982	10 110 114	-
	Verwerking dikke fractie	335 629	3 695 143	6 046 598	332 240	3 654 635	5 980 312	488 214	3 840 351	6 284 211
	Export ruwe mest ^a	194 922	1 932 970	1 112 005	164 086	1 334 191	795 844	160 407	1 300 531	779 121
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	3 529	26 468	31 761	8 936	67 021	80 425	8 608	64 559	77 470
Pluimveemest	Totale verwerking	428 119	12 972 006	7 706 142	426 359	12 918 685	7 674 466	451 644	13 684 810	8 129 590
	Export pluimveemest ^{a+b}	189 339	5 108 366	3 720 511	202 351	6 628 592	3 677 269	197 299	6 213 582	3 473 057
Rundveemest	Totale verwerking	5 459	30 570	10 918	8 163	45 711	16 325	8 990	50 343	17 980
	Verwerking dunne fractie	76 745	351 290	-	110 737	498 889	-	136 728	621 304	-
	Verwerking dikke fractie	17 665	161 559	182 405	163 078	1 516 622	1 712 316	25 695	1 538 807	1 737 362
	Rundveemest op stro of vlaslemen	34 691	246 306	100 604	39 084	277 498	113 344	31 037	220 362	90 007
	Export ruwe mest ^a				40 653	329 995	155 802	42 165	143 361	67 464
Kalvergier		66.200	126 443	59 502	48 825	166 004	78 120	470 436	2 352 182	1 411 309
Paardenmest		506.071	2 297 000	1 378 200	470 391	2 351 955	1 411 173	28 394	178 882	113 576
Champost		79.010	105 456	66 956	23 394	147 379	93 574	12 563	82 918	50 253
Digestaat	Totale verwerking	25 898	170 927	103 592	12 563	82 914	50 251	107 706	603 679	0
	Verwerking dunne fractie	172 609	968 891	-	139 167	793 044	-	39 973	319 787	479 681
	Verwerking dikke fractie	49 690	386 400	579 600	51 384	411 070	616 605	178 030	1 175 000	640 909
TOTAAL		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	ton	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
		3 899 636			4 235 132	42 080 138	23 095 683	4 284 872	42 500 572	23 351 990

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2019 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

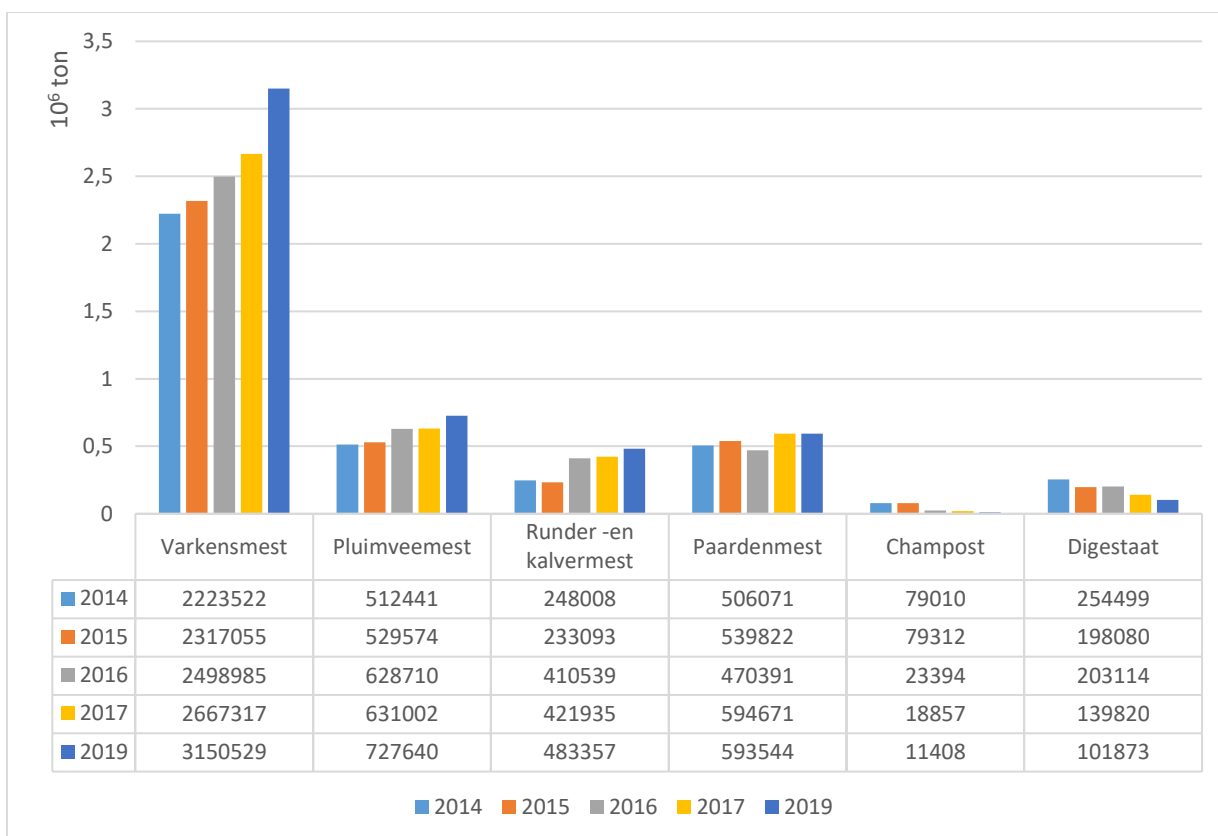
^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd

Tabel 18: Vervolg

		2017			2019		
		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	182 872	1 206 958	658 341	242 445	1 600 135	872 801
	Verwerking dunne fractie	1 943 165	10 299 761	5 632	2 044 923	10 840 399	5 632
	Verwerking dikke fractie	360 029	3 960 322	6 480 527	690 301	7 593 311	12 425 418
	Export ruwe mest^a	172 042	1 373 803	849 290	156 676	1 064 766	597 749
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	9 207	69 056	82 867	16 185	121 385	145 662
Pluimveemest	Totale verwerking	446 858	13 539 792	8 043 441	566 368	17 160 953	10 194 626
	Export pluimveemest^{a+b}	184 144	6 331 650	3 409 734	161 272	5 016 587	2 450 301
Rundveemest	Totale verwerking	6 500	36 402	13 001	43 352	242 772	86 704
	Verwerking dunne fractie	141 412	636 446	347	208 712	942 587	347
	Verwerking dikke fractie	144 529	1 344 115	1 517 549	59 286	551 364	622 507
	Rundveemest op stro of vlaslemen	41 038	291 367	119 009	42 883	304 465	124 359
	Export ruwe mest^a	45 322	367 057	192 649	62 578	389 643	158 227
Kalvergier		43 135	146 659	69 016	66 546	226 256	106 473
Paardenmest	Totale verwerking	594 671	2 973 357	1 784 014	570 552	2 852 760	1 711 656
	Export paardenmest	/	/	/	22 992	114 961	68 977
Champost		18 857	118 801	75 429	22 992	114 961	45 631
Digestaat	Totale verwerking	12 059	79 589	48 236	11 408	71 870	19 646
	Verwerking dunne fractie	71 979	403 082	-	4 911	32 415	-
	Verwerking dikke fractie	55 782	1 206 958	658 341	47 483	379 867	569 800
TOTAAL		ton	kg N	kg P₂O₅	ton	ton	kg P₂O₅
		4 473 602	43 624 474	24 018 465	5 068 351	49 783 573	30 206 516

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2019 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd



Figuur 32: De totale hoeveelheid verwerkte Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2014-2019), uitgedrukt in de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (in kg).

Voor meer inlichtingen of eventuele vragen betreffende dit rapport kunt u terecht bij het VCM:

VCM vzw – Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking

Business Center Katelijnepoort

Baron Ruzettelaan 1 B0.3

8310 Brugge

Tel. 050/73 77 72

Website: www.vcm-mestverwerking.be

E-Mail: info@vcm-mestverwerking.be

Auteurs:

Astrid D’Haene (astrid.dhaene@vcm-mestverwerking.be)

Thomas Vannecke (thomas.vannecke@vcm-mestverwerking.be)