

VCM-ENQUETE
OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN
MESTVERWERKING IN VLAANDEREN
2017

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	1
INLEIDING	2
1 RESPONS.....	3
2 OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN (kalenderjaar 2017).....	5
2.1 Operationele mestverwerkingscapaciteit	5
2.2 Aantal mestverwerkingsbedrijven en geografische spreiding	9
2.3 Provinciale indeling van de mestverwerkingscapaciteit	12
2.4 Soorten technieken	14
2.5 Import van mest voor mestverwerking.....	19
3 VERGELIJKING OPERATIONELE EN BESCHIKBARE CAPACITEIT	20
4 EVOLUTIE VAN DE OPERATIONELE MESTVERWERKINGSCAPACITEIT IN VLAANDEREN	23
5 INSTALLATIES IN DE PIPELINE	28
6 EXPORT VAN VLAAMSE MESTVERWERKINGSPRODUCTEN	30
7 VERWACHTINGEN VOOR DE TOEKOMST	35
8 Bijlage	39

SAMENVATTING

Uit de resultaten van de VCM-enquête blijkt dat er in 2017 **ongeveer 44,1 miljoen kg stikstof** uit dierlijke mest werd verwerkt in Vlaanderen. Het grootste gedeelte (85 %) van de mestverwerking wordt gerealiseerd door de **verwerking en export van varkensmest en van pluimveemest**, met gelijkaardige hoeveelheden van respectievelijk 18,9 miljoen kg N (42,9 %) en 18,4 miljoen kg N (41,7 %). In vergelijking met 2016 is **de operationele verwerking, excl. export**, gestegen met 1 978 649 kg N. De export van ruwe varkensmest is met 3 % toegenomen (+ 39 612 kg N), maar blijft dus nagenoeg op het niveau van 2016. De rechtstreekse export van ruwe pluimveemest is met 4 % gedaald (-296 942 kg N), mogelijks door de fipronilcrisis.

In 2017 zijn er **4 nieuwe installaties** opgestart (2 biologische mestverwerkingsinstallaties en 2 biothermische drooginstallaties,) terwijl 1 installatie, die operationeel was in 2016, geen mest heeft verwerkt in 2017 door een technische storing. Vlaanderen telt in **totaal 124 operationele mestverwerkingsinstallaties**, waarvan 111 installaties zijn ingeplant in agrarisch gebied; 13 installaties zijn gevestigd op een industrieterrein. Al deze bedrijven zijn vaste installaties.

De **biologie** (biologische stikstofverwijdering uit de dunne fractie varkensmest, rundermest of digestaat) is nog steeds de meest toegepaste techniek (98 van de 124 installaties), gevolgd door **biothermische droging** (16 installaties). Net als in 2016 is de grootste hoeveelheid stikstof in 2017 verwerkt via **biothermische droging**, al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen (14,8 miljoen kg N of 40 %) van voornamelijk pluimveemest, paardenmest, de dikke fractie van varkensmest en de dikke fractie van rundermest. Een gelijkaardige hoeveelheid stikstof wordt verwerkt via de **biologische verwerking** (13,1 miljoen kg N of 35 %) van de dunne fractie van varkensmest, rundveemest of digestaat, al dan niet met een nabehandeling in constructed wetlands. De hoeveelheid stikstof verwerkt via biologische verwerking (-1 %) en de stikstofverwerking via biothermische droging (+2 %) zijn dus nagenoeg gelijk gebleven ten opzichte van 2016. De grootste hoeveelheid fosfaat (11,8 miljoen kg P₂O₅ of 66 %) wordt verwerkt via biothermische droging (al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen).

In 2017 is de verwerking van rundermest, inclusief kalvermest, opnieuw gestegen (+2 %), ondanks het feit dat er minder rundermest geïmporteerd werd uit Nederland dan in 2016. De verwerking van de dikke fractie van rundermest is gedaald met 11 %, maar de export van ruwe rundermest naar Nederland (+11 %), de verwerking van dunne fractie van rundermest (+27 %) en de verwerking van runderstalmest (+5 %) zijn wel sterk gestegen. Dit kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV, 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.

De export van biothermisch gedroogde mest naar Frankrijk is ten opzichte van 2016 gedaald met 4 %. Deze daling is vooral een gevolg van een verhoogde afzet van dit product in Duitsland en andere landen.

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.

1 RESPONS

Dit jaar werd de enquête opnieuw in samenwerking met VLACO en Biogas-E georganiseerd. Daarom ontvingen ook installaties die geen mest innemen, bijvoorbeeld plantaardige vergisters en composteerders, ook de vragenlijst. De mogelijkheid werd voorzien om aan te geven dat de ingevulde gegevens niet mogen worden doorgegeven aan Biogas-E en Vlaco, zodat de privacy ten allen tijde verzekerd was.

Men kon de enquête opnieuw elektronisch invullen. De bedrijven kregen een persoonlijke toegangscode 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 **124 bedrijven** op (operationele mestverwerkers - al dan niet met vergisting) in de enquêteverwerking. Van deze 124 bedrijven heeft 82% de enquête daadwerkelijk ingevuld. Van de overige 18% werden de gegevens van vorig jaar (10 installaties) of het jaar daarvoor gebruikt (12 installaties).

In 2017 startten 4 nieuwe bedrijven op. Eén installatie, meegerekend als operationele mestverwerkingsinstallatie in 2016, verwerkte in 2017 geen mest door een technische storing.

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 1).

2 OPERATIONELE STAND VAN ZAKEN (kalenderjaar 2017)

2.1 Operationele mestverwerkingscapaciteit

In het kalenderjaar 2017 was er in Vlaanderen een **operationele mestverwerkingscapaciteit inclusief export van 44,1 miljoen kg N**. De operationele mestverwerkingscapaciteit bestond in 2017 grotendeels (85 %) uit de **verwerking en export van varkensmest** en de **verwerking en export van pluimveemest**, met gelijkaardige hoeveelheden van respectievelijk 18,9 miljoen kg N (42,9 %) 18,4 miljoen kg N (41,7 %). Ter vergelijking maakte in 2016 de verwerking en export van pluimveemest (in totaal 18,1 miljoen kg N of 42,9 %), gevolgd door de verwerking en export van varkensmest (in totaal 17,8 miljoen kg N of 42,1 %) het grootste gedeelte van de operationele mestverwerkingscapaciteit uit. In 2017 is zowel het aandeel verwerking en export van varkensmest als pluimveemest dus gestegen, maar de verwerking en export van varkensmest is opnieuw verantwoordelijk voor de grootste hoeveelheid verwerkte stikstof, net als in 2014 en 2015. De reden hiervoor is een daling van de rechtstreekse export van pluimveemest van 6,6 miljoen kg N (2016) naar 6,3 miljoen kg N (2017), ondanks een stijging in verwerking van pluimveemest. Het is mogelijk dat de fipronilcrisis in 2017 verantwoordelijk was voor een daling van de export van pluimveemest.

De export van ruwe varkensmest naar Nederlandse landbouwgronden maakte, net als in 2016, slechts 3 % op van de totale operationele capaciteit in 2017.

De **verwerking van digestaat** is in 2017 gedaald t.o.v. 2016, namelijk van 3 % tot 2,4 % van de operationele verwerkingscapaciteit (ongeveer 1,1 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 2017 waren er 23 installaties die extern digestaat ingenomen hebben: 8 biologieën die hoofdzakelijk mest verwerken, 5 biothermische drooginstallaties en 10 vergistingsinstallaties. Merk op dat het bij deze 10 vergistingsinstallaties om digestaat gaat van andere vergistingsinstallaties. De **verwerking en export van rundveemest (incl. kalvergier)**, de **verwerking van paardenmest en champost** besloeg (in kg N) respectievelijk 5,6 % (-0,1 % t.o.v. 2016), 6,8 % (+1,2 % t.o.v. 2016) en 0,3 % (-0,1 % t.o.v. 2016).

Tabel 1 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 richtcijfers, zie Tabel 2). 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 13 geeft een gelijkaardig overzicht met vergelijking van de productie jaren 2014-2017.

Tabel 1: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2016), uitgedrukt in ton en de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (kg) en fosfaat (kg) op basis van richtcijfers (zie Tabel 2).

		ton	kg N	kg P ₂ O ₅
Varkensmest	Totale verwerking	182 872	1 481 267	822 926
	Verwerking dunne fractie	1 943 165	11 536 295	5 632
	Verwerking dikke fractie	360 029	4 428 360	4 125 936
	Export ruwe mest ^a	172 042	1 373 803	849 290
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	9 207	69 056	82 867
Pluimveemest	Verwerking	446 858	12 056 224	8 780 756
	Export ruwe mest ^{a+b}	184 144	6 331 650	3 409 734
Rundveemest	Totale verwerking	6 500	31 202	9 101
	Verwerking dunne fractie	141 412	729 806	347
	Verwerking dikke fractie	144 529	1 055 058	520 303
	Rundveemest op stro of vlaslemen	41 038	291 367	119 009
	Export ruwe mest ^a	45 322	367 057	192 649
Kalvergier		43 135	129 405	56 076
Paardenmest		594.671	3 014 984	1 528 305
Champost		18 857	120 687	75 429
Digestaat	Totale verwerking	12 059	81 398	50 648
	Verwerking dunne fractie	71 979	293 674	-
	Verwerking dikke fractie	55 782	676 633	1 265 131
TOTAAL		4 473 602	44 067 928	21 894 139

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2017 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd

De hoeveelheid verwerkte stikstof en fosfaat per ton mest zijn berekend op basis van gemiddelde richtcijfers voor de verschillende mestsoorten en de verschillende mestfracties, zoals weergegeven in Tabel 2. Deze richtcijfers zijn gebaseerd op gegevens uit het rapport “Best Beschikbare Technieken (BBT) voor Mestverwerking” (VITO, 2007), richtwaarden aangegeven door de VLM-Mestbank en verwerkingspercentages, zoals doorgegeven door de geënquêteerde bedrijven. 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 mestsamenstellingen. 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 2018 zal 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.

Tabel 2: 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)	8,1	4,5
	Biologische verwerking (per ton dunne fractie)	5,88	0
	Bekalking (per ton dunne fractie)	4,18	0
	Biologische verwerking + constructed wetlands (per ton dunne fractie)	7,62	0
	Filtratie dunne fractie (per ton dunne fractie)	0,58	0,59
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	12,3	11,46
	Verwerking	26,98	19,65
Pluimveemest	Totale verwerking (per ton ruwe mest)	4,8	1,4
Rundveemest	Biologische verwerking (per ton dunne fractie)	5,18	0
	Filtratie dunne fractie (per ton dunne fractie)	0,568	0,59
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	7,3	3,6
	Verwerking	3	1,3
Kalvergier		5,07	2,57
Paardenmest		6,4	4
Champost	Totale verwerking (per ton ruw digestaat)	6,75	4,2
Digestaat	Verwerking dunne fractie (per ton dunne fractie)	4,08	0
	Verwerking dikke fractie (per ton dikke fractie)	12,13	22,68

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

2.2 Aantal mestverwerkingsbedrijven en geografische spreiding

Tabel 3 geeft het aantal operationele mestverwerkingsbedrijven per provincie weer met een indeling volgens inplantingsplaats (agrarisch gebied of industrieterrein). In 2017 waren er 124 operationele vaste mestverwerkingsinstallaties. In agrarisch gebied zijn 111 installaties ingeplant; 13 installaties zijn ingeplant op een industrieterrein. In 2017 zijn 4 nieuwe installaties opgestart (in agrarisch gebied); 1 installatie die operationeel was in 2016, was niet operationeel in 2017.

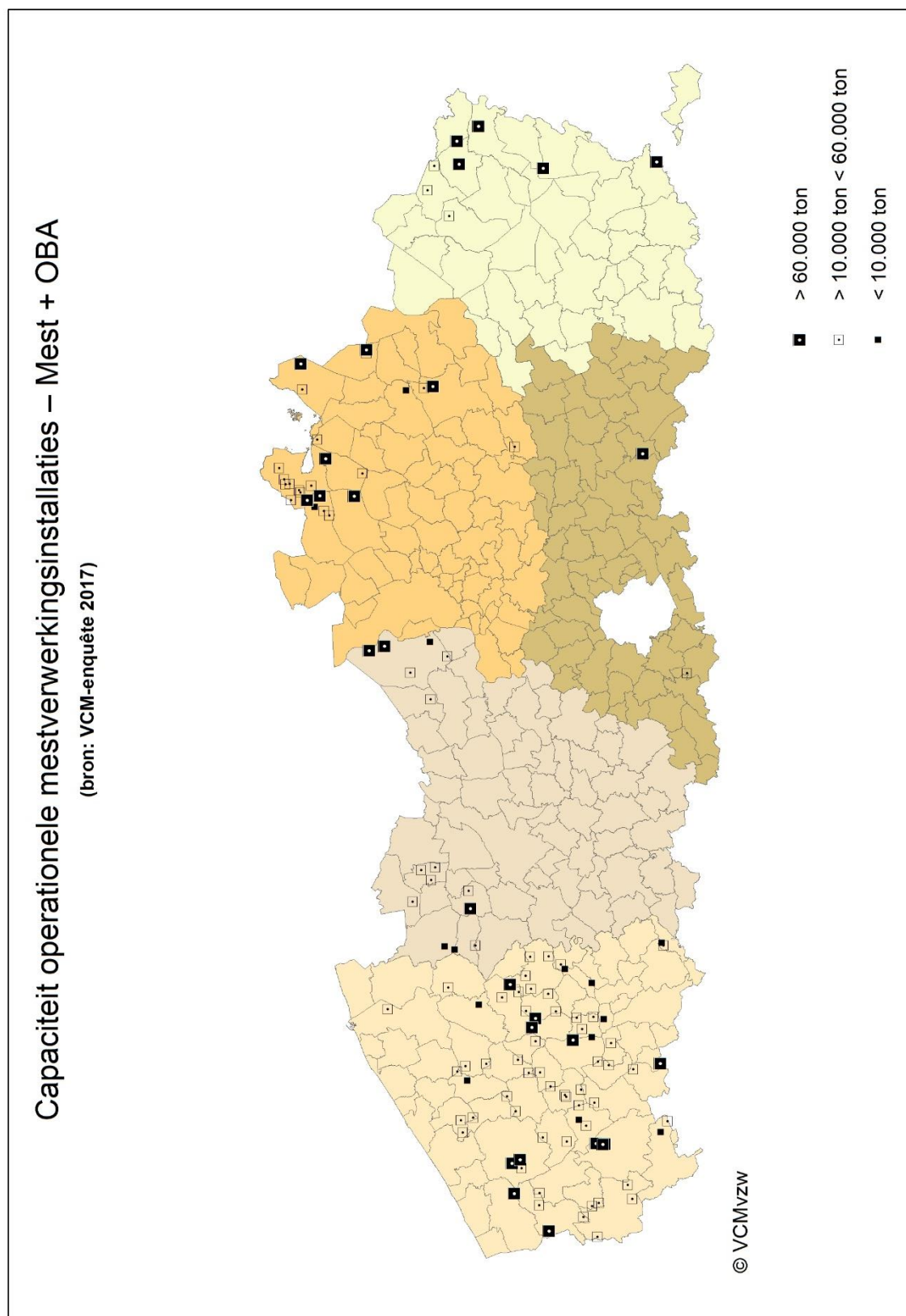
Tabel 3: Het aantal operationele mestverwerkingsinstallaties per provincie ingedeeld naar inplantingsplaats.

	Antwerpen	Limburg	Oost-Vl.	VI-Br.	West-Vl.	TOTAAL
Vaste installatie in agrarisch gebied ^a	25	6	14	2	64	111
Vaste installatie op een bedrijventerrein	1	2	2	-	8	13
Totaal aantal operationele installaties	26	8	16	2	72	124

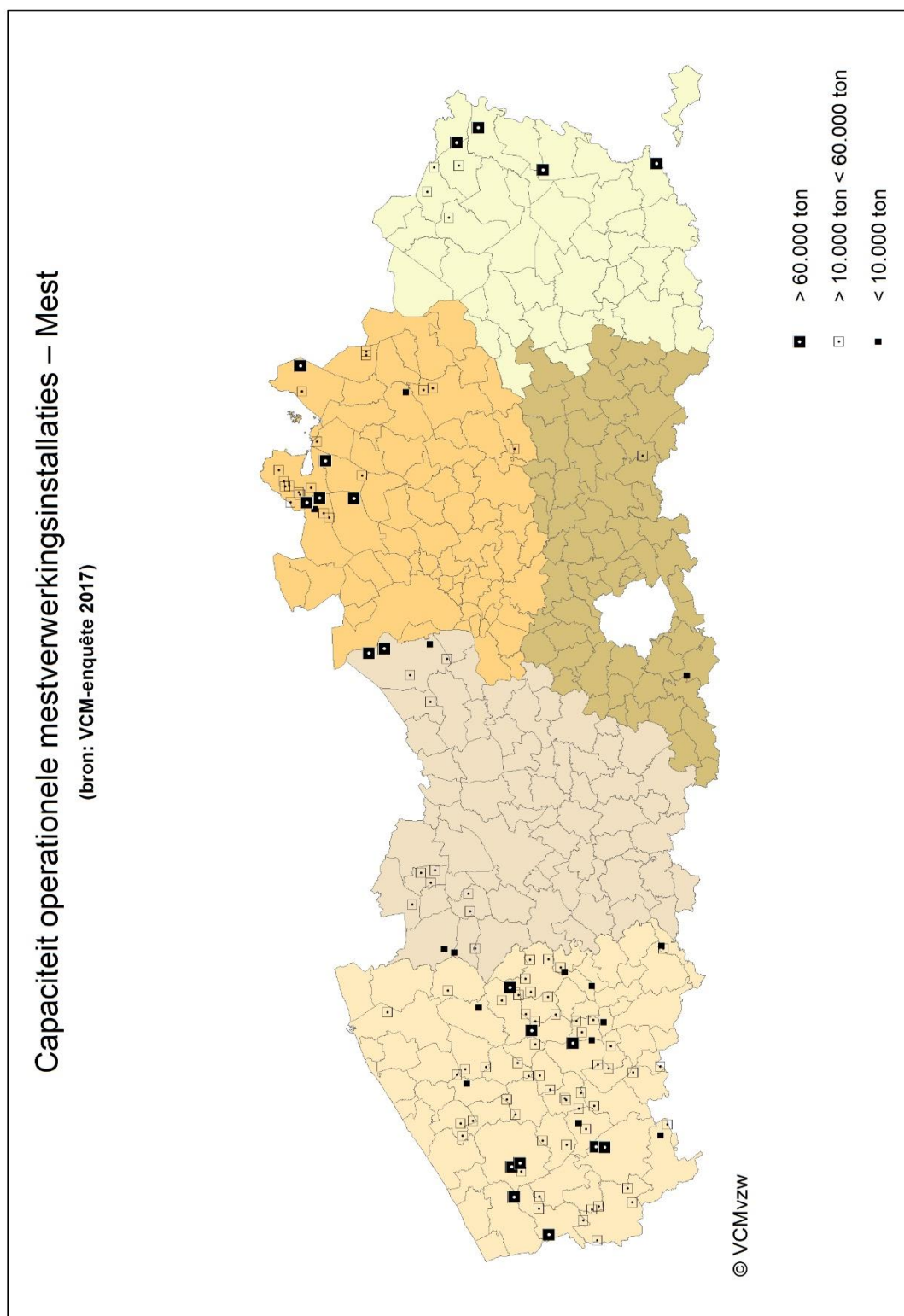
^a al de op de gewestplannen, plannen van aanleg en ruimtelijke uitvoeringsplannen aangegeven: gebieden bestemd voor de landbouw in de ruime zin, zoals agrarisch gebied, landschappelijk waardevol agrarisch gebied, agrarisch gebied met ecologische waarde, enz.

Figuur 1 geeft de geografische situering van de diverse operationele bedrijven in Vlaanderen weer, met aanduiding van de totale operationele verwerkingscapaciteit (mest/OBA/energiegewassen). Figuur 2 toont eveneens de geografische spreiding van operationele bedrijven in Vlaanderen, maar enkel met aanduiding van de operationele verwerkingscapaciteit van dierlijke mest.

Figuur 1: De geografische situering van de diverse operationele mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen volgens capaciteit (mest/OBA/energiegewassen).

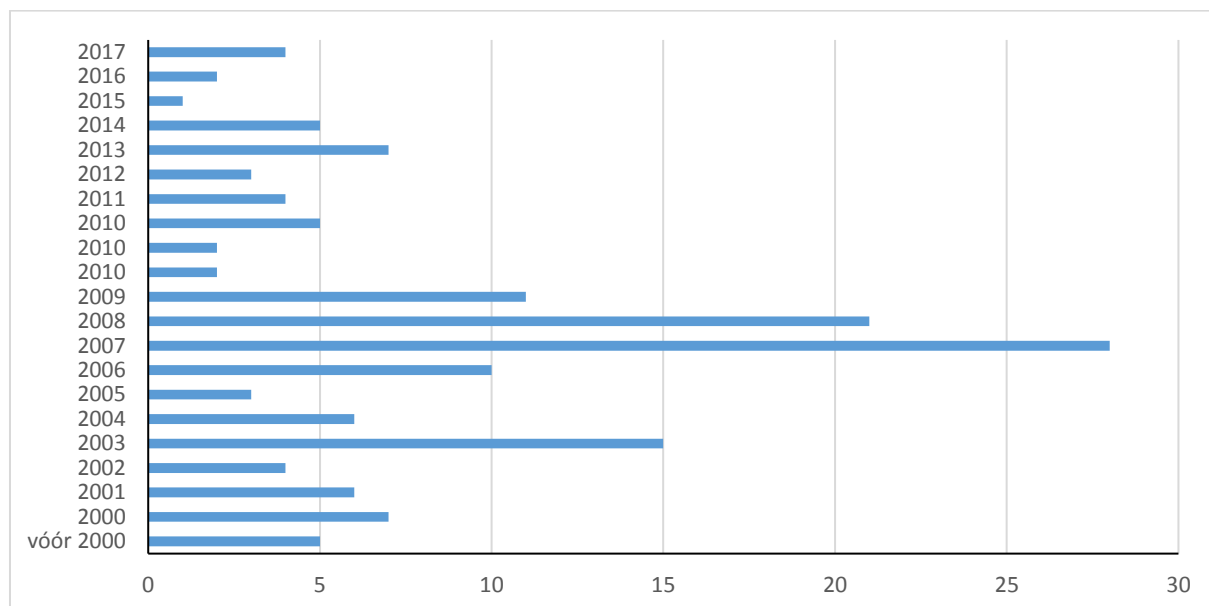


Figuur 2: De geografische situering van de diverse operationele mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen (volgens capaciteit mest).



Figuur 3 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 4 nieuwe mestverwerkingsinstallaties op in 2017, namelijk 2 biologieën en 2 biothermische drooginstallaties.

Figuur 3: Aantal gerealiseerde projecten per jaar.



2.3 Provinciale indeling van de mestverwerkingscapaciteit

Tabel 4 vat de operationele mestverwerkingscapaciteit per provincie in Vlaanderen samen. Figuur 4 toont de provinciale spreiding van de capaciteit, uitgedrukt in ton mest. Uit Tabel 4 en Figuur 4 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 5 toont aan dat de grootste hoeveelheid varkensmest, pluimveemest en digestaat verwerkt wordt in West-Vlaanderen, terwijl dit voor rundermest Oost-Vlaanderen, voor kalvermest Antwerpen en voor paardenmest en champost Limburg is.

Op basis van de verwerkingscapaciteit uitgedrukt in 'ton verwerkt' wordt in de provincie West-Vlaanderen 48 % van de totale verwerkingscapaciteit in Vlaanderen gerealiseerd (Figuur 4). De verwerking in Limburg (17 %), Antwerpen (17 %) en Oost-Vlaanderen (17 %) is sterk gelijkaardig. In Vlaams Brabant (1%) wordt quasi geen dierlijke mest verwerkt.

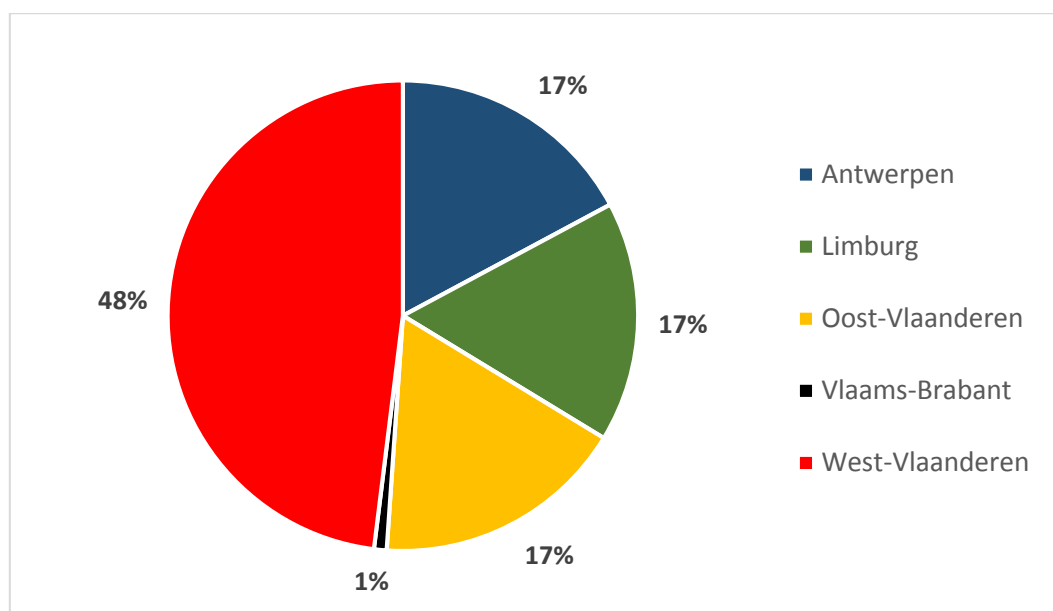
Tabel 4: De operationele mestverwerkingscapaciteit per provincie in Vlaanderen uitgedrukt in ton ruwe mest (incl. export mest) per techniek.

		Antw.	Limburg	Oost-Vl	Vl.Br.	West-Vl.
Varkensmest	Totale verwerking	75 046	0	29 160	0	78 667
	Verwerking dunne fractie	456 529	25 102	82 295	25 408	1 353 832
	Verwerking dikke fractie ^a	22 091	75 742	97 558	0	164 638
	Verwerking stalmest	1 779	0	745	0	6 684
	Export ruwe mest	821	2 816	135 543	180	32 683
Pluimveemest	Verwerking	7 003	118 718	164 932	3 045	153 160
	Export ruwe mest	55 364	7 715	28 735	6 526	85 805
Rundveemest	Totale verwerking	4 490	0	1 559	0	451
	Verwerking dunne fractie	85 342	162	12 460	258	43 190
	Verwerking dikke fractie	10 056	30 919	103 195	0	359
	Verwerking stalmest	194	429	22 459	0	17 955
	Export ruwe mest	2 821	0	41 243	0	1 257
Kalvergierv		41 454	0	0	576	1 105
Paardenmest		491	444 621	2 574	0	146 985
Champost		0	14 424	3 000	0	1 434
Digestaat	Totale verwerking	176	0	11 883	0	0
	Verwerking dunne fractie	3 265	74	18 363	2 791	47 486
	Verwerking dikke fractie	1 285	18 852	22 598	0	13 046
TOTAAL		768 206	739 572	778 303	38 785	2 148 737
% van totaal		17 %	17 %	17 %	1 %	48 %

Tabel 5 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	556.265	103.660	345.301	25.588	<u>1.636.504</u>
Pluimveemest	62.367	126.433	193.667	9.571	<u>238.965</u>
Rundermest	102.903	31.510	<u>180.916</u>	258	63.212
Kalvergier	<u>41.454</u>	0	0	576	1.105
Paardenmest	491	<u>444.621</u>	2.574	0	146.985
Champost	0	<u>14.424</u>	3.000	0	1.434
Digestaat	4.726	18.926	52.844	2.791	<u>60.532</u>
TOTAAL	768.206	739.572	778.303	38.785	2.148.737

Figuur 4: Spreiding van de operationele mestverwerkingscapaciteit per Vlaamse provincie, uitgedrukt in percentage van het totale tonnage verwerkte mest (incl. export mest) in Vlaanderen.



2.4 Soorten technieken

Mest kan verwerkt worden via verschillende technieken, en in sommige gevallen ook via combinaties van technieken. Figuur 5 geeft een overzicht van de primaire technieken die in 2017 op de operationele installaties werden toegepast.

De biologische verwerking (of biologie) is nog steeds de meest toegepaste techniek in Vlaanderen, met toepassing op 87 installaties als alleenstaande techniek. Op 11 andere installaties wordt de biologie gecombineerd met andere technieken, bijvoorbeeld 6 in combinatie met een constructed wetland en 5 bij totaalverwerkers, die zowel de dunne als dikke fractie verwerken, waar de biologie gecombineerd wordt met bijvoorbeeld een technologie voor het drogen van de dikke fractie. Er zijn in Vlaanderen 5

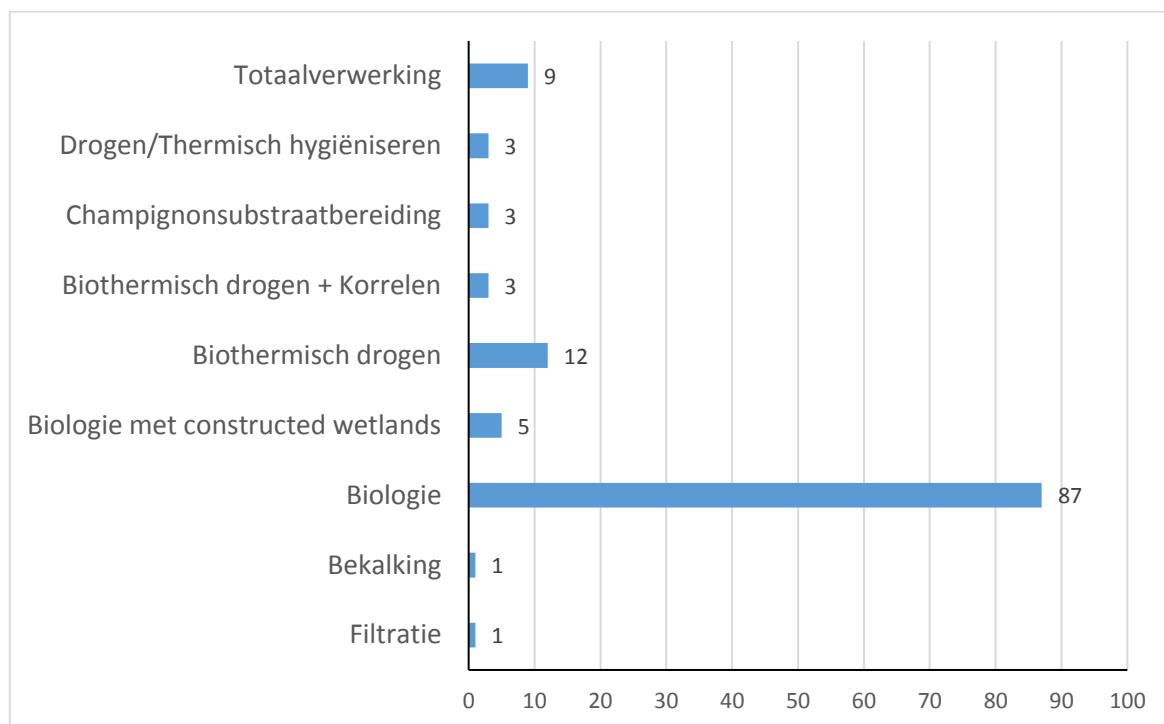
installaties de dunne fractie en/of het effluent na biologische zuivering verder verwerken tot herbruikbaar of loosbaar water op basis van omgekeerde osmose.

Biothermische droging (van stalmest, dikke fracties, pluimveemest, paardenmest en champost) kent toepassing op 16 installaties, waarvan 3 installaties ook mest drogen en korrelen. Eén van deze biothermische drooginstallaties is een nieuwe installatie die opgestart werd in 2017. Het gaat om een nieuwe techniek voor Vlaanderen, namelijk een hygiënisatietrommel. Er zijn 11 vergistingsinstallaties die thermische droging van de dikke fractie van digestaat, op basis van de warmte van de WKK, toepassen.

In Vlaanderen zijn er 9 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 hierboven vermelde cijfers omvatten installaties die een technologie als alleenstaande techniek toepassen alsook de installaties die verschillende technologieën combineren. Hieronder worden enkele cijfers gegeven van combinaties van specifieke technologieën.

Bij totaalverwerking wordt de dunne fractie meestal verwerkt in een biologie (5), eventueel gecombineerd met een constructed wetland (1) en de dikke fractie via droging, waarna de gedroogde dikke fractie op export gaat. Er is 1 totaalverwerker die de dunne fractie van digestaat en 2 totaalverwerkers die het effluent na biologische mestverwerking verder verwerken op basis van membraanfiltratie. Bij 8 totaalverwerkers gebeurt het drogen en hygiëniseren van de dikke fractie van het digestaat met de warmte van de WKK, bij 1 totaalverwerker gebeurt dit op basis van biothermische droging. Zes van de 9 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 5: Het aantal toegepaste mestverwerkingstechnieken bij de 124 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.

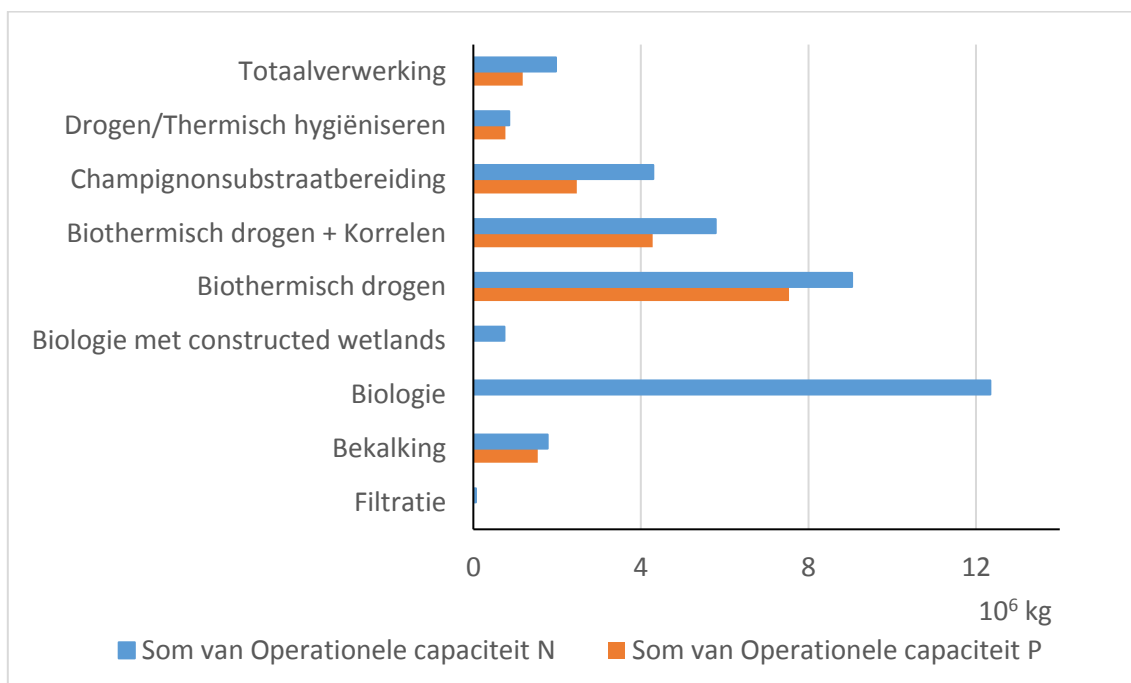


De hoeveelheid stikstof en fosfaat verwerkt via de verschillende primaire verwerkingstechnieken is weergegeven in Figuur 6 en Figuur 7. De totale hoeveelheid N en P_2O_5 verwerkt via deze technieken samen bedroeg respectievelijk 36,9 en 17,8 miljoen kg.

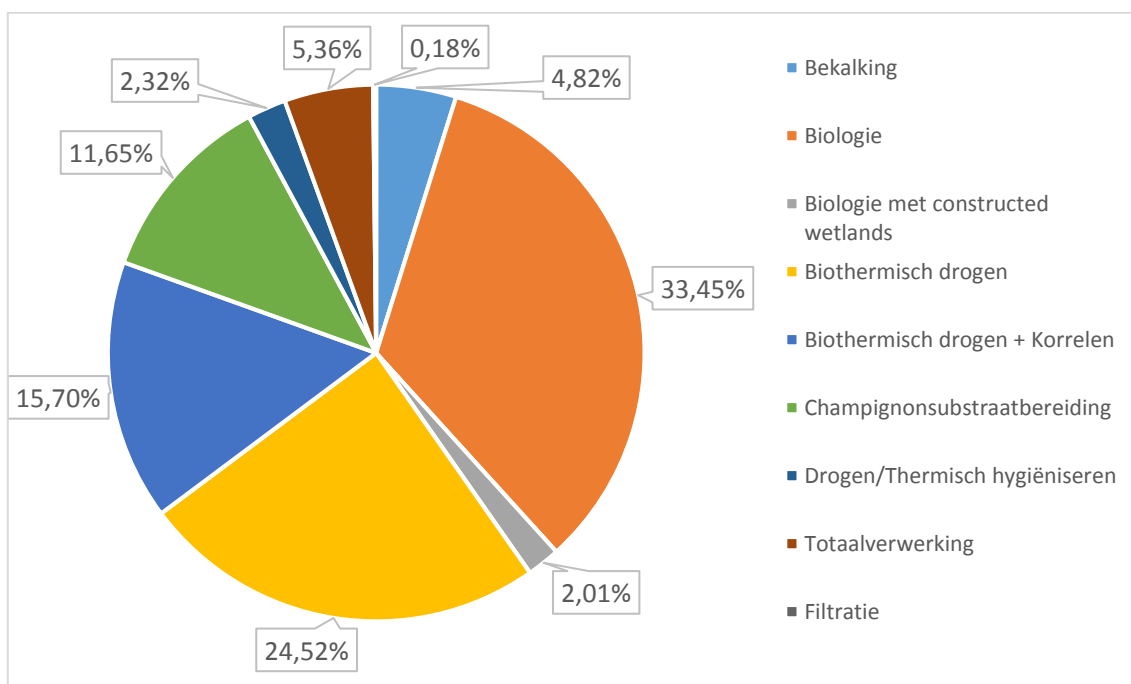
Net als in 2016 is in 2017 de grootste hoeveelheid stikstof verwerkt via **biothermische droging** (14,8 miljoen kg N of 40 %), al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen, van pluimveemest, paardenmest, de dikke fractie van varkensmest en de dikke fractie van rundermest. De tweede belangrijkste techniek voor de verwerking van stikstof is **biologische verwerking** (13,1 miljoen kg N of 35 %) van de dunne fractie van varkensmest, rundveemest of digestaat, al dan niet met een nabehandeling via constructed wetlands. Hoewel de absolute cijfers voor verwerkte de hoeveelheid stikstof via biothermische droging en de biologische verwerking gestegen zijn ten opzichte van 2016, is het relatieve aandeel van biothermische droging gestegen (+2 %), terwijl het relatieve aandeel van biologische verwerking gedaald is (-1%). 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 163 078 ton in 2016 naar 144 529 ton in 2017, in tegenstelling tot de stijging waargenomen tussen 2015 en 2016.

De grootste hoeveelheid fosfaat (11,8 miljoen kg P_2O_5 of 66 %) wordt verwerkt via de biothermische droging (al dan niet gecombineerd met drogen en korrelen).

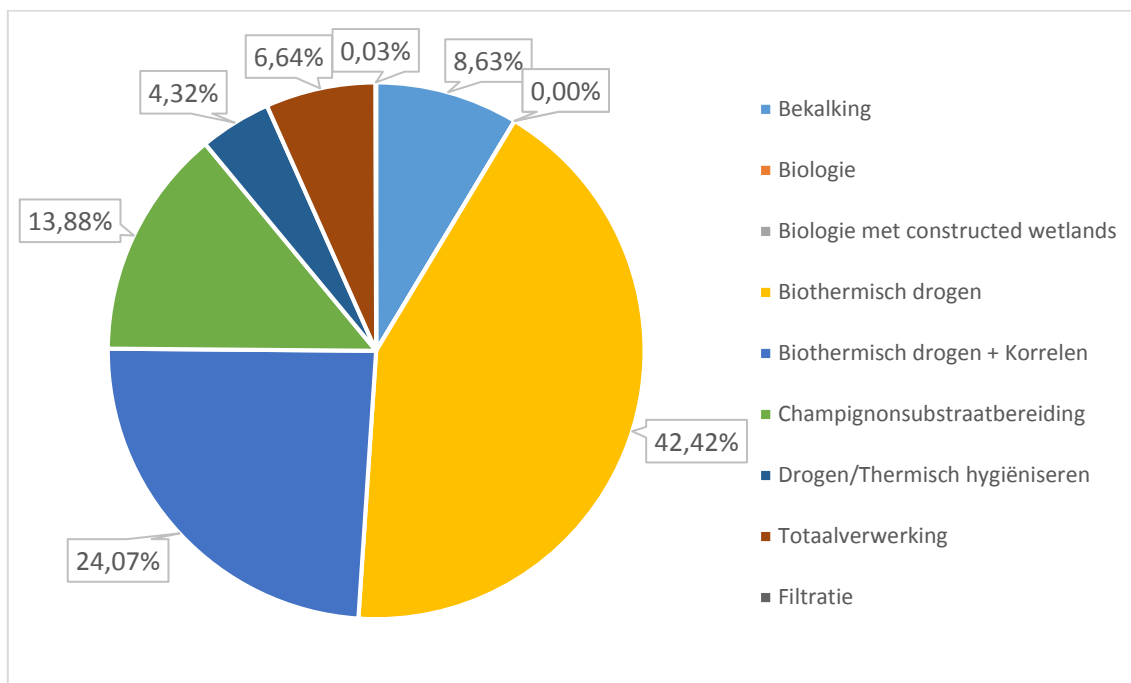
Figuur 6: De operationele mestverwerkingscapaciteit (excl. export) per techniek, uitgedrukt in kg N en kg P₂O₅. *Biologie* en *Biologie met constructed wetlands* vormen in de tekst samen de categorie 'Biologische verwerking' en *Biothermisch drogen* en *Biothermisch drogen + Korrelen* vormen in de tekst samen de categorie 'Biothermisch drogen'.



Figuur 7: 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 8 Procentueel aandeel van de hoeveelheid P_2O_5 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'.

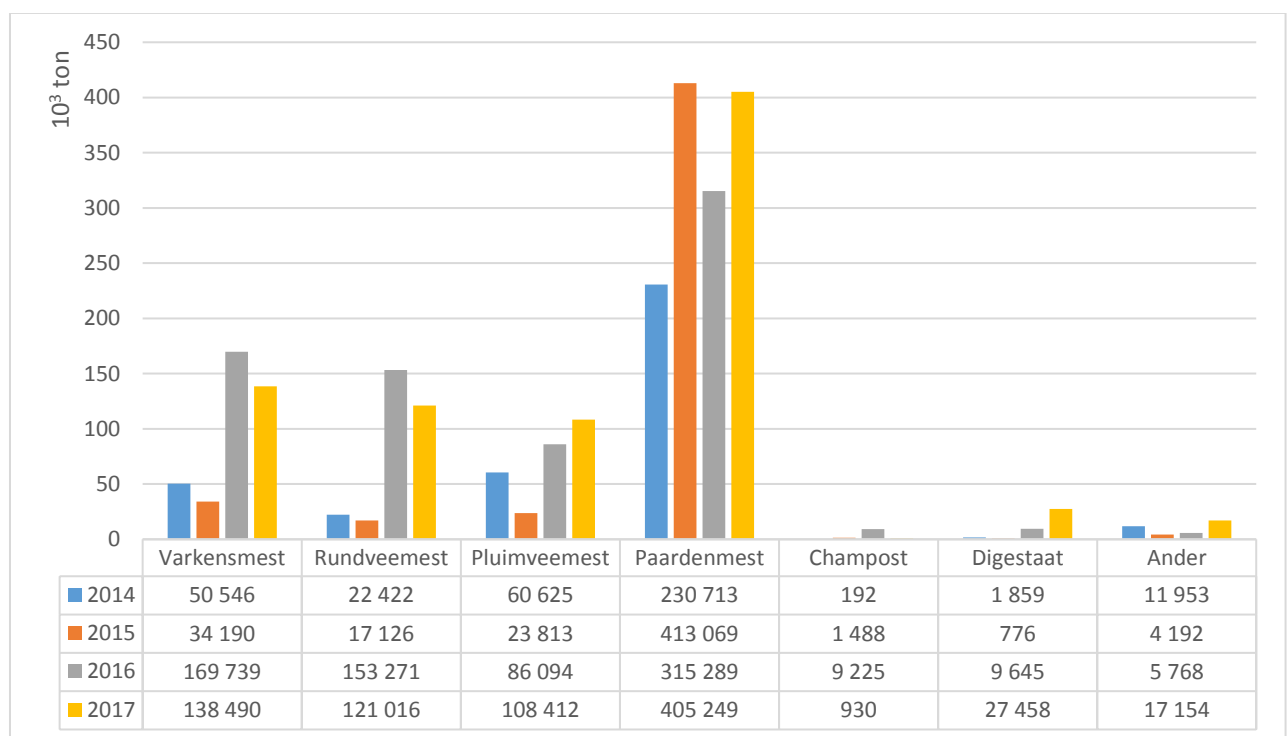


2.5 Import van mest voor mestverwerking

Figuur 9 geeft de geïmporteerde hoeveelheid mest weer die naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen gaat (uitgedrukt in ton) voor de kalenderjaren 2014-2017. 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 en Frankrijk. Ten opzichte van 2016 is het aandeel geïmporteerde paardenmest gestegen (van 315 289 ton naar 405 249 ton) en is de totale hoeveelheid paardenmest die verwerkt is eveneens gestegen (van 470 391 ton naar 594 671 ton, zie Tabel 1). De import van varkensmest, rundveemest en champost (uit Nederland) is gedaald ten opzichte van 2016, de import van pluimveemest, digestaat en andere mestproducten, zoals gecomposteerde mest (eveneens voornamelijk uit Nederland) is dan weer gestegen.

Van de totale hoeveelheid geïmporteerde mest in 2017 (818 709 ton), kwam 64 % uit Nederland, 29 % uit Duitsland, 6 % uit Frankrijk en minder dan 1 % uit andere landen.

Figuur 9: Import ruwe mest uitgedrukt in ton.



3 VERGELIJKING OPERATIONELE EN BESCHIKBARE CAPACITEIT

Zoals reeds vermeld in de inleiding, bevraagt deze enquête de exploitanten over beschikbare en operationele verwerkingscapaciteit (zie Tabel 6):

- 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 ‘**vrije capaciteit**’ werd berekend als het verschil tussen de beschikbare (gebouwde) capaciteit en de operationele capaciteit. Het percentage vrije capaciteit is enkel gerekend voor de installaties die een deel van de capaciteit niet ingevuld hebben. De vrije 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 vrije capaciteit zou zijn excl. import mest.

De hoeveelheid effectief verwerkte mest, aangegeven in Tabel 6 (3 789 606 ton), komt niet overeen met de operationele capaciteit in Tabel 4 (4 072 094 ton, i.e., de Vlaamse operationele capaciteit zonder export van ruwe mest), maar is wel op dezelfde manier berekend. In Tabel 6 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 **vrije capaciteit in 2017 27,3 % van de totale beschikbare (gebouwde) capaciteit** (Tabel 6). Als de beschikbare capaciteit in de bestaande operationele installaties optimaal benut zou worden, is er m.a.w. nog 27,3 % capaciteit onmiddellijk beschikbaar.

Merk op dat er in 2017 vier nieuwe installaties zijn opgestart en enkele andere hun capaciteit hebben uitgebreid. Deze installaties hadden nog niet hun volledige capaciteit benut in 2017, wat de vrije capaciteit kan verklaren. 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 aanwezigheid van vrij beschikbare capaciteit betekent dus niet dat er geen vraag meer is naar extra mestverwerking, hoewel er 12 mestverwerkers opgeven dat de vrije capaciteit van hun installatie te wijten is aan een onvoldoende aanbod van inputstromen (2 in Antwerpen, 3 in Limburg, 3 in Oost-Vlaanderen en 4 in West-Vlaanderen). Dit laatste kan een gevolg zijn van een ongelijke spreiding van de aanvoer van mest doorheen het jaar. Enkele mestverwerkers merken op dat er te weinig aanvoer is tijdens het bemestingsseizoen en teveel aanvoer op het einde van het jaar.

Tabel 6: De vergelijking tussen de operationele en de beschikbare mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (uitgedrukt in ton ruwe mest/jaar).

	Beschikbare (gebouwde) capaciteit	Effectief verwerkte mest	Vrije capaciteit (%)
TOTAAL	5 213 200	3 789 606	1 423 594 (27,3 %)

Indien het aandeel geïmporteerde mest niet wordt meegerekend in de operationele capaciteit, dan zou de vrije capaciteit 39 % (2 040 145 ton vrije capaciteit) bedragen.

Tabel 7 geeft de vrije capaciteit weer per provincie en per techniek uitgedrukt in ton ruwe mest. Het percentage vrije capaciteit is de verhouding van de vrije capaciteit (in ton) op de totale beschikbare gebouwde capaciteit (5.213.200 ton). Hieruit blijkt dat het grootste aandeel van deze totale vrije capaciteit zich in de provincie West-Vlaanderen bevindt (51 % van de totale vrije capaciteit), gevolgd door Antwerpen (27 % van de totale vrije capaciteit) en Oost-Vlaanderen (12 % van de totale vrije capaciteit). Het merendeel (67 % van de totale vrije capaciteit) is beschikbaar in de installaties voor de biologische verwerking van de dunne fractie van mest.

Tabel 7: Vrije capaciteit per provincie en per techniek, inclusief import van mest.	Gebouwde capaciteit (ton)	Operationele capaciteit (ton ruwe mest/jaar)	Vrije capaciteit (ton ruwe mest/jaar)	Vrije capaciteit (percentage van totale beschikbare gebouwde capaciteit)
Antwerpen	1.043.000	660.948	382.052	7,3%
Biologie	794.000	475.974	318.026	6,1%
Biologie met constructed wetlands	60.000	60.001	-	-
Biothermisch drogen	21.000	21.000	-	-
Drogen/Thermisch hygiëniseren	60.000	14.181	45.819	0,9%
Totaalverwerking	73.000	59.359	13.641	0,3%
Filtratie	35.000	30.433	4.567	0,1%
Limburg	718.000	623.081	94.919	1,8%
Biologie	25.000	25.000	-	-
Biothermisch drogen	238.000	211.055	26.945	0,5%
Champignonsubstraatbereiding	370.000	370.000	-	-
Drogen/Thermisch hygiëniseren	85.000	16.568	68.432	1,3%
Oost-Vlaanderen	703.000	528.113	174.887	3,4%
Biologie	194.500	123.919	70.581	1,4%
Biothermisch drogen	60.000	60.000	-	-
Biothermisch drogen + Korrelen	308.500	296.521	11.979	0,2%
Drogen/Thermisch hygiëniseren	60.000	11.860	48.140	0,9%
Totaalverwerking	80.000	35.813	44.187	0,8%
Vlaams-Brabant	53.000	9.308	43.692	0,8%
Biologie	53.000	9.308	43.692	0,8%
West-Vlaanderen	2.696.200	1.968.156	728.044	14,0%
Bekalking	100.000	94.033	5.967	0,1%
Biologie	1.918.500	1.411.588	506.912	9,7%
Biologie met constructed wetlands	68.200	50.876	17.324	0,3%
Biothermisch drogen	133.000	118.565	14.435	0,3%
Biothermisch drogen + Korrelen	99.000	70.690	28.310	0,5%
Champignonsubstraatbereiding	200.000	164.600	35.400	0,7%
Totaalverwerking	177.500	57.803	119.697	2,3%
Eindtotaal	5.213.200	3.789.606	1.423.594	27,3%

4 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 8. Hieruit blijkt dat de stijgende trend, de laatste jaren waargenomen, van de globale mestverwerkingscapaciteit zich ook in het afgelopen jaar heeft verder gezet.

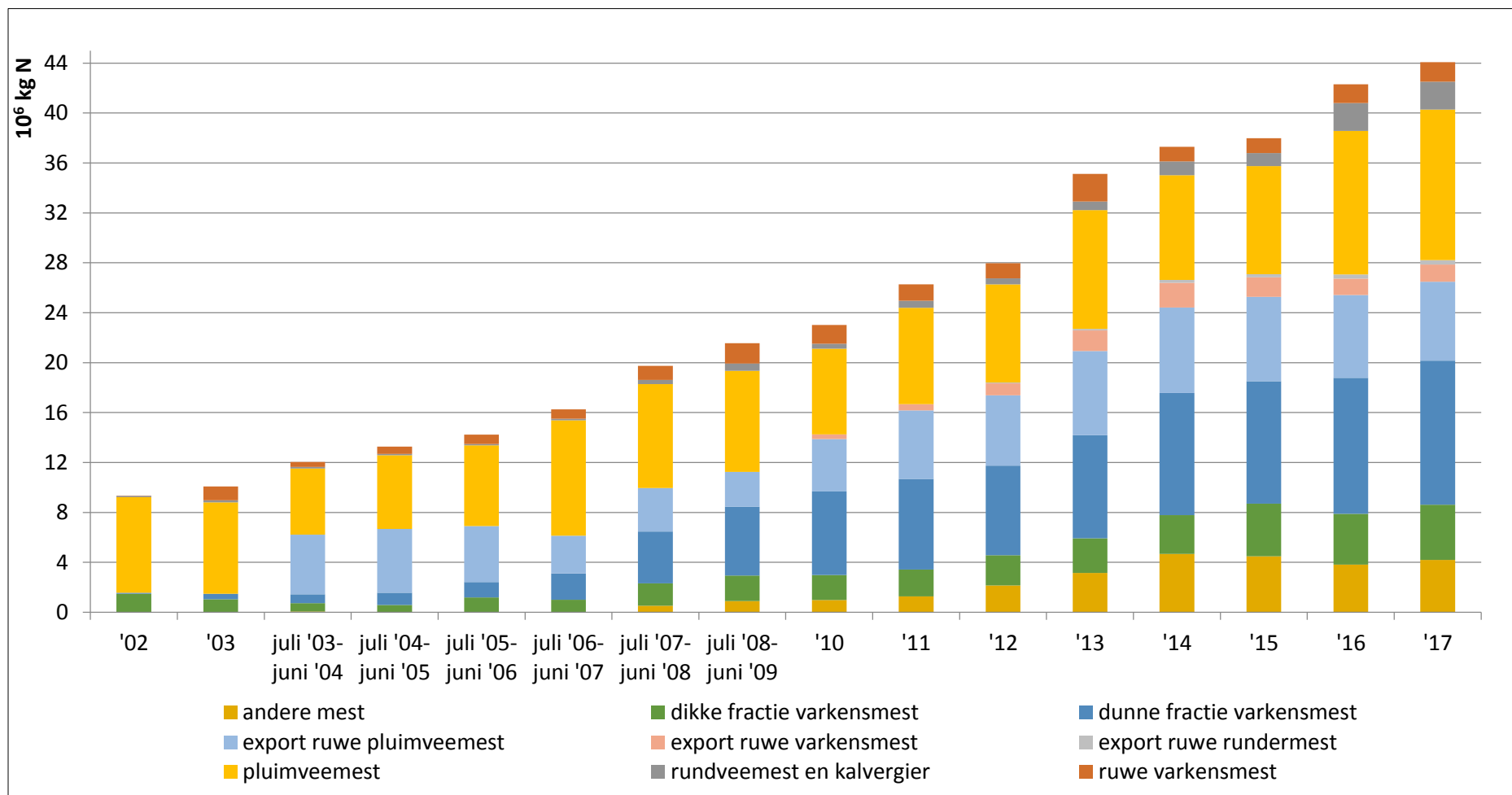
Als we de operationele verwerkingscapaciteit (uitgedrukt in kg N verwerkt) in 2017 vergelijken met deze in 2016, dan kunnen volgende conclusies getrokken worden:

- De **totale verwerkingscapaciteit (inclusief de export van ruwe mest)** is met 1 758 381 kg N gestegen (ongeveer +4 %); de **totale verwerkingscapaciteit (exclusief de export van ruwe mest)** is met 1 978 649 kg N gestegen (+5,82 %).
- De **export van ruwe varkensmest** naar Nederland is ten opzichte van 2016 nagenoeg constant gebleven op een stijging van 39 612 kg N (7 956 ton) na, die beperkt is (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 4 % gedaald ten opzichte van 2016 (-296 942 kg N), wat overeenkomt met een daling van 18 207 ton.
- Als de **verwerking inclusief export** bekeken wordt (zie ook Figuur 19 in Bijlage), dan is de **verwerking van varkensmest** met 1 078 717 kg N (+6 %) gestegen, de **verwerking van pluimveemest** met 256 110 kg N (+1 %) gestegen, de **verwerking van rundermest (inclusief kalvermest)** met 46 665 kg N (+2%) gestegen, de **verwerking van paardenmest** met 630 102 kg N (+26 %) gestegen, de **verwerking van champost** met 29 031 kg N (-19 %) gedaald en de **verwerking van digestaat** met 224 181 kg N (-18 %) gedaald. De verdere stijging van de verwerking van varkensmest, pluimveemest, rundermest en paardenmest kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV.
- Merk op dat de stijging van de verwerking van paardenmest met 630 102 kg N (+26 %) t.o.v. 2016 ook te maken heeft met de stijging van de import van paardenmest (van 315 289 ton naar 405 249 ton, zie Figuur 9).
- De verwerking van runder- en kalfsmest is met 46 665 kg N (+2 %) gestegen, ondanks het feit dat er minder rundermest geïmporteerd werd dan in 2016 (121 016 i.p.v. 153 271 ton). De

verwerking van dikke fractie van rundermest is eveneens gedaald met 11% (-135 409 kg N). De export van ruwe rundermest naar Nederland is wel gestegen met 11 % (37 062 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 (27 % of 156 190 kg N). Dit geldt eveneens voor runderstalmest (5 % of 13 869 ton). De stijging van de verwerking van deze types rundermest, kan een gevolg zijn van de strengere bemestingsnormen (fosfor) en uitrijregeling van MAPV, 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 2017 is er 67 189 ton minder **digestaat verwerkt in de mestbiologieën**, wat overeenkomt met een daling van 48 % ten opzichte van 2016. Uitgedrukt in stikstof is er een daling van 274 129 kg N (-48 %) 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 2016 waren er een tiental dergelijke biologieën. Deze installaties hadden samen 16 127 ton dunne fractie digestaat en 118 016 ton ruw digestaat verwerkt. In 2017 hebben slechts 8 biologieën, die voornamelijk mest verwerken, 9 588 ton dunne fractie en 43 483 ton ruw digestaat verwerkt. Vergisters met een biologie als alleenstaande techniek voor de verwerking van de dunne fractie van digestaat (6 in 2016 en 7 in 2017) hebben in 2016 3 953 ton dunne fractie digestaat en 8 909 ton ruw digestaat verwerkt, in 2017 2 616 ton dunne fractie digestaat en 3 572 ton ruw digestaat.
- De verwerking van de dikke fractie van digestaat is wel licht gestegen van 51 384 tot 55 782 ton.
- Van de totale hoeveelheid stikstof verwerkt in de mestbiologieën is 90,9 % (+1,5 %) afkomstig van **varkensmest**, 5,8 % (+1 %) van **rundveemest**, 2,3 % (-2,4 %) van **digestaat**, en 1 % (-0,2 %) van **kalvergiër**.

Figuur 10: Evolutie van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2017) uitgedrukt in kg stikstof, inclusief export van ruwe varkens-, runder- en pluimveemest. Merk op dat de gegevens over de export van ruwe rundermest pas beschikbaar zijn vanaf 2012.



Tabel 8: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2016) 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 rundmest	/	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 9: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen (2002-2016) 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
Totale verwerking	181 996	156 904	147 858	271 955	138 576	141 047	177 738	182 872
Verwerking dunne fractie	1 329 229	1 456 297	1 422 715	1 637 897	1 627 795	1 635 573	1 815 985	1 943 165
Varkensmest								
Verwerking dikke fractie	163 062	174 737	197 339	226 421	253 234	342 423	332 240	360 029
Export ruwe mest	46 420	54 865	132 554	188 315	198 728	192 130	164 086	172 042
Pluimveemest								
Verwerking pluimveemest	254 969	285 519	290 915	352 455	311 055	320 891	426 359	446 858
Export ruwe mest	138 000	174 641	175 451	183 812	201 386	208 683	202 351	184 144
Rundveemest								
Verwerking rundveemest	70 678	102 953	82 949	107 265	155 841	154 203	321 061	333 478
Export ruwe mest	/	/	/	/	25968	32637	40653	45 322
Kalvergier	21 971	24 966	29 613	52 244	66 200	46 253	48 825	43 135
Andere mest	167 636	249 126	378 223	609 157	844 770	823 096	705 835	762 556

^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 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.

5 INSTALLATIES IN DE PIPELINE

Tabel 10 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 2017 of projecten die reeds opgestart werden in 2017.

In 2017 is een installatie voor stikstofrecuperatie uit de dunne fractie van varkensmest via stripping-scrubbing vergund. Via deze techniek wordt de ammoniakale stikstof uit de dunne fractie afgevangen in de gasfase door een zuur (in dit geval salpeterzuur), waarbij de stikstof wordt gebonden tot een ammoniumzout (ammoniumnitraat). De bouw van de installatie is voorzien in 2018. Deze vorm van nutriëntenrecuperatie op volleschaal is nieuw in Vlaanderen, op enkele pilootinstallaties na.

Tabel 10: Aantal mestverwerkingsinstallaties in de pipeline.

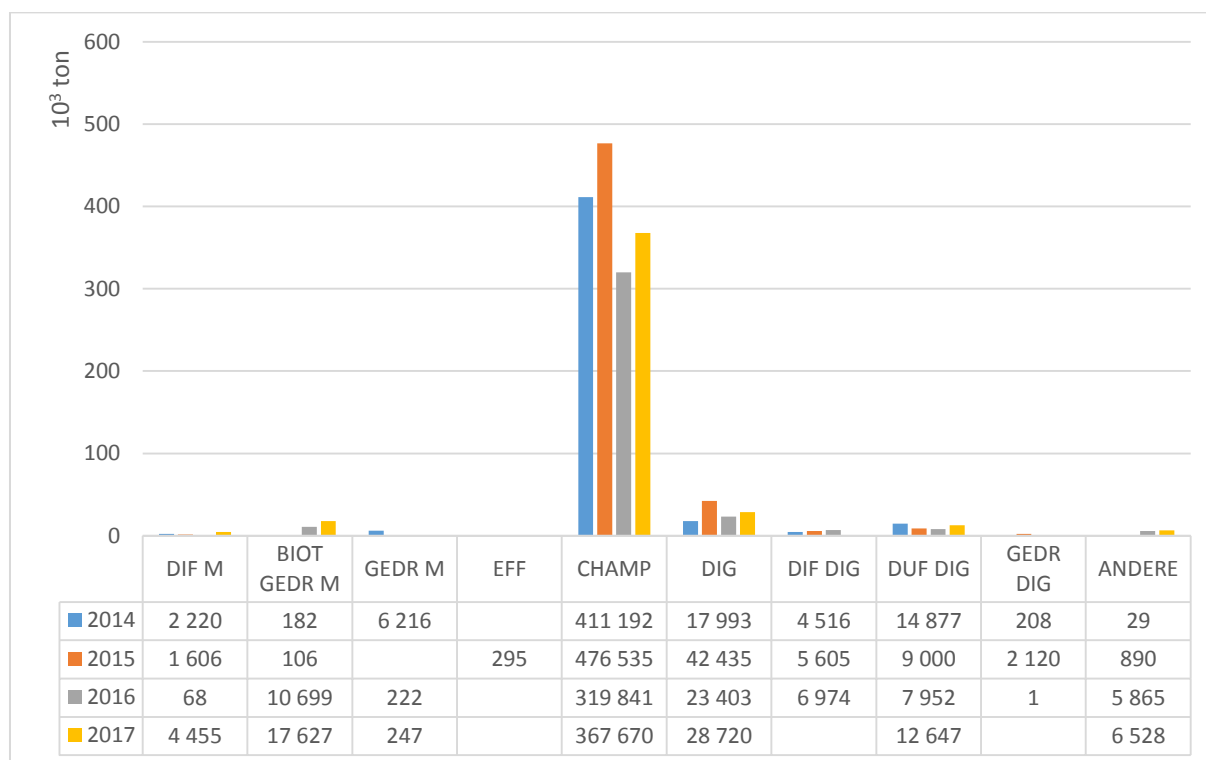
	Totaalverwerking	Biologie	Filtratie (omgekeerde osmose)	Constructed wetland	Biothermische droging	Andere	Totaal
Opgestart in 2017		2 (59 000 ton)			2 (13 000 ton)		4
Vergund en bouw start in 2017		2 (80 000 ton)					2
Milieu- of stedenbouwkundige vergunning in aanvraag	1 (18 500 ton)	1 (12 000 ton)	1 (90 000 ton)				3
Vergund en bouw start nog niet gekend		2 (73 000 ton)				1 (Stripping- scrubbing van 18 000 ton)	3

6 EXPORT VAN VLAAMSE MESTVERWERKINGSPRODUCTEN

Figuren 10 t.e.m. 14 geven een overzicht van de eindproducten van mestverwerking die in 2017 werden geëxporteerd volgens de mestverwerkers.

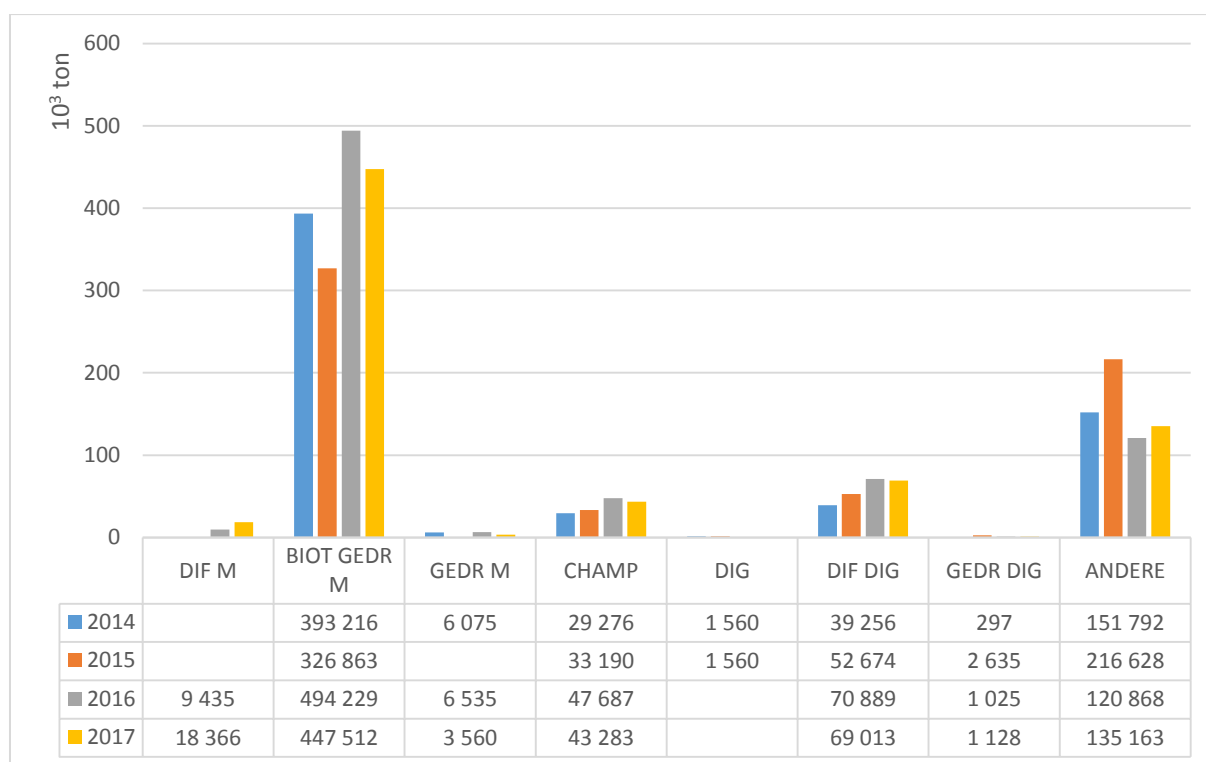
De **export naar Nederland** bestaat hoofdzakelijk uit **champignonsubstraat**. Ten opzichte van 2016 is een stijging te zien (+47 829 ton) van de hoeveelheid geëxporteerde champignonsubstraat. In totaal werd in 2017 437 893 ton mestproducten geëxporteerd naar Nederland.

Figuur 11: Export 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).



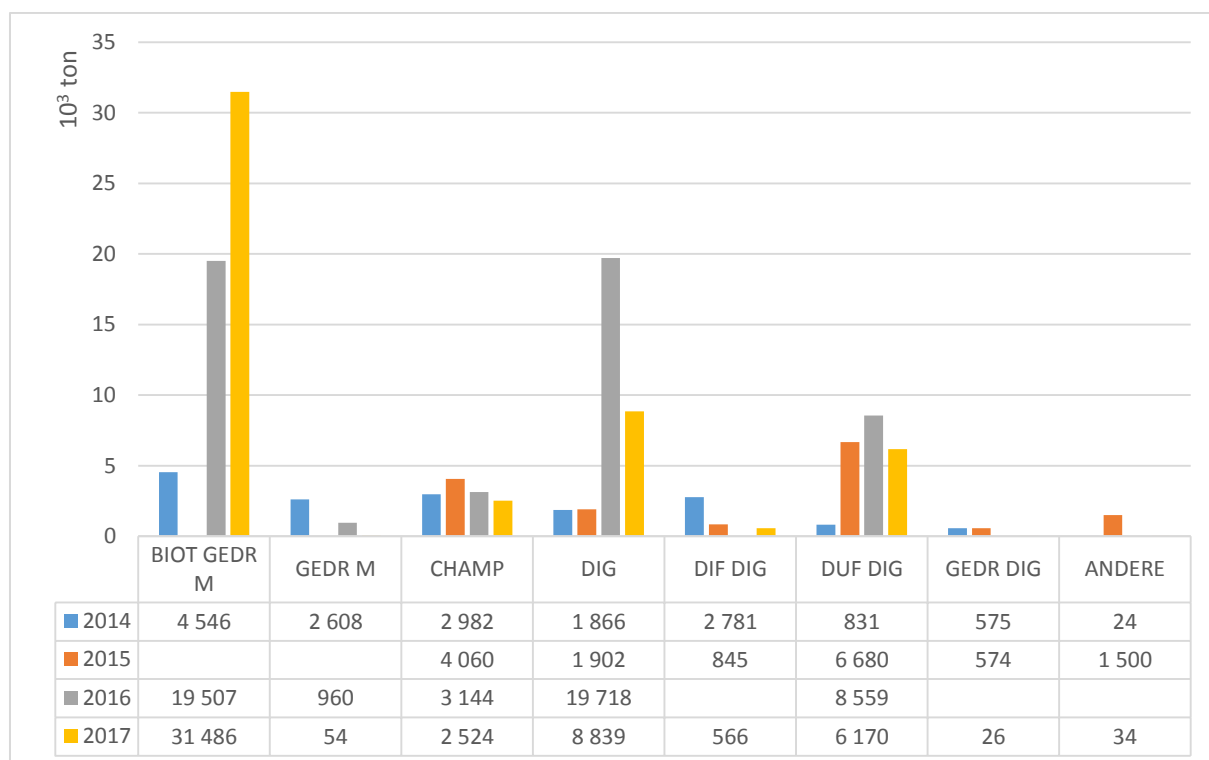
De **export naar Frankrijk** bestaat hoofdzakelijk uit **biothermisch gedroogde mest en bekalkte mest** (onder de categorie 'Andere'); dit is dan ook de belangrijkste markt voor deze producten. De export naar Frankrijk bedroeg in 2017 in totaal 718 026 ton. In 2016 was dit nog 750 668 ton, wat overeenkomt met een daling van 4 %. Dit is vooral een gevolg van een daling van de hoeveelheid biothermisch gedroogde mest die werd geëxporteerd naar Frankrijk in 2017. Deze daling kan verklaard worden door het feit dat er meer dikke fractie van mest getransporteerd werd naar Frankrijk om ter plaatse te hygiëniseren, maar kan ook als oorzaak hebben dat er meer biothermisch gedroogde mest naar Duitsland (Figuur 13) en andere landen (Figuur 14) werd getransporteerd.

Figuur 12: Export 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).



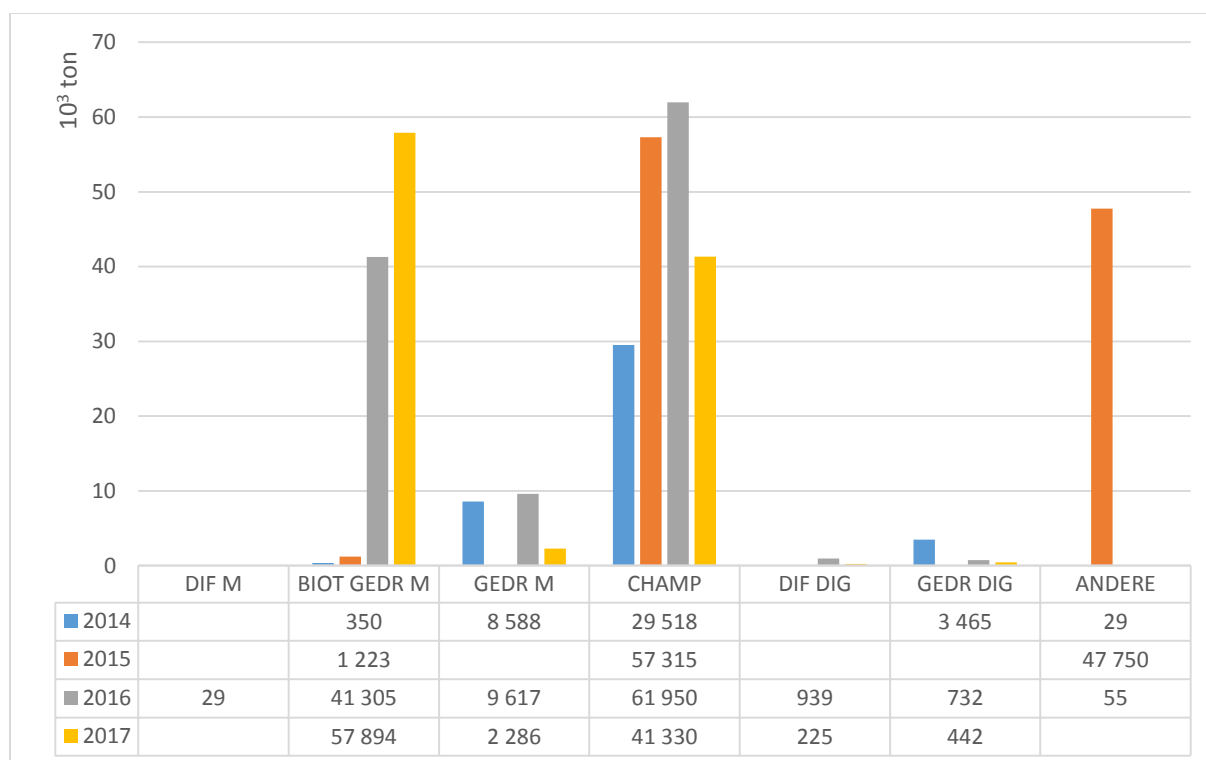
De **export van mestproducten naar Duitsland** bedraagt slechts een fractie van de export naar Nederland en Frankrijk, namelijk 49 699 ton. Voornamelijk digestaatproducten worden naar Duitsland geëxporteerd. Opvallend is dat de sterke stijging van de export van biothermisch gedroogde mest naar Duitsland, waargenomen in 2016, zich ook in 2017 verder zet. Deze stijging kan mogelijks gelinkt worden aan de daling van de export van biothermisch gedroogde mest naar Frankrijk (Figuur 12).

Figuur 13: 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 102 177 ton. Deze landen zijn niet altijd gespecificeerd in de enquête, maar kunnen zowel binnen als buiten Europa gelegen zijn. In 2017 waren het vooral champost en biothermisch gedroogde mest die werden geëxporteerd naar deze landen. De sterke stijging van de export van biothermisch gedroogde mest naar andere landen kan mogelijks ook gelinkt worden aan de daling van de export van biothermisch gedroogde mest naar Frankrijk (Figuur 12).

Figuur 14: 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).

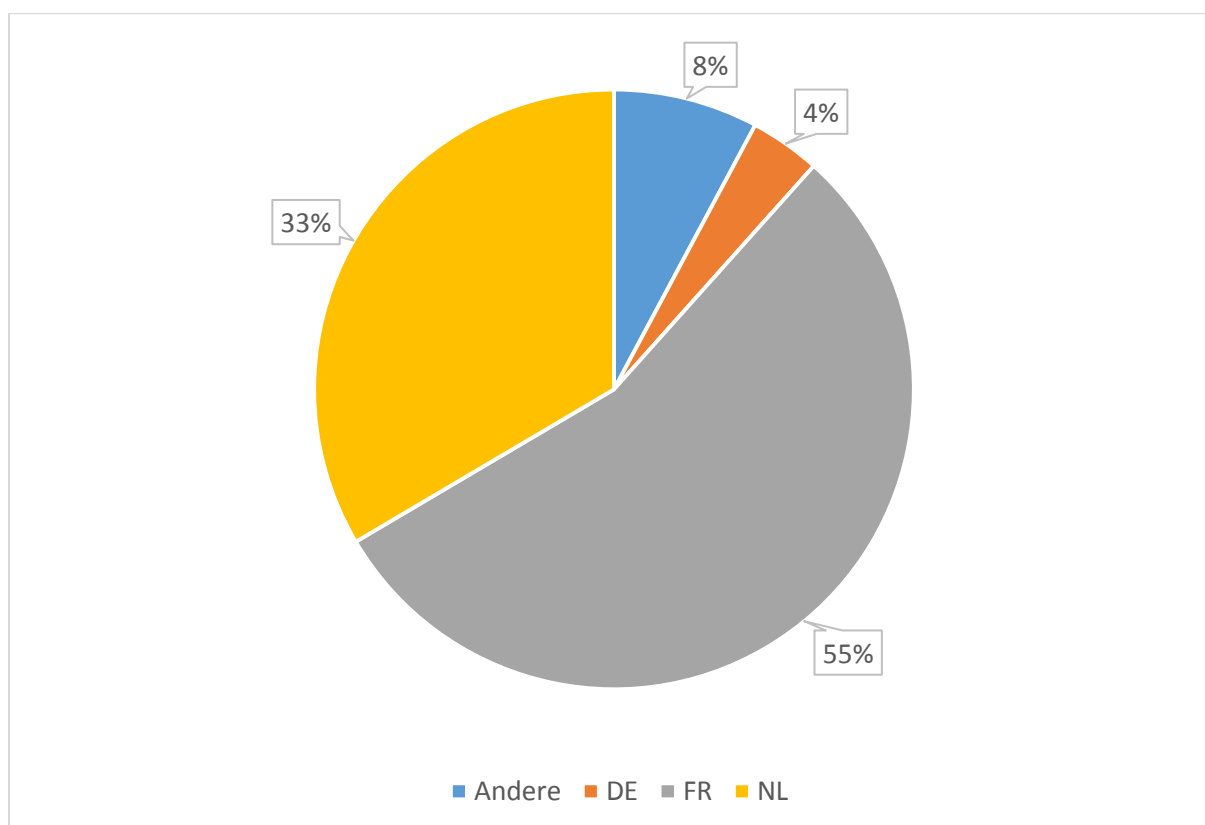


In Tabel 11 wordt de export van mestverwerkingsproducten naar Nederland, Frankrijk, Duitsland en andere landen samengevat. Figuur 14 geeft de procentuele verdeling van de tonnages geëxporteerde producten uit de mestverwerking naar de verschillende exportlanden. Vanuit Vlaanderen vertrekt 55 % (-3 %) van de geëxporteerde mestverwerkingsproducten naar Frankrijk, 33 % (+4 %) naar Nederland, 8 % (-1 %) naar andere landen en 4% (=) naar Duitsland. Er is een stijging van de export naar Nederland waar te nemen, vooral ten koste van de export naar Frankrijk, in tegenstelling tot wat in 2016 werd waargenomen. Ten opzichte van 2015 was er in 2016 immers nog een duidelijke stijging van de export naar Frankrijk ten koste van de export naar Nederland waar te nemen.

Tabel 11: Verdeling van de geëxporteerde producten uit mestverwerking over de verschillende exportlanden in 2017 (in ton).

	Nederland	Frankrijk	Duitsland	Andere	TOTAAL
Biothermisch gedroogde mest	17 627	447 481	31 486	57 894	554 488
Champignonsubstraat	367 670	43 283	2 524	41 330	454 806
Dikke fractie digestaat		69 013	566	225	69 804
Digestaat	28 720		8 839		37 560
Dunne fractie digestaat	12 647		6 170		18 817
Gedroogd digestaat		1 128	26	442	1 597
Gedroogde mest	247	3 560	54	2 286	6 147
Dikke fractie mest	4 455	18 366			22 821
Spuiwater	10				10
Andere	6 528	135 163	34		141 725
TOTAAL	437 903	717 995	49 699	102 177	1 307 774

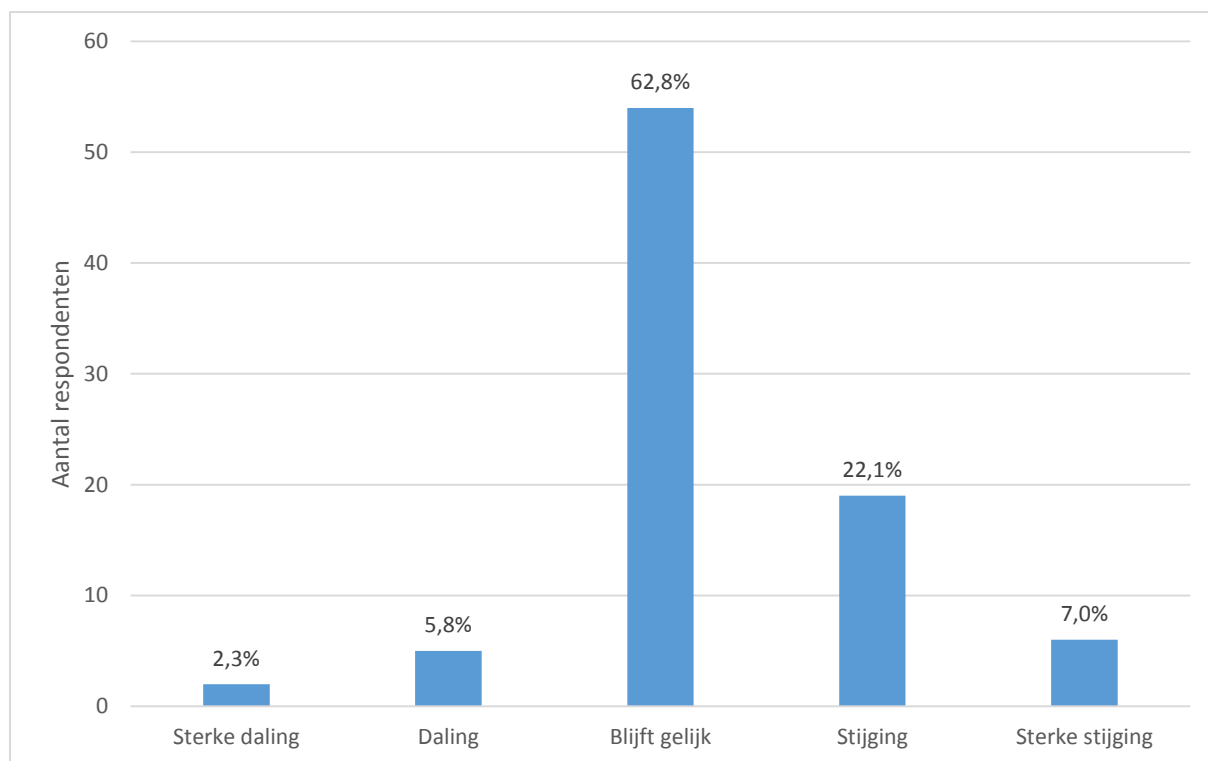
Figuur 15: Verdeling van de geëxporteerde producten uit mestverwerking over de verschillende exportlanden (percentages op tonnage-basis) in 2017.



7 VERWACHTINGEN VOOR DE TOEKOMST

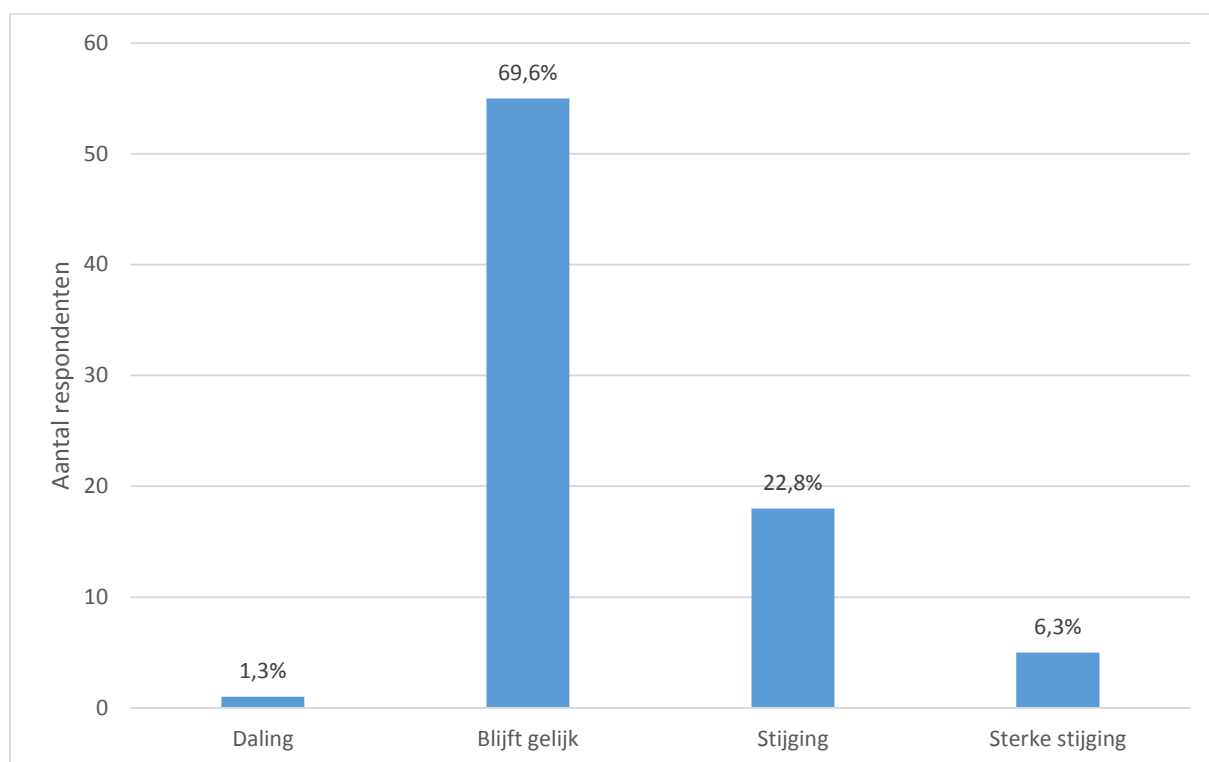
Sinds 2015 wordt ook gepolst naar de verwachtingen van de mestverwerkers voor de toekomst. De resultaten van de mestverwerkers die deze peiling invulden, zijn terug te vinden in onderstaande grafieken.

Figuur 16: Verwachtingen met betrekking tot hoeveelheid te verwerking mest.



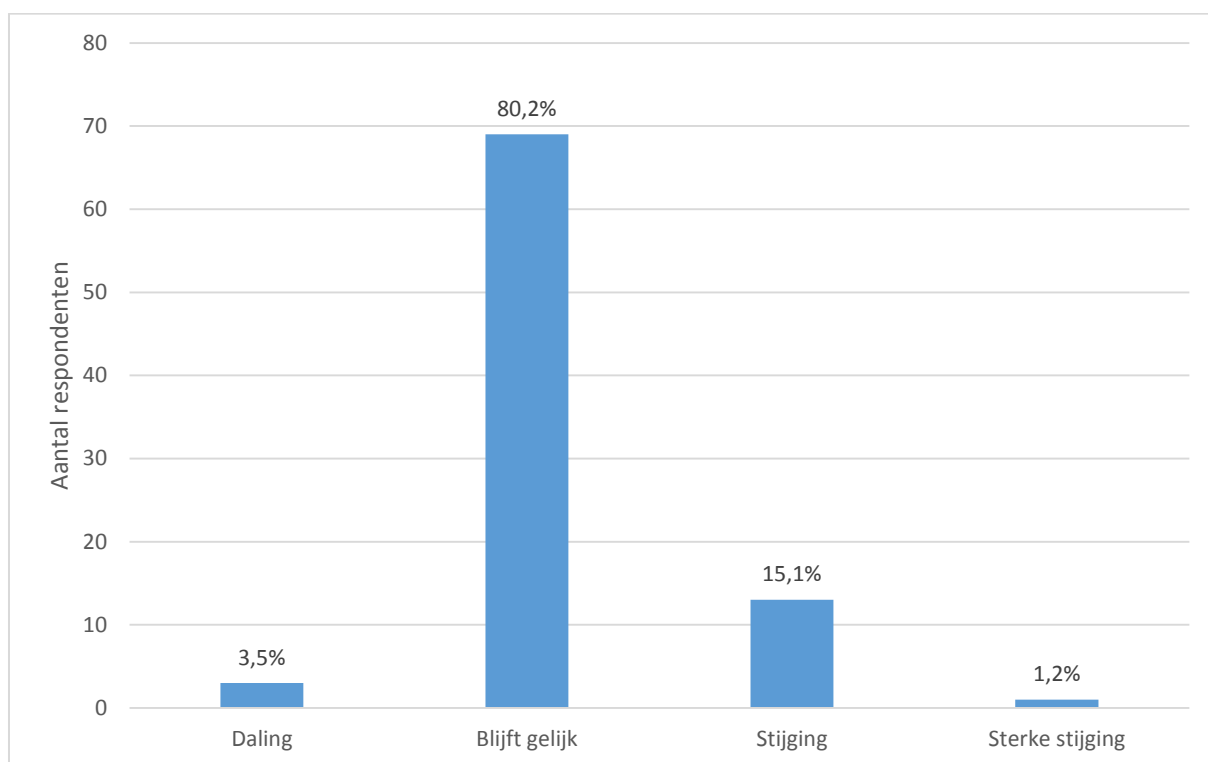
Net zoals vorig jaar verwacht de meerderheid dat de hoeveelheid te verwerken mest in hun installatie gelijk zal blijven (62,8 %), of zal stijgen (29,1 %). Er zijn echter ook 7 respondenten (8,1 %) die verwachten dat er minder mest verwerkt zal worden in de toekomst.

Figuur 17: Verwachtingen met betrekking tot de hoeveelheid mestproducten die zullen geëxporteerd worden.



Net zoals vorig jaar verwacht de meerderheid (69,6 %) dat de hoeveelheid te exporteren mest gelijk zal blijven, of indien een verandering zou optreden, de export eerder zal stijgen (29,1 %) dan dalen (1,3 %).

Figuur 18: Verwachtingen met betrekking tot de kostprijs van mestverwerking.



Net zoals vorig jaar verwacht de meerderheid (80,2 %) dat de prijzen voor mestverwerking gelijk zullen blijven, of indien een verandering zou optreden, de prijzen zullen stijgen (16,3 %).

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 12 geeft alvast de gemiddelde opbrengst (positief getal) of kost (negatief getal) voor de mestverwerker bij afzet van diverse producten van het kalenderjaar 2015-2017 gegeven, exclusief transportkosten.

Tabel 12: 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 en 2017. 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	11
Effluent	-5	17
Slib	-7	6
Biothermisch gedroogde mest	7	8
Digestaat	-15	21
Dikke fractie digestaat	-10	7
Dunne fractie digestaat	-8	7
Gedroogd digestaat	-8	15
Biothermisch gedroogd digestaat	-7	1
Champignonsubstraat	113	3
Spuiwater	-14	7

8 Bijlage

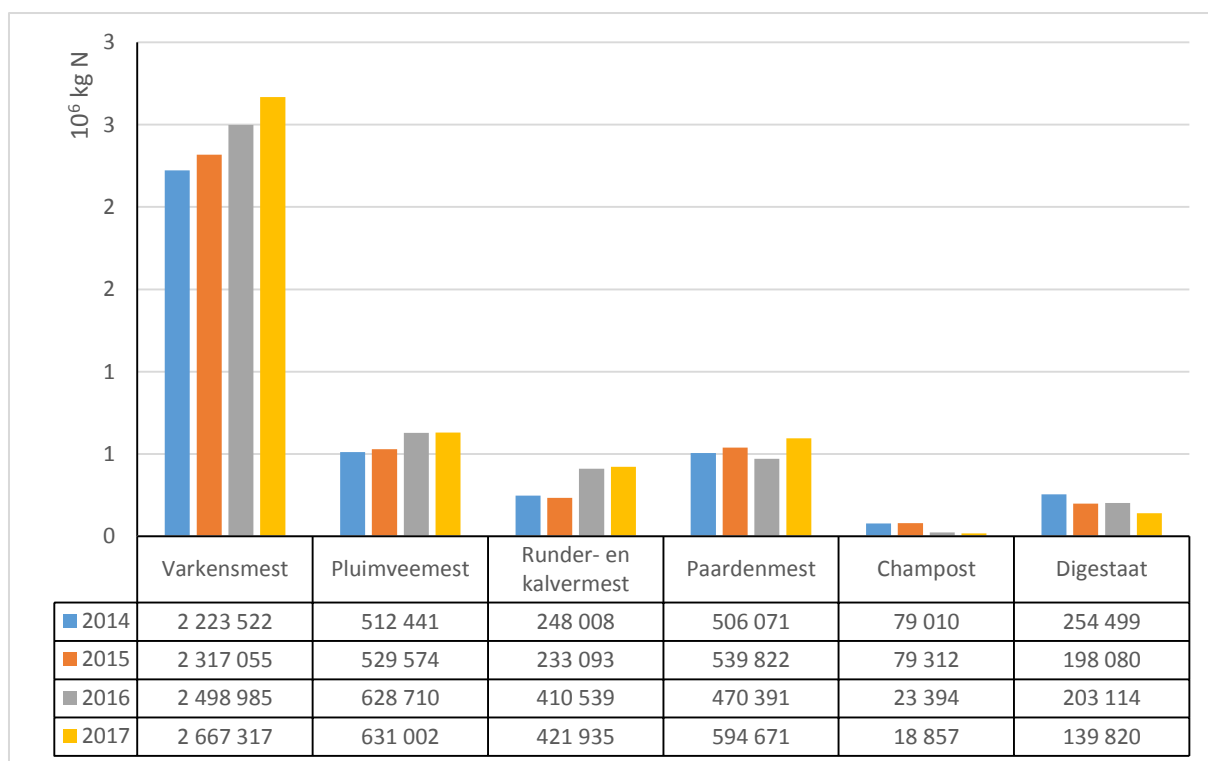
In Tabel 13 wordt een overzicht gegeven van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties, voor het kalenderjaar 2014, 2015, 2016 en 2017. In Figuur 19 wordt de totale hoeveelheid verwerkte mest, per mestsoort, weergegeven voor de periode 2014-2017.

Tabel 13: De operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen voor Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2014-2017), uitgedrukt in ton en de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (kg) en fosfaat (kg) op basis van richtcijfers (zie Tabel 2).

		2014			2015			2016			2017		
		ton	kg N	kg P ₂ O ₅	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	138 576	1 122 463	623 590	141 047	1 142 480	634 711	177 738	1 439 679	799 822	182 872	1 481 267	822 926
	Verwerking dunne fractie	1 627 795	9 784 507	-	1 635 573	9 816 615	-	1 815 985	10 882 627	-	1 943 165	11 536 295	5 632
	Verwerking dikke fractie	253 234	3 114 777	2 902 060	342 423	4 211 808	3 924 172	332 240	4 086 546	3 807 465	360 029	4 428 360	4 125 936
	Export ruwe mest ^a	198 728	1 967 678	1 125 883	192 130	1 569 689	976 288	164 086	1 334 191	795 844	172 042	1 373 803	849 290
	Varkensmest op stro, leem of houtkrullen	5 189	38 920	46 704	5 883	44 119	52 943	8 936	67 021	80 425	9 207	69 056	82 867
Pluimveemest	Verwerking	311 055	8 392 254	6 112 224	320 891	8 657 631	6 305 502	426 359	11 503 172	8 377 959	446 858	12 056 224	8 780 756
	Export pluimveemest ^{a+b}	201 386	6 844 436	4 075 035	208 683	6 765 952	3 870 865	202 351	6 628 592	3 677 269	184 144	6 331 650	3 409 734
Rundveemest	Totale verwerking	6 014	28 869	8 420	8 387	40 258	11 742	8 163	39 180	11 428	6 500	31 202	9 101
	Verwerking dunne fractie	91 844	475 751	-	93 667	485 197	-	110 737	573 617	-	141 412	729 806	347
	Verwerking dikke fractie	24 889	181 693	89 602	22 297	162 766	80 268	163 078	1 190 467	587 080	144 529	1 055 058	520 303
	Rundveemest op stro of vlaslemen	33 093	234 960	95 970	29 852	211 949	86 571	39 084	277 498	113 344	41 038	291 367	119 009
	Export ruwe mest ^a	25 968	229 230	107 635	32 637	250 199	125 232	40 653	329 995	155 802	45 322	367 057	192 649
Kalvergier		66.200	198 599	86 060	46 253	138 759	60 129	48 825	146 474	63 472	43 135	129 405	56 076
Paardenmest		506.071	2 565 781	1 300 603	539 822	2 736 899	1 387 343	470 391	2 384 882	1 208 905	594 671	3 014 984	1 528 305
Champost		79.010	505 666	316 041	79 312	507 594	317 246	23 394	149 718	93 574	18 857	120 687	75 429
Digestaat	Totale verwerking	19 803	133 669	83 172	16 825	113 566	70 664	12 563	84 799	52 764	12 059	81 398	50 648
	Verwerking dunne fractie	170 703	696 467	-	133 378	544 181	-	139 167	567 803	-	71 979	293 674	-
	Verwerking dikke fractie	63 994	776 246	1 451 381	47 878	580 756	1 085 866	51 384	623 285	1 165 383	55 782	676 633	1 265 131
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	ton	kg N	kg P ₂ O ₅
		3 823 552	37 291 965	18 424 380	3 896 936	37 980 420	18 989 542	4 235 132	42 309 547	20 990 535	4 473 602	44 067 928	21 894 139

^a bron: VLM-Mestbank – exportcijfers 2016 (effectieve tonnages, N- en P- inhoud)

^b inclusief ingedroogde pluimveemest die rechtstreeks wordt geëxporteerd



Figuur 19 De totale hoeveelheid verwerkte Vlaamse en geïmporteerde mest, inclusief export, in Vlaamse verwerkingsinstallaties (kalenderjaar 2014-2017), uitgedrukt in de overeenkomstige verwerkte hoeveelheid stikstof (in kilogram).

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:

Emilie Snauwaert (emilie.snauwaert@vcm-mestverwerking.be)

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