

**JAARVERSLAG VCM  
2019**



# 1 WOORD VOORAF

25 mei 2020



Beste lezer,

2019 was voor VCM een jaar van vele omwentelingen en verrassingen, zowel extern als intern.

Extern kregen we te maken met de invoering van MAP 6 dat eind mei zonder grondig voorafgaandelijk overleg goedgekeurd en zelfs deels retro-actief in werking werd gezet vanaf 1 januari 2019 en met de beslissing van de oprichting van een Vlaams Nutriëntenplatform waarbij het niet duidelijk was of en hoe het VCM daar een rol zou kunnen in opnemen.

Intern verwelkomden we een nieuwe medewerker, hebben we ons nieuw communicatieplan goedgekeurd en uitgerold en namen we afscheid van een stichtend VCM-lid, POM West-Vlaanderen.

Het aanpassingsvermogen en de manier waarop deze veranderingen werden aangepakt bevestigen de hoge kwaliteitsstandaard welke het VCM en zijn medewerkers hanteren als overlegplatform tussen overheid en bedrijfsleven en als kenniscentrum voor mestbe-/verwerking in Vlaanderen. Het tijdelijk verankeren van historische kennis in de secretarisfunctie, het in eigen beheer nemen van de boekhoudings- en personeelsadministratie en het afsluiten van diverse samenwerkingsovereenkomsten met andere stakeholders in de sector zijn daar mooie voorbeelden van.

De uitbouw van een kenniscentrum mestbe-/verwerking in Vlaanderen behoort tot de core-business van het VCM. Zoals jullie verderop in dit verslag kunnen lezen werd hieraan ook in 2019 gewerkt via deelname aan talrijke en diverse projecten, stuurgroepen en platformen en de organisatie van een nieuwe, alweer zeer succesvolle editie, van het internationaal seminarie “ManuResource”.

Als overlegplatform tussen overheid en bedrijfsleven bewijst VCM via zijn beleidsondersteunend werk al jaren zijn objectieve waarde om te komen tot een goed beleid dat haalbaar en uitvoerbaar is voor alle betrokken partijen. Dit was ook in 2019 o.a. het geval met het memorandum “Aanbevelingen voor de verdere ondersteuning van de Vlaamse mestverwerkingssector”, de bijdragen aan de opmaak van het addendum aan de BBT-mestverwerking en de BREF afvalbehandeling, de indiening van een equivalente maatregel in uitvoering van MAP 6 en de opvolging op EU-vlak van de Fertilising Product Regulation en het Safemanureproject. VCM is daarbij niet bang om vooruit te denken en levert actief voorstellen om een transitie van de mestverwerking naar een meer circulaire economie op termijn te realiseren op basis van uitvoerbare randvoorwaarden. De verdere uitwerking van de transitienota en het opstarten van de VCM-werkgroep transitie getuigen hiervan. Mogelijks wordt dit reeds geleverde werk gevaloriseerd met een rol van betekenis in het recent opgerichte Vlaams Nutriëntenplatform “Nutricycle”.

Bij het doornemen van dit jaarverslag zal u vaststellen dat vele van bovenstaande zaken pas op kruissnelheid zullen komen in de loop van 2020. Het vernieuwde VCM-team en zijn bestuursorganen staan alvast te popelen om deze uitdagingen aan te gaan!

Ik wens u veel leesplezier.

Eddy Vandycke, Voorzitter VCM

## 2 INHOUDSTAFEL

1	WOORD VOORAF.....	1
2	INHOUDSTAFEL.....	2
3	VLAAMS COÖRDINATIECENTRUM MESTVERWERKING .....	5
3.1	VCM-businessplan 2018-2022.....	5
3.2	VCM-team (situatie 2019).....	5
3.3	VCM-leden.....	6
3.4	Structuur en management .....	7
4	OVERLEG (doelstelling 1).....	9
4.1	Samenwerking met andere gerelateerde organisaties .....	9
4.1.1	Samenwerking VLACO & VCM.....	9
4.1.2	Samenwerking Biogas-E & VCM .....	9
4.2	VCM-werkgroepen .....	9
4.2.1	Werkgroep Ruimtelijke Ordening.....	9
4.2.2	Werkgroep Transitie Mestverwerking : Lancering Groepsaanvraag.....	9
4.3	Overleg VLM over bevindingen van de dienst Bedrijfsdoorlichting.....	10
5	KENNISCENTRUM (doelstelling 2) .....	11
5.1	VCM-enquête .....	11
5.2	Opmaak flyer 'Code van goede praktijk: verkrijgen van betrouwbare en stabiele effluentsamenstelling na biologische verwerking van mest' .....	11
5.3	Informatie-overdracht vzw Mestverwerkers .....	12
5.4	Ivan Tolpe prijs .....	12
5.5	Projectwerking .....	13
5.5.1	WINGS-project in samenwerking met Danone .....	13
5.5.2	H2020-project Systemic .....	15
5.5.3	LEADER HASPENGOUW 'Dikke fractie als boost voor organische stof' .....	21
5.5.4	NITROMAN .....	23
5.5.5	UNIR.....	25
5.5.6	Ingediende projecten met VCM als partner.....	26
5.6	Opmenging ontwikkelingen mestbe-/verwerking en afzet eind- en nevenproducten via de afvaardiging in stuurgroepen en platformen .....	27
5.6.1	Werkgroep Kwaliteit Co-verwerking, ingericht door VLACO .....	27
5.6.2	Consortium VEMIS.....	27
5.6.3	Landbouwoverleg Mestbank.....	27
5.6.4	Overlegplatform UPOBA.....	27
5.6.5	Stakeholdermeeting European Sustainable Phosphorus Platform (ESPP).....	28
5.6.6	Stuurgroep Insecten .....	28
5.6.7	Biorefine Cluster – Focusgroep Vlaanderen.....	28
5.6.8	Stuurgroep PocketPower .....	28
5.6.9	Stuurgroep Phosphate Recovery 2.0.....	28
5.6.10	Stuurgroep BASTA .....	29

5.6.11	Stuurgroep VLAIO-traject “Optimalisatie van de stikstofbemesting bij ‘Conference’ peer ter verbetering van de vruchtkwaliteit” .....	29
5.6.12	Stuurgroep LA-Traject Precisiemest .....	29
6	KENNISOVERDRACHT (doelstelling 3) .....	31
6.1	Eerstelijnsadvies .....	31
6.2	Perscontacten .....	32
7	Centraal aanspreekpunt (doelstelling 4) .....	33
7.1	Toelichting Vlaamse mestverwerking aan Texaanse studenten .....	33
7.2	Toelichting Vlaamse mestverwerking aan DG AGRI .....	33
7.3	Toelichting mestverwerking en nutriëntenrecuperatie aan DG ENVI en DG AGRI .....	33
7.4	Contact met Zweedse technologie ontwikkelaar ENSY AB .....	34
7.5	Contact met Frans bedrijf Animine .....	34
7.6	Contact met Imerys .....	34
8	BELEIDSONDERSTEUNEND WERK (doelstelling 5) .....	35
8.1	Memorandum ‘Aanbevelingen voor de verdere ondersteuning van de Vlaamse mestverwerkingssector’ .....	35
8.2	Infomomenten MAP6 .....	35
8.3	Overleg verplichte debietmeters MAP6 .....	35
8.4	Opmaak BBT-addendum .....	36
8.5	Indiening NIRS-sensoren als equivalente maatregel .....	36
8.6	BREF Afvalbehandeling .....	37
8.7	Opvolging nieuwe EU Fertilising Product Regulation .....	38
8.8	Opvolging SAFEMANURE project .....	38
8.9	Deelname expertmeeting Noord-Brabant (NL) .....	40
9	Uniek netwerk (doelstelling 5) .....	43
9.1	Deelname SLIM bemesten in MAP6 .....	43
9.2	Nationaal mestcongres (NI) .....	43
9.3	Deelname SOFIE .....	43
	Koplopersbijeenkomst UGent-Crelan .....	43
9.4	Workshop on integrated nitrogen .....	44
9.5	Studiedag NCM .....	44
9.6	ManuREsource 2019 .....	45
9.7	Belgian Biogas Week .....	48
10	Draagvlak vergroten (doelstelling 6) .....	50
10.1	Ledenevent .....	50
10.2	Dag van de Landbouw .....	50
10.3	Bezoek Groot-Zevert .....	50
11	Communicatie (doelstelling 7) .....	51
11.1	Toelichtingen .....	51
11.2	VCM-website (www.vcm-mestverwerking.be) .....	51
11.2.1	Overzicht van de gebruikscijfers van de nieuwe VCM-website in 2019 .....	52
11.3	VCM-nieuwsbrieven .....	52
11.4	LinkedIn-pagina .....	53
12	BIJLAGEN .....	55
12.1	Bijlage 1: Samenstelling Algemene Vergadering .....	55



12.2	Bijlage 2: Samenstelling raad van bestuur .....	57
12.3	Bijlage 3: Samenstelling dagelijks bestuur .....	58
12.4	Bijlage 4: Overzicht van de perscontacten van het VCM in 2019 .....	59
12.5	Bijlage 6: Leden VCM (situatie op 31 december 2019) .....	61
13	Coördinaten VCM .....	64

## 3 VLAAMS COÖRDINATIECENTRUM MESTVERWERKING

### 3.1 VCM-businessplan 2018-2022

In 2018 werd een onderbouwd en toekomstgericht [businessplan](#) voor VCM (periode 2018-2022) uitgewerkt en goedgekeurd. Hierin werd nagedacht over de missie, visie, strategie en doelstellingen van VCM, dit afgestemd op de noden van vandaag én de volgende jaren.

In navolging van het hernieuwde businessplan werd op de Algemene Vergadering (AV) van 9 mei 2019 een [communicatieplan](#) voor VCM goedgekeurd. Dit communicatieplan werd opgemaakt na een overleg met de communicatieverantwoordelijken van meerdere VCM-leden. Het communicatieplan blijft een dynamisch document en kan steeds worden aangepast als er daar nood aan is.

De uitgevoerde acties beschreven in dit jaarverslag worden tijdens de AV 2020 afgetoetst met het vooropgestelde “VCM-actieplan mrt 2019-april 2020” dat goedgekeurd werd op de Algemene Vergadering 2019. De opbouw van het jaarverslag werd geordend volgens de doelstellingen van het VCM-businessplan.

### 3.2 VCM-team (situatie 2019)

De dagelijkse werking van het VCM werd verzekerd door een team bestaande uit Thomas Vannecke (interne coördinator), Marieke Verbeke, Astrid D’Haene (sedert 15/04/2019) en Isabelle Mouton (administratief medewerker).



*Van links naar rechts – Thomas Vannecke (teamcoördinator-adviseur), Marieke Verbeke (Coördinator H2020 project Systemic), Astrid D’Haene (adviseur) en Isabelle Mouton (administratief bediende)*

### 3.3 VCM-leden

Het VCM heeft door zijn gediversifieerd ledenbestand een unieke structuur en kan zo optimaal functioneren vanuit een breed platform.

Op 31 december 2019 telde het VCM 7 A-leden en 33 B-leden. Verder ontvangt het VCM een **dotatie** van de **Vlaamse Overheid**.

#### **A-leden** (tussen haakjes het aantal lidmaatschapsschijven)

Provincie West-Vlaanderen (4)

VLM – afdeling Mestbank (3)

BFA (Belgian Feed Association) (2)

Boerenbond (1)

Departement Landbouw & Visserij (1)

POM - West-Vlaanderen (1 lidmaatschapsschijf tot 31/12/2020, vanaf 1/1/2020 vervangen door Inagro)

Provincie Oost-Vlaanderen (1+werkingstoelage)

#### **B-leden** (tussen haakjes het aantal lidmaatschapsschijven)

3PT Consult (1)

GEA Westfalia (1)

ABS (1)

ILVO (1)

BNP Paribas Fortis (1)

Karel Sterckx nv (1)

Belfertil (1)

KBC Bank en Verzekering (1)

Bio Armor (1)

Laboratorium Ecce (1)

Bodemkundige Dienst van België (1)

Nat. Centr. Landbouwservice (1)

Biogas-E (1)

Provincie Antwerpen (4)

Cogen Vlaanderen (1)

Provincie Limburg (1)

Compovit (1)

Provincie Vlaams-Brabant (1)

Creafarm (1)

Rens Ruud en Johan (1)

Crelan (1)

SBB (1)

Danone (1)

UGent (1)

De Mestverwerkers (1)

Vlaco (1)

DLV België (1)

Trevi (1)

Detricon (1)

Vemis (1)

Eco Services (1)

Vito (1)

Fertikal (1)



### 3.4 Structuur en management

Het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking heeft als intermediair tussen de overheid en de bedrijfswereld een unieke structuur:

- Het beleid van VCM wordt bepaald door de **Raad van Bestuur**. De Raad van Bestuur wordt minstens viermaal per jaar bijeengeroepen en telt één of meerdere vertegenwoordigers (met een maximum van drie) per A-lid en drie jaarlijks verkozen afgevaardigden namens de B-leden. In 2019 vond de Raad van Bestuur plaats op 24/01, 28/03, 30/04, 27/06, 19/09 en 19/12. Een greep uit de beslissingen van de RVB in 2019:
  - ✓ **28/3**: Goedkeuring van het Huishoudelijk Reglement, een aanvulling op de statuten, met o.a. modaliteiten voor B-leden om te worden opgenomen in de RVB als waarnemend lid;
  - ✓ **30/4**: Communicatieplan, crisiscommunicatieplan en begroting 2019/jaarrekening 2018 worden goedgekeurd om aan de AV voorgelegd te worden;
  - ✓ **27/6** en navolgende RVB vergaderingen: POM West-Vlaanderen zal vanaf 2020 niet langer lid zijn en wordt als lid vervangen door Inagro. VCM zal vanaf 2020 zelf moeten in staan voor boekhouding en personeelsadministratie, een taak die voordien werd uitgevoerd door POM West-Vlaanderen. Er wordt gekeken naar mogelijke alternatieven.
  - ✓ **19/9**: de RVB beslist over externe boekhouder die de boekhouding van VCM zal doen vanaf 2020;
  - ✓ **19/12**: de RVB beslist over de nieuwe richtcijfers voor de enquête over de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen.
- Maandelijks wordt het beleid verder uitgestippeld door het **Dagelijks Bestuur**, samengesteld uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de secretaris en 2 extra vertegenwoordigers namens de A-leden. Het Dagelijks Bestuur kwam in 2019 samen op 15/01, 13/02, 19/03, 30/04, 28/05, 27/06, 10/09, 15/10, 19/11 en 12/12. Een greep uit de beslissingen van de DB:
  - ✓ **15/1**: Het DB beslist dat een nieuwe medewerker zal aangeworven worden in 2019;
  - ✓ **13/2**: Het DB verwelkomt Yves Seurinck, die Liesbeth Verheyen voor BFA zal vervangen in DB en RVB;
  - ✓ **30/4**: Het DB verwelkomt de nieuwe medewerkster Astrid D'Haene;
  - ✓ **15/10**: Het DB finaliseert de overeenkomst met Philippe Tavernier (3PT Consult) voor de secretarisfunctie van VCM. Philippe Tavernier, was voorheen als POM-medewerker secretaris sinds de opstart van VCM
  - ✓ **12/12**: Het DB overloopt de mogelijkheden voor een excursie met de Vlaamse Parlementsleden en bekijkt de mogelijkheden om een studienamiddag te organiseren in 2020 in navolging van de Vlaamse Mestdag in 2018.

- Op regelmatige tijdstippen komt ook het **Speerpuntenoverleg** samen. Dit is een overleg met de voorzitter, secretaris en de VCM-adviseur die aangesteld is als interne coördinator. Het speerpuntenoverleg voert de beslissingen van DB en RVB uit en speelt kort op de bal door samen te komen tussen overlegmomenten met DB en RVB. Tijdens dit overleg worden de agenda's voor DB en RVB opgemaakt en worden taken verdeeld onder de VCM medewerkers. Het SPO kwam in 2019 samen op 14/01, 04/02, 22/05, 18/06, 07/08, 09/10 en 05/12.
- Eenmaal per jaar komen alle VCM-leden samen voor de **Algemene Vergadering** waarop onder andere de jaarrekening, de begroting en eventuele wijzigingen van de statuten worden goedgekeurd. De Algemene Vergadering werd gehouden op 09/05/2019 bij Voeders Decadt te Staden. Op deze Algemene Vergadering werd Dirk Denorme (VLM Mestbank) als voorzitter vervangen door Eddy Vandycke (Boerenbond), overeenkomstig de bepalingen in het Huishoudelijk reglement. Dirk neemt de functie als ondervoorzitter over van Eddy.

Als bijlage (Hoofdstuk 12) wordt de samenstelling van de Algemene Vergadering, de Raad van Bestuur en het Dagelijks Bestuur van het VCM weergegeven.

Na voorstelling en goedkeuring van het jaarverslag, de financiële resultaten, de begroting, het VCM-charter en het communicatieplan werd een bezoek gebracht aan het veevoederbedrijf Voeders Decadt. Na het bezoek konden de VCM leden genieten van een hapje en een drankje.



*Heel wat aanwezigen op de Algemene Vergadering op 9 mei 2019 bij Voeders Decadt.*

## **4 OVERLEG (doelstelling 1)**

Bij het overleg van VCM met de overheid en sector, worden specifieke aspecten van mestverwerking uitgebreid besproken en worden mogelijke oplossingen voor de heersende knelpunten aangereikt.

### **4.1 Samenwerking met andere gerelateerde organisaties**

#### **4.1.1 Samenwerking VLACO & VCM**

Op 29 oktober 2019 was er overleg tussen VLACO en VCM, waarbij beide organisaties de relevante activiteiten van het voorbije jaar hebben overlopen. Er werd een bijlage aan de samenwerkingsovereenkomst tussen VCM en VLACO opgemaakt met de praktische uitwerking van de samenwerking in 2019-2020. Deze samenwerkingsovereenkomst werd goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 19 december 2019.

Naar aanleiding van de positieve samenwerking tussen VCM en VLACO is VLACO B-lid geworden van VCM.

#### **4.1.2 Samenwerking Biogas-E & VCM**

VCM en Biogas-E, het platform voor implementatie van anaerobe vergisting in Vlaanderen, fungeren als kenniscentrum in hun respectievelijke domeinen en zijn beiden actief in beleidsondersteuning, vorming, en onderzoek. Er zijn vele raakvlakken tussen de thema's van VCM en Biogas-E, zoals de anaerobe verwerking van mest en de verwerking van digestaat. Aangezien beide organisaties een lange historiek van goede samenwerking hebben, werd deze samenwerking op 14 maart 2019 geofficialiseerd in een samenwerkingsovereenkomst met een jaarbijlage, die de mogelijke samenwerkingen voor 2019-2020 opsomt. Deze samenwerkingsovereenkomst werd goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 28 maart 2019.

In navolging van dit overleg zijn VCM en Biogas-E een ruillidmaatschap aangegaan.

### **4.2 VCM-werkgroepen**

#### **4.2.1 Werkgroep Ruimtelijke Ordening**

In 2019 werd de Werkgroep Ruimtelijke Ordening niet samengeroepen.

#### **4.2.2 Werkgroep Transitie Mestverwerking : Lancering Groepsaanvraag**

Het realiseren van een transitie in de mestverwerking naar een circulaire economie, vergt zowel van de sector als de overheid grote inspanningen. Daarom heeft het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking op basis van de input van de Werkgroep Transitie een [visienota](#) opgesteld, die na goedkeuring door de Raad van Bestuur ook werd voorgelegd aan de Algemene vergadering in 2017. Deze nota werd vervolgens voorgesteld aan de pers in juli 2017. Eén van de geciteerde knelpunten

voor de transitie is dat de meststoffen gerecupereerd uit dierlijke mest de status dierlijke mest blijven behouden en dus binnen de 170 kg dierlijke N/ha/jaar toegepast moeten worden.

Omdat er steeds meer vraag uit de sector kwam om hoogwaardige stikstofmeststoffen, gerecupereerd uit mest, als kunstmestvervangers toe te passen, werd een mogelijke aanpak besproken op het kabinet van de Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw en de VLM Mestbank op 19 februari 2019. Er werd aangegeven dat een groepsaanvraag, waarin verschillende initiatiefnemers samen om een afwijking vragen om hun product bovenop de 170 kg N/ha/jaar als kunstmestvervanger toe te passen, een mogelijkheid was. Deze afwijking zou via het kabinet met Europa (DG ENVI) onderhandeld kunnen worden.

De WG Transitie kwam samen op 9 mei 2019. Er werd beslist om een oproep te lanceren naar initiatiefnemers die reeds hoogwaardige stikstofmeststoffen uit mest produceerden, of van plan waren dit op korte termijn te doen. In de VCM-nieuwsbrief van augustus werd deze oproep gelanceerd.

Op 12 september werd een extra overleg georganiseerd met de leden van de WG transitie en de Vlaamse kenniscentra, om de verdere aanpak te bespreken.

Op de WG van 14 oktober werden de bevindingen van het overleg met de kenniscentra, de ingezonden dossiers en de verdere aanpak besproken. Er werd beslist om een groepsaanvraag uit te werken voor 4 types van hoogwaardige stikstofmeststoffen gerecupereerd uit dierlijke mest, die binnen de wettelijke bepalingen maar boven de 170 kg dierlijke N/ha/jaar, toegepast zouden kunnen worden. Concreet gaat het over:

- ammoniumzouten (uit stripping-scrubbing installaties);
- mineralenconcentraten (uit omgekeerde osmose);
- urine (na scheiding aan de bron);
- dunne fractie digestaat na doorgedreven scheiding.

In parallel volgt VCM de ontwikkelingen rond het SAFEMANURE onderzoek (zie Hoofdstuk 8.8) verder op.

### **4.3 Overleg VLM over bevindingen van de dienst Bedrijfsdoorlichting**

Op 16 januari 2019 vond een overleg plaats tussen VLM Mestbank, Mestverwerkers vzw en VCM. Tijdens dit overleg heeft de Mestbank de werkwijze toegelicht voor de opvolging van de verwerking van mest in mestverwerkingsinstallaties. De Mestbank controleert mestverwerkers of zij de binnenkomende mest 'correct' verwerken. In het verleden werden vooral de in- en uitgaande massastromen (tonnages) en de N-stromen opgevolgd. Nu worden ook P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-stromen opgevolgd.

De Mestbank wil de controle hier verder op toespitsen en bij niet correcte verwerking boetes opleggen wegens onvoldoende verwerking. Naast minder MVC-toekenning kunnen deze boetes sterk oplopen.

## 5 KENNISCENTRUM (doelstelling 2)

### 5.1 VCM-enquête

Elk jaar onderzoekt VCM de mestverwerkingssector in Vlaanderen via een online enquête. In 2019 gebeurde dit niet. Het VCM heeft in 2019 de invloed nagegaan van de richtcijfers, die worden gebruikt om vanuit de verwerkte tonnages de massa's verwerkte stikstof en fosfaat te berekenen. De hernieuwing van deze richtcijfers is van belang omdat de Vlaamse wetgeving met betrekking tot de mestsamenstelling in 2018 gewijzigd is. Hierbij zijn bijvoorbeeld de forfaitaire mestsamenstellingen van varkensmest gewijzigd.

VCM maakte begin 2019 een oplijsting van de nieuw vergunde installaties in 2018.

### 5.2 Opmaak flyer 'Code van goede praktijk: verkrijgen van betrouwbare en stabiele effluentsamenstelling na biologische verwerking van mest'

Op vraag van de Dienst Handhaving startte VCM in 2017 een onderzoek om de variabiliteit van de effluentsamenstelling en de afwijkingen met staalnames van de Dienst Handhaving van de VLM Mestbank te verklaren. Dit onderzoek leidde tot meerdere aanbevelingen die samengevat werden in een Code Goede Praktijk (CGP). Deze Code Goede Praktijk werd afgetoetst met de VLM Mestbank en werd in het najaar van 2018 gepubliceerd. De code is eveneens te raadplegen op de [VCM-website](#). In januari 2019 ontvingen alle uitbaters van biologische mestverwerkingsinstallaties een flyer met een samenvatting van de aanbevelingen uit de Code Goede Praktijk.



Op 1 april (Geel) en 2 april (Brugge) 2019 stelde VCM de bevindingen van het onderzoek over effluentsamenstelling voor op een toelichting georganiseerd door VLM Mestbank, het VCM en de vzw De Mestverwerkers. Op deze infosessies gaf VLM toelichting aan de mestverwerkers over de meest frequente vaststellingen van de Dienst Bedrijfsdoorlichtingen. Ook werd duidelijkheid verstrekt over de sancties, waaronder boetes, die worden opgelegd bij onregelmatigheden.

### 5.3 Informatie-overdracht vzw Mestverwerkers

Sinds 2015 bezorgt VCM kwartaalcijfers, verkregen van de VLM Mestbank, over de Vlaamse mestverwerking (incl. export en import), aan de vzw mestverwerkers. Dit laat de mestverwerkers toe om een betere inschatting te maken van wat verwerkt is en wat nog verwerkt moet worden.

### 5.4 Ivan Tolpe prijs



De 'Ivan Tolpe prijs 2019' werd door de familie Tolpe overhandigd aan Tim Keysers van Arbio tijdens de nieuwjaarsreceptie van VCM op 7 februari 2019.



Met deze prijs wil het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM vzw) een eerbetoon brengen aan wijlen Ivan Tolpe, dé West-Vlaamse pionier in mestverwerking. Er werden 5 projecten ingezonden uit Vlaanderen, Nederland, Israël, Italië en Denemarken. Uit de inzendingen selecteerde een jury van deskundigen 3 genomineerden: "NPirriK" (Arbio, Vlaanderen), "Van mest tot diervoeder" (Elinga, Nederland) en "TAYA-AV" (Triple T, Israël). De VCM leden kregen daarna de mogelijkheid om hun stem uit te brengen op een genomineerde. NPirriK kwam als winnaar uit deze stemming.

Met NPirriK introduceert Arbio een nieuwe opeenvolging van nabewerkingen op het digestaat, waarbij een maximale hoeveelheid vocht uit het digestaat wordt gehaald, met een minimaal verlies aan stikstof. Via een zeebandpers met biodegradeerbare polymeren wordt een waterige fractie (80%) en een dikke fractie (20%) bekomen. Deze laatste bevat het grootste deel van de organische stof en fosfor. De dikke fractie wordt gedroogd en tot bemestingskorrels geperst. De waterige fractie van het digestaat bevat het grootste deel van de stikstof en zouten (voornamelijk kalium) en weinig organisch materiaal. Deze wordt via een decantatietank en zelfreinigende filters naar een omgekeerde osmose gestuurd, waarbij drie keer minder energie wordt verbruikt ten opzichte van een biologische stikstofverwijderingsinstallatie. De omgekeerde osmose produceert een stikstof- en zoutrijk concentraat en een zoutarm permeaat. Het anders moeilijk afzetbaar concentraat kan opgemengd worden met de dikke fractie om meststofkorrels te bekomen met een significant hogere stikstof-fosforverhouding (2 à 3 keer hoger dan zonder bijmenging met concentraat). Op deze manier sluiten de mestkorrels qua bemestingsnormen en ook commercieel beter aan bij de behoeften van tuinders en landbouwers. Het permeaat dat arm is aan zouten kan worden gebruikt als irrigatiewater op de omliggende landbouwpercelen.

## 5.5 Projectwerking

### 5.5.1 WINGS-project in samenwerking met Danone



Het WINGS-project, een samenwerking van Danone België en VCM, gesteund door het Danone Ecosystem Fund, is in 2016 van start gegaan. VCM was als non-profit organisatie de coördinerende partner van dit project. Doelstelling van het project was om voor de melkleveranciers van Danone (100-tal melkveehouders, voornamelijk in Noord-Limburg en de Kempen) een oplossing te bieden voor het mestoverschot en de ammoniakemissies van het bedrijf. De bevindingen van het project zijn samengevat in een [handleiding](#) voor de mestverwerking van rundermest.



## Oplossingen voor het mestoverschot in de melkveehouderij

In 2019 werden het project afgerond. Op 1 maart 2019 vond een afsluitende pilootgroep plaats, waar o.a. de resultaten van een uitgevoerde Kringloopstudie werden uiteengezet. In deze studie werd voor vier melkveebedrijven de nutriëntencyclus in kaart gebracht. Omdat de cijfers gebaseerd waren op het erg droge en hete groeiseizoen van 2018, waren de resultaten niet algemeen extrapoleerbaar.

Op 27 april 2018 heeft VCM een aanvraag ingediend voor een proefveldvergunning om het ammoniumnitraat, geproduceerd in de WINGS pilootinstallatie bij het veeteeltbedrijf van Vleugels in Meerhout (Antwerpen), te mogen toepassen boven 170 kg dierlijke N/ha en dus als kunstmest te kunnen beschouwen. Deze proefveldvergunning werd op 15 juni 2018 ontvangen.



Gezien de droogte in 2018 werd beslist dat het niet meer gewenst was om na half juni nog ammoniumnitraat toe te passen op grasland. Er werd een verlenging van de projectvergunning tot augustus 2019 aangevraagd, zodat het geproduceerde ammoniumnitraat alsnog toegepast kan worden op grasland tijdens 2019. Deze verlenging werd besproken tijdens een onderhoud op het kabinet van de Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw op 19 februari 2019. De afwijking voor 2019 werd finaal door de Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw Koen Van den Heuvel toegekend in april 2019.

Daarna is Hooibeekehoeve gestart met veldproeven op het landbouwbedrijf waar het ammoniumnitraat was geproduceerd. De resultaten werden samengevat in een rapport en tonen aan dat ammoniumnitraat minstens even goede opbrengsten oplevert als traditionele minerale meststoffen, maar dat de toedieningswijze nog geoptimaliseerd moet worden.

In 2019 deed PC Fruit ook proeven naar het gebruik van de dikke fractie van rundermest in de fruitteelt. De resultaten worden samengevat in een rapport in de loop van 2020.

Tot slot werden in 2019 de resultaten bekend gemaakt van de studie over de broeikasgasemissies en ammoniakemissies afkomstig van de in WINGS geteste stripping-scrubbing installatie. De combinatie van deze technieken kan de broeikasgasemissies van het bedrijf reduceren tot 3,15% als 18% van de mest op het bedrijf op deze manier verwerkt wordt. De ammoniak emissies van de op deze manier verwerkte mest dalen met 41%.

Deze resultaten werden in primeur voorgesteld op een persconferentie tijdens ManuREsource 2019 (zie Hoofdstuk 9.6).

## 5.5.2 H2020-project Systemic



In 'Systemic' (Systemic large scale eco-innovation to advance circular economy and mineral recovery from organic waste in Europe) worden verschillende innovatieve technieken voor nutriëntenrecuperatie uit digestaat gedemonstreerd op 5 grootschalige vergistingsinstallaties.

Doel is om alle verworven kennis over te brengen, in eerste instantie naar 10 'outreach locations', en later naar bestaande of toekomstige uitbaters van een vergistingsinstallatie in Europa die wenst te investeren in technieken voor digestaatverwerking.

Onder leiding van projectcoördinator Wageningen Universiteit – Alterra, wordt samengewerkt met meerdere Europese partners, waaronder VCM. VCM is trekker van Werkpakket 3 – 'transfer of

knowledge to the EU *outreach plants*'. Meer info over dit project vindt u op <https://systemicproject.eu/>.

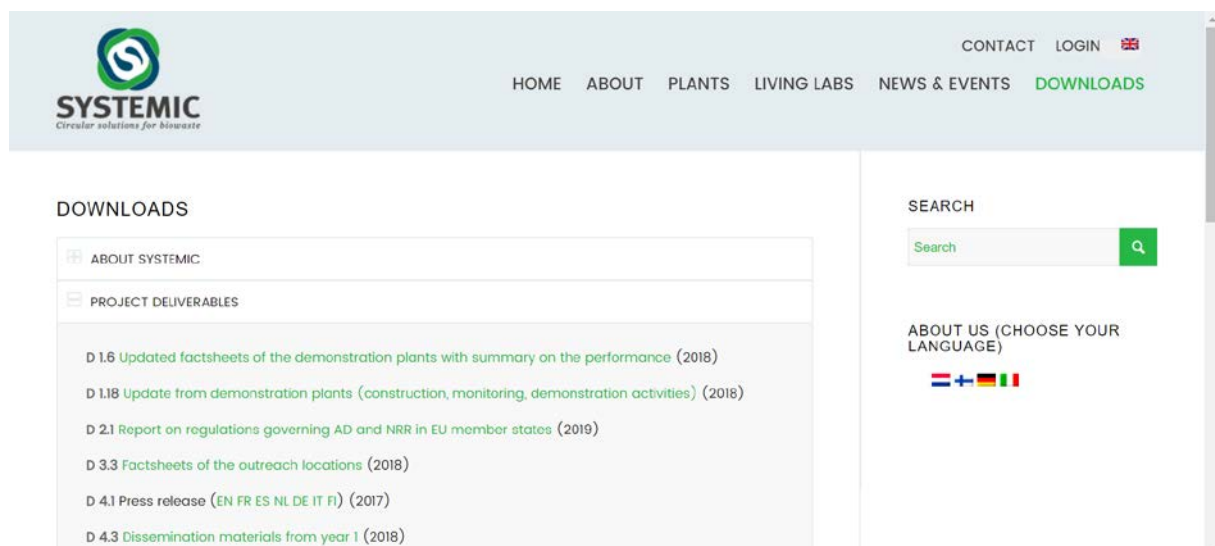
### 5.5.2.1 Marktonderzoek in de regio's waar Outreach Locaties actief zijn

VCM heeft een marktonderzoek uitgevoerd voor verschillende producten herwonnen uit digestaat (T3.3) De resultaten werden weergegeven in een rapport met volgende inhoud:

- Hoofdstuk 1: Een overzicht van de verschillende producten geproduceerd uit digestaat door biogasinstallaties verbonden aan SYSTEMIC
- Hoofdstuk 2: De vraag voor (herwonnen) nutriënten in kaart gebracht voor verschillende regio's in Europa
- Hoofdstuk 3: Randvoorwaarden (Europese wetgeving, knelpunten) met betrekking tot herwonnen nutriënten uit digestaat.
- Hoofdstuk 4: De voorwaarden en specificaties voor de producten verwacht door landbouwers en industrieën.
- Hoofdstuk 5: Marketing strategieën voor producten van herwonnen nutriënten
- Hoofdstuk 6: Een overzicht van de vermarktingsmogelijkheden voor de tien SYSTEMIC Outreach Locations.

In de annexen wordt een indicatie gegeven van producteigenschappen van de herwonnen producten, alsook een beschrijving van enkele niche markten en succesverhalen.

Het rapport staat samen met alle andere deliverables op de [SYSTEMIC website](#) onder DOWNLOADS>PROJECT DELIVERABLES en ook op de website van [VCM](#) bij PROJECTS>SYSTEMIC.



The screenshot shows the SYSTEMIC website interface. The header includes the SYSTEMIC logo (Circular solutions for biowaste) and navigation links: HOME, ABOUT, PLANTS, LIVING LABS, NEWS & EVENTS, and DOWNLOADS. The main content area is titled 'DOWNLOADS' and lists several project deliverables under the 'PROJECT DELIVERABLES' category:

- D 1.6 Updated factsheets of the demonstration plants with summary on the performance (2018)
- D 1.18 Update from demonstration plants (construction, monitoring, demonstration activities) (2018)
- D 2.1 Report on regulations governing AD and NRR in EU member states (2019)
- D 3.3 Factsheets of the outreach locations (2018)
- D 4.1 Press release (EN FR ES NL DE IT FI) (2017)
- D 4.3 Dissemination materials from year 1 (2018)

On the right side of the page, there is a search bar and a language selection section titled 'ABOUT US (CHOOSE YOUR LANGUAGE)' with flags for Dutch, German, and Italian.

### 5.5.2.2 Een kwantitatieve tool voor een kosten-baten analyse en het selecteren van technologieën

In SYSTEMIC wordt een berekeningstool ("Nutricas") gemaakt om de kosten en prestaties voor geselecteerde technologiecombinaties met nutriëntenrecuperatie te voorspellen. VCM coördineert het opstellen van deze tool en wordt hiervoor ondersteund door Wageningen University and Research (WUR), UGent en DLV-United Experts. De database achter de rekentool is grotendeels opgesteld door VCM en combineert relevante gegevens uit literatuur en praktijk (SYSTEMIC biogasinstallaties):

- Verschillende soorten digestaat (mest, bioafval, zuiveringsslib, etc.)
- efficiëntie van verschillende technologieën
- analyses van eind- en bijproducten
- kosten voor technologieën (CAPEX) en verbruik van chemicaliën

De database wordt continu verder aangevuld. Om zoveel mogelijk 'real-life'-gegevens van bestaande vergisters te bevatten, werd een enquête uitgestuurd naar alle Europese vergisters via EBA (European Biogas Association). De ontwikkeling van de rekentool (massa- en nutriëntenbalans en kosten-batenberekening) zelf wordt door WUR getrokken. VCM maakte een voorstel voor mogelijke full-scale bewezen technologiecascades waaruit 21 cascades werden opgenomen in de tool.

De Nutricas tool is beschikbaar vanaf juni 2020 op de website van SYSTEMIC en ook op de website van [VCM](#) bij PROJECTS>SYSTEMIC.

New simulation - digestate composition

1 digestate composition 2 choose cascade 3 configure cascade 4 configure financial params 5 view summary

Anaerobic digester  
Please supply the compositional details of your digestate

Raw feed  
What do you feed to the digester as raw material?

Material	Ton / year	Substrate used (optional)
pig slurry	25000	solid fraction
energy crops	25000	corn
other organic biowaste	35000	food industry waste

Initial estimates for your site

digestate amount	15000 ton / year
biogas production	1.60.000 Nm3 / year
CH4 biogas	60%
CO2 biogas	40%

Configure digestate estimates

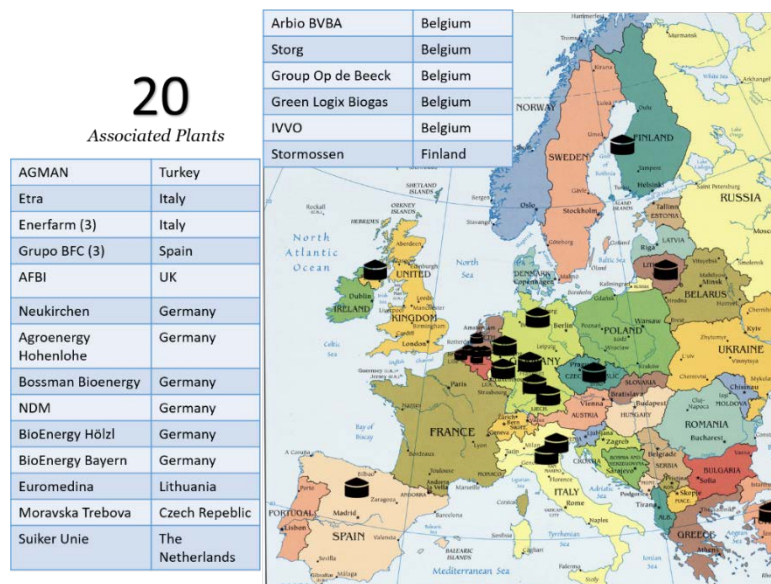
ontwerp van de Nutricas Tool

### 5.5.2.3 Regio specifieke business cases en scenario's voor tien geselecteerde EU Outreach Locations

De business cases voor de 5 demo bedrijven en 2 geselecteerde Outreach-Locations (Atria en Greengas AD) werden geëvalueerd (Proman) door rekening te houden met de input van de vergister, de digestaatsamenstelling en de behoefte / vraag aan nutriënten en bodemaanbevelingen in hun nabije regio (potentiële markt). VCM werkte mee aan de evaluatie van demo bedrijf AMPower uit Pittem. De business cases van de andere Outreach Locaties zijn nog niet in detail beoordeeld. Dit zal gebeuren als

voorbereiding en tijdens de volgende Living Lab meeting (2020), waarbij de berekeningstool “Nutricas” door elke Outreach Location wordt getest.

Naast de 10 geselecteerde Outreach Plants, kunnen andere, geïnteresseerde biogasinstallaties nog steeds betrokken worden bij SYSTEMIC als “Associated Plant” (AP). Het totale aantal AP's is momenteel 20. Zij kunnen op eigen kosten de Living Lab-bijeenkomsten bijwonen. Fact sheets zijn gemaakt voor 2 Associated Plants en zijn beschikbaar op de [SYSTEMIC website](#).



*SYSTEMIC's Associated Plants (status December 2019)*

De Outreach Locations en Associated Plants kunnen het consortium op elk moment vragen stellen over nutriëntenrecuperatie.

- Outreach Locatie Waterleau New Energy vroeg meer informatie over de marketingmogelijkheden van ammoniakwater na verdamping. VCM concentreerde zich in hun marktonderzoek in WP3 meer op dit onderwerp en leverde het bedrijf de voorlopige resultaten over dit onderwerp.
- Outreach Locatie Biogas Bree is op zoek naar meer informatie over verdampingssystemen. VCM bracht hen in contact met AM-Power, Waterleau New Energy en IVVO, die verdampingssystemen op hun installatie hebben. Ook leverde VCM een lijst met leveranciers van verdampingssystemen en informatie over presentaties op de IBBK-conferentie 2018 over verdamper.
- Outreach Locatie Bojana had een probleem met hun vergister waarvoor ze hulp van een adviseur inriepen. Ze hadden enige twijfels over het gegeven advies en VCM zocht in hun netwerk naar mensen die hierover een second opinion konden geven. Bojana vroeg ook om een lijst van leveranciers van droogsystemen, waarvoor VCM enkele contacten verzorgde.

- Associated Plant Agman Inc. vroeg om informatie over welke en hoeveel voedingsstoffen uit digestaat kunnen worden teruggewonnen en welke technologieën nodig zijn. VCM levert hiervoor de nodig informatie.
- Demobedrijf Groot Zevert Vergisting (GZV) zocht vergistingsinstallaties die door verdamping ammoniumwater produceren uit digestaat. Tijdens de opstart van het GENIAAL-proces bij GZV kon de vereiste doelstelling van 4% oplosbare stikstof in het concentraat nog niet worden bereikt. Om dit te overbruggen wilden ze de stikstofconcentratie (tijdelijk) verhogen door teruggewonnen ammoniumwater toe te voegen. VCM zorgde voor de nodige contacten van vergisters betrokken bij het SYSTEMIC-project.

#### 5.5.2.4 Living labs

Om de interactie tussen de SYSTEMIC bedrijven te stimuleren, probeerde VCM SYSTEMIC vergisters aan te moedigen elkaar te bezoeken. Deze zogenaamde "[Living Lab visits](#)" kunnen op eigen initiatief of met hulp van het SYSTEMIC consortium worden georganiseerd

##### Living lab visit 16/05/2019

Demo bedrijf Groot Zevert Vergisting, verwelkomde 34 mensen uit de biogassector, de onderzoeks- en kunstmestindustrie, waaronder Outreach Locations Waterleau New Energy (BE), GMB (NL), Waternet (NL) en Associated plant Arbio (BE). Dit bezoek werd georganiseerd door VCM, WUR en Groot Zevert en omvatte presentaties over de processtroom van Groot Zevert en een rondleiding ter plaatse.



##### Living lab visit 18/09/2019

In het kader van een Summer school over Biorefinery werd een SYSTEMIC workshop georganiseerd (UGent). Dit omvatte een locatiebezoek aan Demo Plant AMPower, waar de aanwezigen werden begeleid door AMPower, VCM en UGent. 30 studenten en 2 Outreach Locaties namen deel aan het bedrijfsbezoek.

### Living lab visit 27/11/2019

In het kader van de ManuREsource conferentie 2019 (zie Hoofdstuk 9.6) werd door VCM, Biogas-E en Valbiom een nevenevenement georganiseerd voor Belgische biogasinstallaties: "The Belgian Biogas Week (zie Hoofdstuk 9.7). VCM organiseerde de studienamiddag over "Valorisatie van digestaat over de Belgische taalgrens". Hier gaven Demo bedrijf AMPower, Outreach Locations Waterleau New Energy en SCRL Kessler en Associated Plant Green Logix Bioenergy presentaties over hoe zij digestaat behandelen en valoriseren. 40 biogasfabriekseigenaren uit Vlaanderen en Wallonië woonden deze studienamiddag bij, waaronder 1 Outreach Location en 3 Associated Plants.



### Living lab visit 29/11/2019

In het kader van de ManuREsource-conferentie 2019 (zie Hoofdstuk 9.6) werd een bezoek gebracht aan de Outreach Location Biogas Bree (BE) en Associated Plant Arbio (BE) . Zeventig mensen uit onderzoek, industrie, overheid, mestverwerking en biogassector namen deel.

#### 5.5.2.5 Communicatie en disseminatie

In januari 2019 vond de eerste editie van het European Sustainable Nutrient Initiative ([ESNI](#)) plaats. Dit event bundelde een reeks EU-projecten om het belang van nutriëntenrecycling te promoten. SYSTEMIC en werkpakket 3 kwam uitgebreid aan bod in een parallelle sessie.

De gezamenlijke krachten van het SYSTEMIC-consortium hebben fact sheets en ondersteunende literatuur opgesteld over producten herwonnen uit digestaat ([Nitrogen fertilising products based on manure and organic residues](#)).

Alle evenementen die in SYSTEMIC worden georganiseerd met betrekking tot de Living Labs, zullen gecommuniceerd worden naar alle betrokken biogasinstallaties in het SYSTEMIC project (Outreach Locations en Associated Plants). VCM schrijft hiervoor exclusieve nieuwsbrieven met updates over het project en nuttige informatie over technieken, eindproducten, wetgeving, etc. Op deze manier blijven zij betrokken bij het project. In 2019 verschenen er 4 nieuwsbrieven.

### 5.5.3 LEADER HASPENGOUW 'Dikke fractie als boost voor organische stof'



Sinds eind jaren negentig daalt het gehalte aan organische stof in de Vlaamse landbouwgrond. Doordat dierlijke mest een onzekere samenstelling heeft en er een steeds strengere wetgeving op het uitvoeren van deze mest is, wordt er minder organische stof via dierlijke mest aangevoerd. Nochtans is organisch materiaal belangrijk voor het koolstofgehalte, bodemleven, waterhoudingscapaciteit en zoveel meer in de bodem.


Dikke fractie die bekomen wordt na scheiding van ruwe mest, is een interessante bron van organische stof. Maar dit product was nog ongekend bij de meeste akkerbouwers. Het Leader Haspengouw project 'Dikke fractie als boost voor organische stof' wilde hier verandering in brengen. Dit tweejarig project (1/1/2018-31/12/2019) was een samenwerking tussen Bodemkundige Dienst van België, PIBO-campus, PVL Bocholt en VCM. Het project kreeg ook cofinanciering van Boerenbond en Danone.

Het doel van dit project was om de Haspengouwse akkerbouwers te informeren en te sensibiliseren over het gebruik van dikke fractie na mestscheiding om het organische stofgehalte van de bodem te verhogen.

**Vilt** Vlaams infocentrum land- en tuinbouw

Home > Nieuws > Dikke fractie: boost voor organische stof

17.12.2018 **Dikke fractie: boost voor organische stof!**



Dikke fractie, dat ontstaat na scheiding van runder- of varkensdrijfmest, is een interessante bron van organische stof, maar vaak nog een nobele onbekende voor landbouwers. Het Haspengouwse Leaderproject 'Dikke fractie als boost voor organische stof' wil ervoor zorgen dat akkerbouwers de mogelijkheden en voordelen van bemesten met dikke fractie leren kennen. De partners binnen het project publiceren daarom een praktijkgids dikke fractie. In de praktijkgids wordt het volledige proces, van productie tot aanwending, overlopen. Interessante lectuur!

Dat het organische stofgehalte van de Vlaamse landbouwpercelen daalt, mag geen verrassing meer zijn. Om het koolstofgehalte op peil te houden, moet er elk jaar voldoende organisch materiaal worden aangevoerd, bijvoorbeeld uit dierlijke mest. "Ruim 24 procent van de akkerbouwers gebruikt minder dierlijke mest dan wettelijk toegelaten", laat het Vlaams Coördinatiecentrum voor Mestverwerking (VCM) weten. "Vaak aangehaalde knelpunten zijn de variabele samenstelling van dierlijke mest, dat bijgevoegde analyses als onbetrouwbaar worden geperceerd en dat transport

Het project startte met een [literatuurstudie](#) en de opmaak van een [praktijkgids](#) over dikke fractie. De literatuurstudie is een samenvatting van alle voor- en nadelen van het gebruik en de productie van

dikke fractie. In de praktijkgids wordt praktische informatie gegeven aan landbouwers over de productie en het toepassen van dikke fractie, alsook over de belangrijkste wet- en regelgeving die van toepassing is.

Vanaf het voorjaar 2018 werden veldproeven opgezet. Deze veldproeven bestudeerden het effect van bemesting met dikke fractie, stalmest (enkel in 2019), kunstmest en nulbemesting op de groei en opbrengst van maïs. Het eerste jaar werd dikke fractie van zowel varkensmest als rundermest gebruikt. In 2019 werd enkel nog dikke fractie rundermest toegepast. Dikke fractie varkensmest bevatte namelijk te veel fosfaat, zodat het niet praktisch was om dit product te toe te passen.

Intussen werd een dataset opgesteld waarbij verschillende stalen werden genomen van ruwe mest, dikke fractie en dunne fractie over de periode van één jaar bij 3 varkenshouders en 3 melkveehouders. Hierbij kon variatie in samenstelling van de mest(producten) tussen bedrijven en binnen bedrijven in kaart gebracht worden. Het [rapport](#) van deze dataset bundelt alle analyses en berekeningen.

Ook werden er vakgroepen georganiseerd voor akkerbouwers en veehouders. De akkerbouwers konden tijdens de vakgroep meegeven welke verwachtingen ze hadden van dikke fractie (samenstelling, opslag, levertijd,...). Hiermee werden de knelpunten in beeld gebracht. Tijdens de vakgroep van de melkveehouders werden de vragen en noden van de akkerbouwers voorgesteld aan de melkveehouders. Hierbij werd gezocht naar mogelijke oplossingen en werd de haalbaarheid besproken.

Om het economische aspect in kaart te brengen werd een [mestscheidingstool](#) voor rundermest opgesteld. Een scheidingstool voor [varkensmest](#) bestond reeds. De tools werden ontwikkeld om op basis van de belangrijkste parameters een voorspelling te maken van de gevolgen van mestscheiding en het gebruik van de gescheiden mestproducten op het bedrijf.

Daarnaast werd de rekentool BDBRekenmee geactualiseerd tijdens het project. Met behulp van deze rekentool is het mogelijk om een bemestingsadvies op basis van grondontleding via een webmodule eenvoudig om te rekenen naar hoeveelheden toe te passen meststoffen.

Een laatste realisatie van het project is de oprichting van het online [coördinatieplatform](#). Het doel van dit platform is om vraag en aanbod van dikke fractie gemakkelijker met mekaar in contact te brengen. Het coördinatieplatform bestaat uit een kaart waarop met symbolen aangeduid staat wie er aanbieder of afnemer is van dikke fractie. Hierbij worden analysegegevens en contactgegevens weergegeven. Dit is een beveiligde pagina waarvoor een wachtwoord moet worden opgevraagd.

Er werd finaal geconcludeerd dat de interesse voor het gebruik van dikke fractie niet zo hoog was door het hoog fosfaatgehalte van het product en de geldende strikte fosfaatlimieten in Vlaanderen. Vooral in dikke fractie varkensmest was het fosfaatgehalte zeer hoog. Een bijkomend nadeel van de dikke fractie die de interesse deed dalen is de wettelijk status, die dikke fractie niet gelijk stelt aan stalmest door de hogere stikstofwerkzaamheid. Hierdoor is een andere uitrijregeling van toepassing.

Tijdens het project werd dikke fractie voornamelijk gebruikt als ligboxstrooisel bij melkveehouders. De ruwe mest werd hierbij gescheiden met behulp van een vijzelpers. Hierdoor zit het meeste droge stof



vervat in de dikke fractie, maar dit zorgt voor een slechtere nutriëntenscheiding. Hierdoor is dit geen rendabele scheiding voor de afzet van nutriënten en is de afzet van drijfmest op lange afstand vaak goedkoper.

De projectresultaten werden aan het publiek voorgesteld tijdens verschillende specifieke meetings, en kwamen ook aan bod in 2018 op de Vlaamse Mestdag, en op 25 oktober 2019 tijdens een studienamiddag op PIBO-campus, georganiseerd in het kader van het project.



#### 5.5.4 NITROMAN



Het Interreg VL-NL project NITROMAN is een samenwerking tussen Vlaamse (Inagro, VCM vzw, UGent, PSKW, Hooibeekhoeve, PVL Bocholt en Detricon) en Nederlandse partners (NCM, DLV Advies, Rusthoeve en Strocon). Het project ambieert om nutriëntenrecuperatie uit de dunne fractie van varkens- en rundermest in de praktijk mogelijk te maken. Het project werd goedgekeurd in de loop van 2019 en is gestart op 1 december 2019.

Via bedrijfsbezoeken aan operationele installaties krijgen veetelers de kans om kennis te maken met twee marktrijpe technieken, namelijk stripping/scrubbing en membraantechnologie, met bijkomende aandacht voor de napolijsting van het effluent (via constructed wetlands of membraantechnologie). Er wordt een rekentool ontwikkeld om de financiële haalbaarheid van deze technieken voor individuele veetelers na te gaan. Daarnaast worden veetelers, akkerbouwers en groentetelers overtuigd van de meerwaarde van de eindproducten van deze technieken voor de teelt van (voeder)gewassen en groenten via veldproeven en uitgebreide productanalyses. Er wordt ook gezocht naar alternatieve afzetsystemen voor de eindproducten. Tot slot wordt er een milieu-impactanalyse uitgevoerd, zodat de milieu-impact van deze nieuwe technieken vergeleken kan worden met huidige mestverwerkingstechnieken.

Via een klankbordgroep, die samenkomt op regelmatige tijdstippen tijdens de duur van het project (1/12/2019 – 30/11/2022), worden de knelpunten, die de transitie van de mestverwerking naar een circulaire economie momenteel nog verhinderen, aangepakt. Tot deze knelpunten, die aangepakt worden binnen NITROMAN, behoren:

- de technologische doorontwikkeling van piloot tot volle schaal installaties;
- de economische haalbaarheid van de technieken die niet altijd vanzelfsprekend is;
- de afzet van de producten die niet loopt zoals het hoort o.a. omdat de wensen van de eindgebruikers nog niet duidelijk zijn;
- de publieke draagkracht;
- de wetgeving die vooralsnog niet altijd strookt met de transitie naar een circulaire mestverwerking.

Tot de klankbordgroep kunnen geïnteresseerde vertegenwoordigers uit de landbouwsector (o.a. zuivelindustrie, veevoederindustrie, meststoffenindustrie), akkerbouwers, veetelers, groentetelers, de landbouworganisaties en de betrokken beleidsmakers, maar ook constructeurs van nutriëntenrecuperatietechnieken toetreden, ook tijdens de duur van het project. Naast de constructeurs die partners zijn binnen het project, kunnen dus ook andere geïnteresseerde constructeurs voordeel halen uit de besprekingen van de klankbordgroep en de resultaten van NITROMAN. Er wordt hierbij uiteraard geen bedrijfsinformatie uitgewisseld. Via de NITROMAN website ([www.nitroman.be](http://www.nitroman.be)) kan u zich registreren voor de klankbordgroep, zodat u steeds op de hoogte blijft over het project en geplande bijeenkomsten van de klankbordgroep.



Nitroman is gefinancierd binnen het Interreg V programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

Daarnaast ontvangt dit projectcofinanciering van o.a.:



### 5.5.5 UNIR



Begin 2019 werd het Vlaanderen Circulair project UNIR opgestart. Biogas Bree is de initiator en belangrijkste co-financierder. VLACO is schrijver en trekker van het project. Dit project heeft als doel om ammoniaksulfaat (spuiwater) van zure luchtwassers op biogasinstallaties en varkensstallen te laten doorbreken als vervanger van chemische meststoffen in diverse teelten. Om het ammoniumsulfaat positief te valoriseren staan volgende punten op de agenda binnen het project:

- Centralisatie van de opslag;
- Homogenisatie en additionele filtratie van het spuiwater;
- Optimaliseren van het gebruikelijk sproeisysteem voor toepassing van het spuiwater;
- Onderzoeken en demonstreren van andere toedieningsmethoden;
- Deze dienst ruim aan te bieden aan telers in Limburg.

Ammoniaksulfaat is een minerale NS-meststof die in Vlaanderen als kunstmestvervanger boven de 170 kg/ha dierlijke mest mag toegepast worden. Hiervoor zijn grondstofverklaringen, keuringen, FOD-ontheffing, noch mestafzetdocumenten vereist.

In tegenstelling tot kunstmest bevat spuiwater 4 tot 7% stikstof en 12 tot 18% sulfaat. Hierdoor kan spuiwater voldoen aan de stikstof -en zwavelbehoefte van de gewassen. Let wel dat er een maximale toediening is van 1250 liter/ha zuiver spuiwater om te hoge zwavelconcentraties in of verzuring van de bodem te vermijden. De pH van spuiwater ligt namelijk tussen 1,3 en 5, afhankelijk van de afstelling van de zure water. Een te lage pH of stikstofinhoud of een te hoge zwavelinhoud kan gecompenseerd worden door opmenging met urean of runderdrijfmest. Belangrijk is wel dat het mengsel van spuiwater met dierlijke mest geen statuut als kunstmest meer heeft en dus wordt gezien als dierlijke meststof. Tijdens de toepassing van spuiwater wordt vaak gevreesd voor verbranding van de gewassen, maar tijdens veldproeven van dit project werden hier geen problemen van ondervonden.

De [rekentool](#) werd ontwikkeld om de voordeligste toepassingsmogelijkheid van spuiwater na te gaan. Na invullen van algemene gegevens over kost, aankoopprijs en inhoud wordt in de rekentool het toepassen van kunstmest vergeleken met de combinatie van spuiwater met kunstmest. Daarnaast wordt eigen opslag voor het spuiwater en het al dan niet zelf toepassen of laten toepassen door een loonwerker in rekening gebracht. De tool geeft een tussentijdse berekening van de hoeveelheid kunstmest die bijkomend nodig zijn en de totale kost en uitsparing voor de aankoop van kunstmest. In het laatste tabblad worden alle mogelijkheden weergegeven met hun bijhorende kost voor toepassing.



### **5.5.6 Ingediende projecten met VCM als partner**

VCM heeft een bijdrage geleverd bij het opstellen van meerdere projectvoorstellen die in 2018-2019 werden ingediend, waarbij VCM was opgenomen als (sub)partner/onderaannemer.

#### **5.5.6.1 Operationele groep “Boerderijcompostering van stalmest op basis van reststromen uit natuurgebieden**

In de call “Operationele groep 2018” van het Departement Landbouw & Visserij werd in het najaar 2018 een projectvoorstel ingediend door PVL Bocholt. Het consortium bestaat uit varkenshouder Steven Broeckx, VCM, Limburgs Landschap en KU Leuven.

Deze operationele groep werd niet goedgekeurd.

#### **5.5.6.2 RUR-08 project BioEcoSIM 4.0**

Projectcoördinator Fraunhofer IGB (DE) diende in 2018 een vierde vervolgprijsaanvraag in van BioEcoSIM (Ivan Tolpe Prijs winnaar 2017). In BioEcoSIM 4.0 zou de pilotinstallatie van BioEcoSim elements opgeschaald worden naar een commerciële schaal van 1 tot 11 ton/uur in Noord-Duitsland.

Dit project werd niet goedgekeurd.

#### **5.5.6.3 Interreg Noord-West Europa IMPACT**

Het project IMPACT, gecoördineerd door TNO Bergen-op-Zoom en Delft, wilde een verplaatsbare pilotinstallatie (50 ton/jaar) ontwikkelen, on site uittesten en demonstreren. Deze pilot zal biomassa uit mest, graanresten of digestaat omzetten naar het intermediair product “furfural”. Bij de omzetting wordt water verwijderd uit de mest en wordt deze waardevolle chemische component gecreëerd.

Dit project werd eveneens afgekeurd.

## **5.6 Opvolging ontwikkelingen mestbe-/verwerking en afzet eind- en nevenproducten via de afvaardiging in stuurgroepen en platformen**

VCM volgt projecten die aansluiten bij de doelstellingen van VCM op door participatie in de stuurgroepen. Daarnaast neemt VCM deel aan verschillende relevante platformen. De verzamelde kennis wordt gebruikt om het kenniscentrum verder uit te bouwen.

### **5.6.1 Werkgroep Kwaliteit Co-verwerking, ingericht door VLACO**

VCM nam deel aan de vergaderingen van werkgroep kwaliteit op 7 mei 2019 en 12 november 2019.

### **5.6.2 Consortium VEMIS**

VEMIS staat voor 'Consortium kennisopbouw luchtmissies in de veehouderij'. VEMIS werkt aan kennisopbouw rond luchtmissies in de veehouderij. Het consortium VEMIS bestaat uit een kerngroep, een dertigtal leden en verscheidene platformen rond beleid, wetenschap en gebruikers. De kennisopbouw binnen VEMIS gebeurt aan de hand van doctoraten en verschillende types projecten.

VCM en VEMIS zijn verbonden op basis van een ruillidmaatschap.



### **5.6.3 Landbouwoverleg Mestbank**

De Mestbank organiseert op regelmatige tijdstippen overlegmomenten met de vertegenwoordigers uit de landbouwsector. Deze vonden plaats op 31 januari, 25 april, 25 juni, 26 september en 6 december.

De bedoeling van dit 'landbouwoverleg' is het toelichten van wetgevende aspecten betreffende het mestbeleid en het bespreken van knelpunten en vragen vanuit de sector.

Het VCM maakt deel uit van dit sectoroverleg en geeft input waar nodig.

### **5.6.4 Overlegplatform UPOBA**

Het platform "Uitvoeringsplan Organisch-Biologische Afvalstoffen (UPOBA)" wordt voorgezeten door OVAM en beoogt overleg over diverse aspecten met betrekking tot OBA's (Organisch biologische afvalstoffen) .

VCM nam op 26 maart 2019 en 11 juni 2019 deel aan het overlegplatform. Tijdens het overleg van 11 juni werden werkgroepen georganiseerd rond de opmaak van het nieuwe ontwerp actieplan 2021-

2025: 'Biomassa en voeding circulair'. Tijdens een onderling overleg met VCM, VLACO, OVAM en VLM Mestbank op 29 oktober 2019 werden specifieke mestgerelateerde items, die voortkwamen uit de werkgroepen van 11 juni, verder besproken.

### **5.6.5 Stakeholdermeeting European Sustainable Phosphorus Platform (ESPP)**

Het ESPP is een netwerk-platform voor uitwisseling van kennis en ervaring op het gebied van fosformanagement. Het ESPP bevordert het overleg tussen de markt, stakeholders en beleidsmakers, en kaart de knelpunten op vlak van wetgeving aan. VCM is geen officieel lid van het ESPP, maar wordt wel op de hoogte gehouden van alle activiteiten en geeft ook haar input rond de wettelijke aspecten van mest.

### **5.6.6 Stuurgroep Insecten**

Om tegemoet te komen aan de groeiende nood aan een duidelijk kader en een gezamenlijk platform m.b.t. insectenteelt, heeft de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw in 2015 een strategisch platform insecten opgericht. Dit platform komt op regelmatige basis samen om de kennis over en ervaringen met insectenteelt van onderuit te structureren, sturen en de knelpunten aan te kaarten.

Dit strategisch platform insecten bestaat uit een stuurgroep, een werkgroep onderzoek en een jaarlijkse stakeholdersmeeting. VCM is lid van de stuurgroep. VCM volgt voornamelijk de wettelijke en technologische vereisten voor de verwerking van het restsubstraat van insectenkweek op.

### **5.6.7 Biorefine Cluster – Focusgroep Vlaanderen**

In 2016 nam UGent het initiatief om binnen de BioRefine Cluster Europe een Focusgroep Vlaanderen op te richten. De bedoeling is om op vlak van communicatie en samenwerking, de verschillende projecten waar Vlaamse partners in deelnemen, optimaal te laten samenwerken. Deelnemers van deze focusgroep zijn UGent, KULeuven, Biogas-E, Inagro, DLV, Pronatura, PCG, POM W-VI en VCM. In 2019 kwam deze groep niet samen.

### **5.6.8 Stuurgroep PocketPower**

VCM is lid van de gebruikersgroep van PocketPower. Dit is een Vlaio (IWT) LBO LA-project dat loopt van juli 2016-juli 2020. Doelstelling is de kwantificatie van de reductie in broeikasgasemissies en de uitbreiding van pocketvergisting naar andere sectoren (bv. varkens, groenteresten, ...). Op 28 februari 2019 nam VCM deel aan de gebruikersgroep.

### **5.6.9 Stuurgroep Phosphate Recovery 2.0**

VCM is lid van de stuurgroep van het project Phosphate Recovery 2.0. Dit is een Tetra-project van KU Leuven dat is gestart in juli 2017 en liep tot juli 2019. Doelstelling is het opconcentreren en recupereren van fosfaat uit afvalwater van voedingsbedrijven via innovatieve methoden. VCM bekijkt of de

onderzochte technieken mogelijks ook op mest van toepassing kunnen zijn. VCM nam deel aan de stuurgroepvergadering van 12 maart 2019 en de afsluitende studiedag op 9 juli 2019.

### **5.6.10 Stuurgroep BASTA**

BASTA focust op biocharproductie op basis van restbiomassa resulterend in een economisch waardevol en duurzaam eindproduct. Dit product zal worden toegepast in mest- en biomassaverwerking, substraatteelten en open veld. Multidisciplinaire data zullen worden samengebracht in een beslissingsondersteunende tool voor beleidsmakers en bedrijven. De onderzoekers willen biochartypes selecteren voor verdere opschaling en toepassing voor mest- en biomassaverwerking en substraatteelt.

VCM maakt deel uit van de stuurgroep van BASTA. Op 15 maart vond een kick-off plaats en het BASTA consortium presenteerde de eerste resultaten en organiseerde een ronde tafel gesprek tijdens ManuREsource 2019.

### **5.6.11 Stuurgroep VLAIO-traject “Optimalisatie van de stikstofbemesting bij ‘Conference’ peer ter verbetering van de vruchtkwaliteit”**

In eerste instantie wordt in dit project onderzocht welk effect verschillende gangbare N-bemestingsschema's (kalknitraat toegediend in voorjaar/zomer/bij pluk) hebben op groei, productie, N-opname en -verdeling in de boom, N-gehalte in de vruchten en  $\text{NO}_3^-$ -uitspoeling. Hiervoor worden experimenten uitgevoerd met 15N op volwassen bomen in een gesloten systeem. In het tweede en derde luik van dit project worden deze effecten onderzocht wanneer N-bemesting via (gefractioneerde) fertigatie of organische bemesting (digestaat/drijfmest) toegediend wordt. Het vierde luik van het project focust op het verhelpen van lokaal te lage N-gehalten in de vruchten. Hierbij wordt naast blad-, vrucht- en bodemanalyse gebruik gemaakt van 'remote sensing' van de stikstofstatus van de bomen, om een per perceelzone geoptimaliseerd bemestingsschema toe te passen.

VCM maakt deel uit van de gebruikersgroep van dit project.

### **5.6.12 Stuurgroep LA-Traject Precisiemest**

De technologie voor het in kaart brengen van de variatie in bodemvruchtbaarheid binnen een veld en het doseren van de mest op basis van een online samenstellingsmeting is rijp voor toepassing in de praktijk. Het is echter nog onvoldoende duidelijk hoe groot de meerwaarde is die een landbouwer kan realiseren in termen van opbrengst en milieu-impact (vb. nitraatresidu) en in welke mate dit opweegt tegen de meerkost. Het doel van dit LA-traject is dan ook om verschillende praktijkrelevante scenario's te onderzoeken en de Vlaamse landbouwers te overtuigen van de meerwaarde van precisiebemesting. Dit traject is een samenwerking van KU Leuven (coördinator), Bodemkundige Dienst van België en Hooibeekhoeve.

VCM is sterk geïnteresseerd in de online meting (NIRS) van de samenstelling van varkens-en runderdrijfmest. Ook voor de mestverwerkingsinstallaties kan de toepassing van NIRS sensoren resulteren in vereenvoudigde opvolging van de samenstelling van vb. dunne fractie en effluent, wat kan resulteren in verminderde analyse kosten en een goed beheer van de installatie. Bij de indiening van NIRS-sensoren als potentiële equivalente maatregel (zie Hoofdstuk 8.5) werd naar dit project verwezen.

Op 14 november 2019 nam VCM deel aan de startvergadering.



## 6 KENNISOVERDRACHT (doelstelling 3)

### 6.1 Eerstelijnsadvies

Het verlenen van onafhankelijk eerstelijnsadvies blijft een prioritaire taak van het VCM.

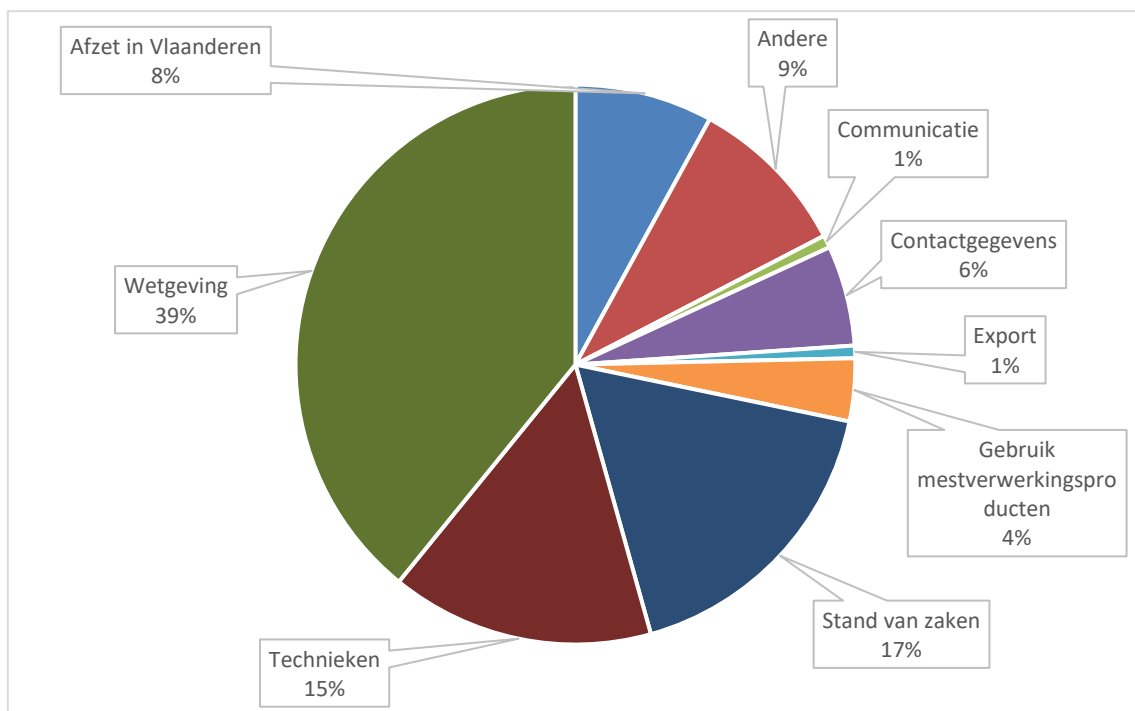
Iedereen kan terecht bij het VCM voor informatie, advies en/of begeleiding inzake mestverwerking: mestverwerkers, beleidsmakers, burgers, landbouwers, administraties, studenten, constructeurs, consultants, mengvoederfabrikanten, lokale, provinciale en Vlaamse bestuurders, onderzoekers, enzovoort.

- In 2019 werden er 138 eerstelijnsadviezen per mail en per telefoon behandeld, een gemiddelde van 12 adviezen per maand. Van deze oproepen waren er 43 afkomstig van VCM-leden.
- Naast het behandelen van eerstelijnsadviezen per telefoon of per mail, had het VCM dit jaar een aantal besprekingen met betrokkenen op zoek naar informatie over mestverwerking.

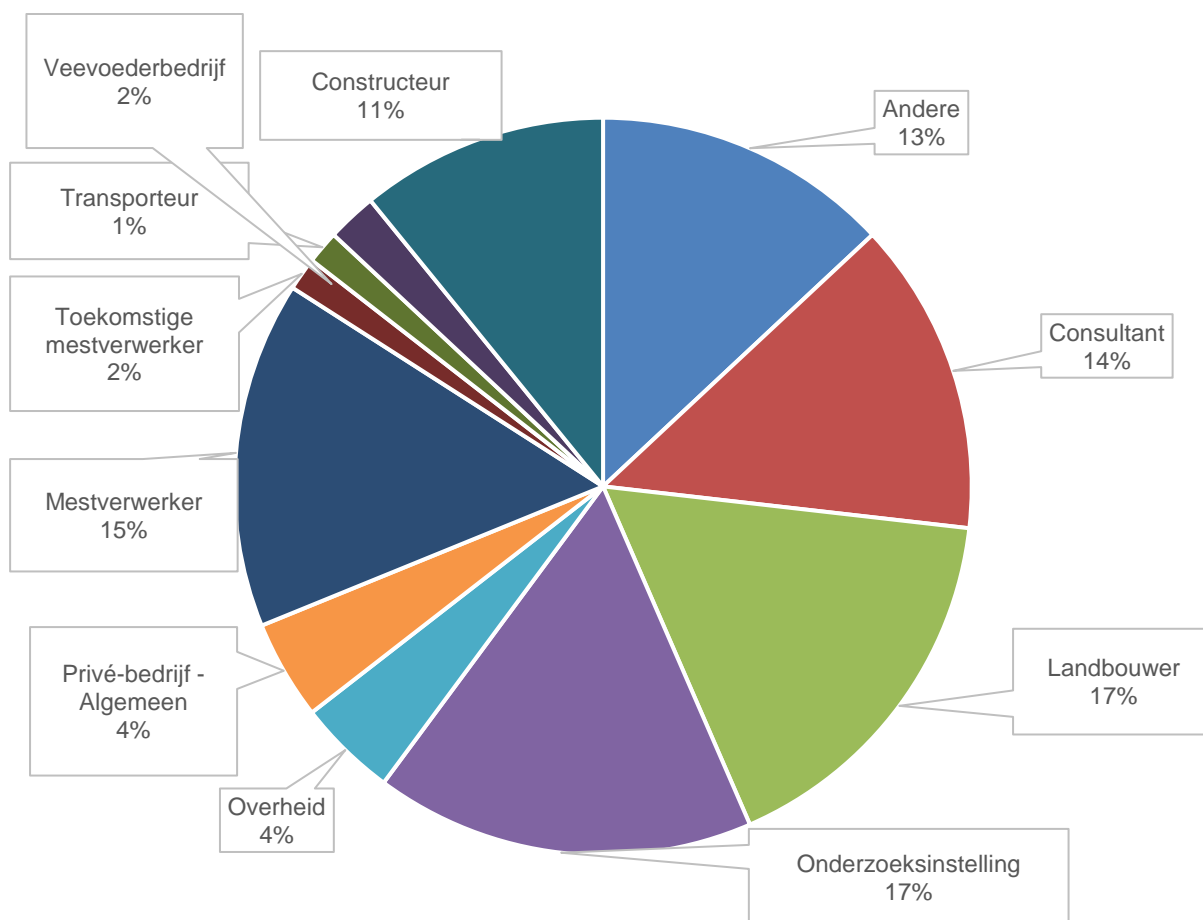
Dit betrof voornamelijk potentiële initiatiefnemers van mestverwerking, studenten of constructeurs die de haalbaarheid van een nieuwe mestverwerkingstechniek wilden aftoetsen, maar ook overheden en andere betrokkenen met specifieke vragen rond mestverwerking.

Het aantal behandelde eerstelijnsadviezen is in 2019 lichtjes gedaald ten opzichte van 2018. In 2018 waren er dat 157.

In 2019 was er vooral vraag naar informatie met betrekking tot wetgeving (39%), stand van zaken (17%), technieken (15%) en afzet in Vlaanderen (8%)



Procentuele indeling van het aantal eerstelijnsadviezen (EA) per thema in 2019



*Indeling van de doelgroepen die VCM contacteren*

## 6.2 Perscontacten

Meermaals per jaar wordt over mestverwerking en het VCM gerapporteerd in de pers. Deze artikels en interviews voor TV en/of radio handelen over het VCM zelf of over bepaalde specifieke aspecten van mestverwerking waar het VCM haar activiteiten rond concentreert. In Bijlage 4 (Hoofdstuk 12.4) wordt hier een overzicht van gegeven.

## 7 Centraal aanspreekpunt (doelstelling 4)

### 7.1 Toelichting Vlaamse mestverwerking aan Texaanse studenten

Eind juli kreeg de Vlaamse mestverwerkingssector opnieuw een groep Texaanse studenten op bezoek (zomercursus Texas A&M University). Op 31 juli gaf het VCM een presentatie over mestverwerking in Vlaanderen aan de Katholieke Universiteit van Leuven en op 1 augustus werd een bezoek gebracht aan een mestverwerkingsinstallatie in Pittem.



### 7.2 Toelichting Vlaamse mestverwerking aan DG AGRI

Op 1 februari 2019 werd VCM uitgenodigd bij DG AGRI om een toelichting te geven over de stand van zaken in de Vlaamse mestverwerkingssector en over de VCM visienota. Dit gesprek werd opgevolgd door een studienamiddag (zie Hoofdstuk 7.3) voor DG ENVI en DG AGRI in mei 2019.

Angelo Innamorati, DG AGRI, modereerde een ronde tafel op ManuREsource (zie Hoofdstuk 9.6) over mogelijke subsidiemogelijkheden voor innovatieve mestverwerkingstechnieken die nutriëntenrecuperatie mogelijk maken.

### 7.3 Toelichting mestverwerking en nutriëntenrecuperatie aan DG ENVI en DG AGRI

Op vraag van DG ENVI organiseerden Inagro en VCM op 15 mei 2019 een bezoekenamiddag aan mestverwerkingsinstallaties voor medewerkers van DG ENVI (4) en DG AGRI (1). In het kader van SAFEMANURE (zie Hoofdstuk 8.8), waarvoor Inagro stalen van gerecupereerde meststoffen leverde aan het Joint Research Centre, wilden Inagro en VCM mestverwerking en nutriëntenrecuperatie uit mest en het onderzoek hieromtrent praktisch toelichten. Eerst werden bij Inagro presentaties gegeven door Inagro en VCM en werd de proefveldbemester van Inagro voorgesteld, waarna een bezoek

gebracht werd aan de vergistingsinstallatie Waterleau in Ieper. Waterleau is tevens Outreach locatie van het H2020 project [Systemic](#) (zie Hoofdstuk 5.5.2). Daarna werd een bezoek gebracht aan de stripping-scrubbing installatie van het bedrijf IVACO in Zevekote.

Met deze bezoekenamiddag slaagden de initiatiefnemers er in om het belang van onderzoek en veldproeven en de praktische knelpunten voor nutriëntenrecuperatie toe te lichten aan de aanwezige deelnemers.

#### **7.4 Contact met Zweedse technologie ontwikkelaar ENSY AB**

Via het SYSTEMIC project (zie Hoofdstuk 5.5.2) heeft VCM regelmatig contact met ENSY AB, een klein Zweeds bedrijf dat ontwateringstechnieken ontwikkelt voor mest en digestaat. Ze hebben een scheidingssysteem ontwikkeld en gepatenteerd, genaamd de MultiBox®. Ze vroegen aan VCM om hen in contact te brengen met Vlaamse varkenshouders om piloottesten te doen op Vlaamse varkensmest. Twee varkenshouders reageerden op [deze oproep](#).

#### **7.5 Contact met Frans bedrijf Animine**

Animine is een Frans bedrijf dat supplementen voor veevoeder maakt. Hun belangrijkste producten bevatten de sporenelementen Zink en Koper, die essentiële elementen zijn voor de dieren. Om te anticiperen op strenger wordende (milieu)wetgeving en om competitiever te zijn, investeren ze in onderzoek. Zij publiceren wetenschappelijke bijdragen over de voordelen van de sporenelementen.

In het kader van hun activiteiten plannen ze opnieuw een project waarvoor ze nog mogelijke partners in Vlaanderen zoeken. In 2019 was er een overleg met VCM over mogelijke projecten rond de impact van zware metalen op de verwerking en vergisting van mest, maar voorlopig is er nog geen concreet projectvoorstel geschreven of een samenwerking aangegaan.

#### **7.6 Contact met Imerys**

Imerys group is een wereldleider in mineraal gebaseerde oplossingen voor de industrie. Voorbeelden zijn verbeterde natuurlijke mineralen zoals klei, bentoniet, diatomiet, feldspar, kaoline, mica, etc. of formuleringen zoals keramische dragers, monolithische vuurvaste materialen, etc. of synthetische mineralen zoals synthetisch grafiet, zirkoniumoxide, etc.

In Januari 2019 contacteerde Imerys VCM omdat ze willen innoveren in voor hen tot nu toe onbekende sectoren, zoals mestverwerking.

VCM verduidelijkte de situatie in Vlaanderen en de huidige BBT die voornamelijk hier gebruikt worden. Ook werd de visienota van VCM toegelicht. Imerys is van plan om van hieruit op zoek te gaan naar mogelijke markten voor hun huidige producten of om nieuwe producten te ontwikkelen die zouden passen in de mestverwerking. Ze denken hierbij aan bijvoorbeeld gespecialiseerd materiaal voor specifieke adsorptie van fosfor en stikstof. Ze willen producten maken die aansluiten en bijdragen tot circulaire economie en nutriënten recuperatie.

## 8 BELEIDSONDERSTEUNEND WERK (doelstelling 5)

### 8.1 Memorandum 'Aanbevelingen voor de verdere ondersteuning van de Vlaamse mestverwerkingssector'

VCM heeft een memorandum bezorgd aan de bevoegde gedeputeerden van de nieuw gevormde provinciale besturen na de verkiezingen van 2018. In dit memorandum worden de knelpunten opgesomd om naar een circulaire mestverwerking te evolueren (cfr. Visienota VCM) en wordt het belang van rechtszekerheid voor huidige en toekomstige mestverwerkers geduid. In dit document stelde VCM zijn werking, structuur en activiteiten voor en werden per provincie relevante VCM-activiteiten toegelicht.

VCM kon tijdens een overleg met de gedeputeerde voor landbouw en/of diens kabinet van de provincie West-Vlaanderen (27 maart 2019), Oost-Vlaanderen (10 april 2019), Limburg (23 april 2019) en Antwerpen (2 mei 2019), het memorandum verder toelichten.

Er werd ook een [memorandum](#) overgemaakt aan de politieke partijen bij de vorming van de Vlaamse regering eind 2019.

### 8.2 Infomomenten MAP6

In mei 2019 werd MAP6 goedgekeurd. VCM nam deel aan de toelichting voor landbouwconsulenten op 25 januari 2019 en 6 juni 2019 en voor landbouwers op 12 juni 2019.

### 8.3 Overleg verplichte debietmeters MAP6

In MAP6 is in artikel 24 opgenomen dat er op mestbewerkingsinstallaties en mestverwerkingsinstallaties met een opslagcapaciteit van meer dan 300 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> extra debietmeters geplaatst moeten worden om de verwerking van de (vloeibare) mest door de bewerkings- of verwerkingseenheid aan te tonen en het register van aan- en afgevoerde stromen te staven. Dit heeft tot doel de massastromen (en bijgevolg nutriëntenstromen) van de vergistings- en mestverwerkingsinstallaties beter te kunnen opvolgen, een doelstelling omschreven in het actieplan bij MAP6 over mestverwerking en anaerobe covergisting (Annex 1).

VCM nam deel aan twee overlegmomenten (8 oktober en 22 oktober 2019) waarin de voorstellen van de administratie (VLM Mestbank) en het voorstel van de sector besproken werden in aanwezigheid van VLM Mestbank, Mestverwerkers vzw, Febiga, Biogas-E en VCM.

VCM was tevens aanwezig op een bezoek van de VLM Mestbank op 4 september 2019 aan een West-Vlaamse constructeur van debietmeters en mestbewerkingstechnieken. Tijdens dit bezoek kwamen praktische zaken rond debietmeters aan bod.

Het overleg rond de debietmeters loopt verder in 2020.

## 8.4 Opmaak BBT-addendum

In de visienota van VCM wordt aangegeven dat het aangeraden is om het Best Beschikbare Technieken document over mestverwerking, daterend van 2007, te herzien en aan te passen op basis van nieuwe innovaties in de sector. In 2019 is VITO gestart met de opmaak van een addendum bij het BBT, met focus op nutriëntenrecuperatie. In dit addendum worden de twee standaard BBT-technieken voor mestverwerking in Vlaanderen (biologische behandeling van de dunne fractie en biothermische droging van dikke fractie) vergeleken met nieuwe innovatieve technieken op basis van technische haalbaarheid, milieu-impact en nutriëntenrecuperatie.

VCM leverde heel wat kennis aan in de vorm van brochures, rapporten en presentaties uit projecten waarin VCM betrokken was of is, onder meer op een fysiek overleg met VITO op 25 juni 2019. VCM maakte eveneens deel uit van het begeleidingscomité, dat samen kwam op 14 mei 2019 en 17 oktober 2019.

## 8.5 Indiening NIRS-sensoren als equivalente maatregel

Om de waterkwaliteit te verbeteren zet MAP 6 onder meer in op de gerichte inzaai van vanggewassen en het oordeelkundiger bemesten in de gebieden met een slechte waterkwaliteit. Ook andere maatregelen kunnen bijdragen aan een verbetering van de waterkwaliteit. Het Mestdecreet biedt landbouwers de mogelijkheid om via de zogenoemde equivalente maatregelen te voldoen aan MAP 6. Om het aanbod aan equivalente maatregelen te verruimen, lanceerde de Vlaamse Landmaatschappij een oproep om voorstellen van equivalente maatregelen in te dienen tegen 3 november 2019. Een beoordelingscommissie, opgericht door Vlaams minister Koen Van den Heuvel, adviseerde de minister over de ingediende equivalente maatregelen.

Ook VCM heeft een dossier ingediend. De ingediende maatregel betreft de toepassing van mest met behulp van Nabije Infrarood Spectroscopie (NIRS).

Near Infra Red Spectroscopy (NIRS) sensoren kunnen in real-time de stikstofinhoud van mest bepalen. In combinatie met een doseringsapparaat kan bijgevolg gekozen worden hoeveel stikstof er moet toegediend worden per hectare. De mestpomp regelt dan ter plaatse de dosering af (variabele afgifteregeling) op de actuele stikstofinhoud van de mest en de locatie-specifieke streefniveau's. Er wordt hierbij dan niet meer bemest op basis van kubiek/ha, maar kg stikstof/ha.

Variabele afgifteregeling resulteert in correct en uniform bemesten. Doordat de samenstelling van de verschillende nutriënten in drijfmest kan variëren tussen het moment van staalname en toepassing, bijvoorbeeld door (ont)menging of veranderde mestsamenstelling sinds de laatste staalname, of door de keuze voor forfaits i.p.v. mestanalyses, kan kennis van de mestsamenstelling, op basis van NIRS, resulteren in toepassing van stikstofbemesting die beter afgestemd is op de gewasbehoefte ('mest-op-maat'). Dit resulteert in het voorkomen van uitspoeling van stikstof in grond -en oppervlaktewater. Zo wordt de waterkwaliteit zichtbaar verbeterd. Daarom werd deze equivalente maatregel voorgesteld als 'verminderde bemesting' van de MAP 6-gebiedsgerichte basismaatregel.

In Nederland zijn er reeds verschillende constructeurs die NIRS-systemen aanbieden voor variabele afgiffteregeling. Enkele loonwerkers in Vlaanderen maken hierbij dan ook gebruik van deze sensoren. Recent is er in Vlaanderen een Vlaio LA-project gestart (preciesmest: precisiebemesting met dierlijke mest, zie Hoofdstuk 5.6.12), waarbij de online meting van de mestsamenstelling verder zal onderzocht worden en een Vlaamse kalibratie zal worden opgesteld.

In februari werden landbouwers op de hoogte gebracht dat men uit twee equivalente maatregelen kan kiezen voor 2020 (wintergranen na nitraatgevoelige hoofdteelten en adviessysteem groenten KNS). Het voorstel van VCM werd niet weerhouden.

## **8.6 BREF Afvalbehandeling**

Op 17 augustus 2018 werden de BBT-conclusies (Best Beschikbare Technieken) voor afvalbehandeling gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie. Het bijhorende BREF document (referentie document over de best beschikbare technieken), zijnde BREF WASTE TREATMENT (BREF WT), dient als achtergrondinformatie en verduidelijking van deze BBT-conclusies. De vorige versie dateerde al uit 2010 en werd opgesteld in het kader van de implementatie van de Industriële Emissies Richtlijn (RIE). De BBT-conclusies vormen onder de RIE de referentie voor het vaststellen van de vergunningsvoorwaarden voor GPBV-installaties (Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging), installaties met een potentieel grote impact op het milieu.

De Europese Unie heeft aan Vlaanderen duidelijk gemaakt dat mestverwerking niet gevrijwaard kan worden van de gevolgen van de publicatie van de BREF Waste Treatment en dat de bijhorende BBT conclusies dus ook van toepassing zijn op de biologische verwerking en biothermische droging van mest.

Verschillende verwerkers ontvingen in de week van 28 januari 2019 een brief van het Departement Omgeving dat hun biologische mestverwerkingsinstallatie of biothermische drooginstallatie een GPBV-installatie betreft waarvan de hoofdactiviteit valt onder het toepassingsgebied van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling (BREF Waste Treatment). Voor een biologische behandeling is dit het geval vanaf een capaciteit van meer dan 75 ton per dag, of een verwerkingscapaciteit van meer dan 27.500 ton per jaar. Als de biologische verwerking plaats vindt in de tweede stap van het verwerkingsproces, bijvoorbeeld na fysische scheiding van dunne en dikke fractie, geldt de capaciteitsdrempel alleen op het biologische deel (dunne fractie). Bij een 80/20-verdeling van dunne en dikke fractie komt dit overeen met een jaarcapaciteit van meer dan 34.200 ton per jaar.

In eerste instantie zal de vergunning van de betrokken installaties geëvalueerd worden. Bedoeling is dat deze verwerkingsinstallaties binnen de vier jaar na publicatie van de BREF Waste Treatment dienen te voldoen aan de bijhorende BBT-conclusies, zijnde tegen augustus 2022.

VCM nam deel aan het Begeleidingscomité op 6 mei 2019 voor de BREF Waste treatment, waarin de vertaling van de BBT-conclusies in VLAREM-III besproken werd. VCM overhandigde aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, omgevingsplanning en -projecten van het Department Omgeving opmerkingen op het voorstel tijdens de publieke consultatie in juni 2019.

## 8.7 Opgvolging nieuwe EU Fertilising Product Regulation

Intussen werd de Fertilising Product Regulation (*Verordening (EU) 2019/1009 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 tot vaststelling van voorschriften inzake het op de markt aanbieden van EU-bemestingsproducten en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 1069/2009 en (EG) nr. 1107/2009 en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 2003/2003*) gepubliceerd waarbij deze in werking zal treden vanaf 16 juli 2019 en dient toegepast te worden vanaf 16 juli 2022.

Er zijn nog onduidelijkheden over bepaalde delen in deze verordening en bepaalde stukken zijn nog niet aangevuld. De lijst van afgeleide producten in de zin van Verordening (EG) nr. 1069/2009, zoals dierlijke mest, die als 'ingrediënt' gebruikt kunnen worden voor het fabriceren van een EG meststof, is bijvoorbeeld nog niet in de verordening opgenomen. De bevoegdheid om deze lijst aan te vullen, ligt bij DG SANTE. Op vraag van FAVV stuurde VCM een voorstel met mogelijke (eind)producten van mestverwerking die geen risico inhouden voor mens, plant en dier. Het gaat om gehygiëniseerde en eindproducten van nutriëntenrecuperatie uit mest zoals ammoniumzouten en mineralenconcentraten.

Compost en digestaat zijn wel reeds opgenomen in de verordening als mogelijke grondstoffen voor een EU bemestingsproduct. Het gaat hierbij om compost of digestaat uit plantaardige producten of gehygiëniseerde dierlijke bijproducten.

EG bemestingsproducten die conform deze verordening de CE-markering ontvangen, kunnen vrij binnen Europa verhandeld worden.

Theodora Nikolakopoulou, DG GROW, stelde op ManuREsource 2019 (zie Hoofdstuk 9.6) de Fertilising Product Regulation voor.

## 8.8 Opgvolging SAFEMANURE project

Het Joint Research Centre heeft in opdracht van de Europese Commissie (DG ENVI) onderzoek uitgevoerd naar de (landbouw- en milieukundige) eigenschappen van specifieke uit mest gerecycleerde meststoffen, dit in het kader van de 'SAFEMANURE' studie.



Deze studie presenteert criteria voor het veilig gebruik van verwerkte mest in kwetsbare nitraatzones, bovenop de drempel voor dierlijke mest (170 kg N uit dierlijke mest/ha) die is vastgelegd door de Nitraatrichtlijn. Men kijkt hierbij niet hoe het product geproduceerd wordt, maar wel wat de eigenschappen van het product zelf zijn (=technologisch neutraal).

Het rapport verscheen op 18 november, en de resultaten werden in primeur voorgesteld op ManuREsource 2019 door Wim Debeuckelaere (DG ENVI) (zie Hoofdstuk 9.6). Hierbij werd een nieuwe term voor teruggewonnen stikstof geïntroduceerd, namelijk RENURE (Recovered Nitrogen form Manure). Dit is iedere stikstofmeststof die geheel of gedeeltelijk is afgeleid uit dierlijke mest door verwerking in gecontroleerde condities en die gebruikt zou kunnen worden in Nitraatgevoelige Zones onder dezelfde voorwaarden als minerale meststoffen. De voorgestelde criteria focussen op de



stikstofwerkzaamheid (beschikbaarheid van minerale stikstof voor de plant), organisch koolstofgehalte en zware metalen (koper, kwik en zink).

RENURE moeten een minerale N:totale N ratio van minstens 90% behalen of moeten een totale organische koolstof (TOC):totale stikstofratio hebben van minder dan of gelijk aan 3. Deze ratio's moeten aangepast worden voor elke Haber-Bosch-afgeleide stikstof toegevoegd tijdens het proces.

Alle 14 onderzochte stalen van ammoniumzouten blijken te voldoen aan deze voorgestelde criteria, maar ook 88% van de ingestuurde mineralenconcentraten en 80% van de dunne fracties digestaat na doorgedreven scheiding (bijvoorbeeld centrifuge of zeefbandpers in combinatie met polymeren).

RENURE meststoffen mogen bovendien volgende waarden voor zware metalen niet overschrijden: 300 mg Cu/kg droge stof, 1 mg Hg/kg droge stof, 800 mg Zn/kg droge stof. Deze waarden blijken haalbaar voor alle 14 ingestuurde stalen van ammoniumzouten. Dit is echter niet het geval voor mineralenconcentraten en dunne fractie digestaat na doorgedreven scheiding: voornamelijk de hogere gehalten kwik (mineralenconcentraat gemiddeld 2.2 mg Hg/kg droge stof en dunne fractie digestaat 2.9 mg Hg/kg droge stof) kunnen hier voor problemen zorgen.

De lidstaten zullen wellicht verder gevraagd worden de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen te nemen om doorsijpeling van de toegevoegde nutriënten naar grondwater en de afvloeien van deze nutriënten naar oppervlaktewater te voorkomen. Voorbeelden zijn de synchronisatie van de toediening en toegediende hoeveelheid met de vraag van het gewas, bijvoorbeeld op basis van correcte bemesting gebaseerd op de 4 J's, en eventuele toepassing van vanggewassen.

Daarnaast wordt verwacht dat de lidstaten gevraagd zullen worden extra voorzorgsmaatregelen te nemen om ammoniakale emissies te beperken bij toediening van RENURE meststoffen met minder dan 40% van de totale N in de vorm van nitraatstikstof op bodems met een hoge pH (> 5). Dit omdat de studie aantoonde dat RENURE meststoffen potentieel gevoelig kunnen zijn met betrekking tot ammoniakale emissies. Daarom zullen er wellicht ook bijkomende voorzorgsmaatregelen gevraagd worden met betrekking tot emissies bij opslag.

Deze resultaten wijzen weliswaar op een groot potentieel voor ammoniumzouten, mineraalconcentraten en dunne fractie digestaat na doorgedreven scheiding als biogebaseerde meststoffen als kunstmestvervanger. Dit kan beschouwd worden als een eerste stap in de richting van de end-of-manure status voor verwerkte en opgewaardeerde mest, maar hiervoor moeten de definitieve resultaten en voorgestelde criteria uit het rapport eerst vertaald worden in een beleid.

Momenteel is het rapport bovendien nog niet definitief. Eventuele (technische) opmerkingen op het rapport moesten doorgestuurd worden naar JRC voor 18/12/2019. Er werd in januari 2020 een SAFEMANURE expertmeeting georganiseerd waarop VCM ook uitgenodigd werd en deelnam. Het rapport zou gefinaliseerd worden tegen mei 2020.

## 8.9 Deelname expertmeeting Noord-Brabant (NL)

Op 14 en 15 februari 2019 namen het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking en Inagro deel aan een expertmeeting georganiseerd door de Provincie Noord-Brabant (Nederland) en het Nederlands Centrum voor Mestverwaarding (NCM). Centraal thema was circulaire mestverwerking in mest-intensieve regio's zoals Noord-Brabant en andere Nederlandse provincies, Vlaanderen en verschillende Duitse provincies.

Uit verschillende workshops georganiseerd in 2018, waaraan ook VCM deelnam, bleek dat er veel bedrijven en organisaties kennis verzamelen en praktijkervaringen omtrent nutriëntenrecuperatie uit mest opdoen, maar dat een algemeen overzicht ontbreekt. Ook is er nog geen oplisting van de voor- en nadelen van de verschillende technieken.

Organisaties, beleidsmakers en constructeurs werden samengeroepen in 's Hertogenbosch om verschillende technieken onder de loep te nemen. Constructeurs lichtten in korte presentaties toe hoe hun techniek in mestintensieve regio's ingezet kan worden om nutriënten, water en grondstoffen uit mest te recupereren. De constructeurs van deze technieken werden bevroegd door een panel, samengesteld door vertegenwoordigers van DG ENVI, Wageningen University & Research en het Duitse fosforplatform.

VCM verzorgde samen met Inagro eveneens een presentatie. Hierin werd de huidige operationele mestverwerking in Vlaanderen voorgesteld, werd de visienota van VCM 'Transitie in de mestverwerking' gepresenteerd en werden meerdere technieken voor nutriëntenrecuperatie toegelicht. Inagro gaf toelichting over veldproeven uitgevoerd in het kader van de Europese projecten (o.a. het Noordwest-Europees Interreg-project ReNu2Farm), waarbij stikstofmeststoffen gerecupereerd uit mest getest worden als kunstmestvervangers.

Tijdens de besprekingen kwam duidelijk naar voor dat de technologie bestaat, en klaar staat om door te breken, maar dat eerst nog een aantal knelpunten aangepakt moeten worden. Een heel belangrijk knelpunt is de toepassing van de gerecupereerde nutriënten als kunstmestvervanger, wat op dit moment nog niet mogelijk is. De Nitraatrichtlijn stelt dat dierlijke mest, ook na verwerking, steeds toegepast moet worden binnen de 170 kg N/ton in nitraatgevoelige gebieden. Het project SAFEMANURE (Hoofdstuk 8.8) kwam dan ook meermaals aan bod.

Een tweede belangrijke uitdaging bestaat erin om alle neuzen van de verschillende types stakeholders (technologie, markt, overheden, publiek) in dezelfde richting te laten kijken. Op dit ogenblik bv. kijkt de publieke sector naar de private om technologieën en producten te ontwikkelen, anderzijds kijkt de private sector dan weer naar overheden en de publieke sector om het omlijnend kader aan te passen zodat businessmodellen haalbaar worden. Niet alleen wetgeving, ook de oprichting van field labs die noodzakelijk zijn voor het opschalen van onderzoek naar concrete investeringen, past in dat kader.

Andere aspecten die besproken werden, kwamen ook reeds aan bod in de hiervoor vermelde transitienota van VCM. Zo werd ondermeer het belang van volgende zaken onderstreept:

- een oplistijng van de technieken voor nutriëntenrecuperatie;
- de bewaking van de duurzaamheid van technieken in de vorm van de drie P's: People, Planet, Profit.
- een kader op Europees niveau met assumpties omtrent o.m. de referenties die gebruikt kunnen worden bij de bepaling van de milieu impact van de verschillende technieken in de zogenaamde LCA-analyses.

Ook het belang om te beantwoorden aan de vraag van de gebruiker van de producten werd aangehaald, waarbij men kan kiezen om bestaande producten na te maken op basis van nutriëntenrecuperatie ofwel om nieuwe producten te creëren. Hierbij moet er zeker aandacht zijn voor de teeltbehoefte en de bodemkwaliteit, als men ervoor kiest de producten in de landbouw te gebruiken. Of zijn de producten eerder geschikt voor afzet (al dan niet als intermediair product) in de (meststoffen)industrie? De vraag naar de gewenste schaalgrootte werd hierbij ook aangepakt: kiest men voor kleine lokale installaties, om de nutriëntenkringloop zo lokaal mogelijk te houden, of kiest men voor centrale installaties om te kunnen beantwoorden aan de vraag van de industrie (hoge kwantiteit en kwaliteit van de producten)? Een concreet antwoord op deze vragen werd niet gegeven, maar het toonde wel aan dat er nood is aan interregionale samenwerking om hierover na te denken. Er werd opgeroepen om samen de kennis over nutriëntenrecuperatie uit te bouwen in het kader van een interregionaal netwerk, waaraan bedrijven en organisaties uit Nederland, Duitsland en Vlaanderen kunnen bijdragen. ManuREsource 2019 (Hoofdstuk 9.6) was hier een mooi voorbeeld van.







met VCM aan het project NITROMAN (Hoofdstuk 5.5.4) en NCM was betrokken bij de organisatie van ManuREsource 2019 (Hoofdstuk 9.6).

Op 25 oktober 2019 organiseerden de co-vergistingSCOöperatie DLB, Rabobank en NCM een drukbezocht symposium Mestverwaarden in Heeswijk-Dinther (NL). VCM nam hieraan deel. VCM werd ingelicht over de activiteiten en taken van NCM, de landelijke inventarisatie export en verwerking dierlijke mest, en het innovatieprogramma NL Next Level Mestverwaarding. Rabobank gaf een inleiding over hun visie op mestverwerking en de financieringsmogelijkheden hiervoor. Het ministerie van LNV ging met het publiek in gesprek over de herbezinning van het Nederlandse mestbeleid. Tenslotte vond een forumdiscussie plaats met deelname van een aantal toonaangevende personen van uit en rondom de sector.



## 9.6 ManuREsource 2019



Op 27 en 28 november 2019 waren er meer dan 200 deelnemers aanwezig tijdens ManuREsource 2019 in Hasselt (België) om mestbeheer en valorisatie op Europees niveau te bespreken. ManuREsource is een internationaal congres dat georganiseerd wordt door het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM vzw), UGent, Inagro en POM West-Vlaanderen. Deze vierde editie werd georganiseerd in samenwerking met NCM, het Nederlands Centrum Mestverwaarding. Het doel van dit congres? Het belang aantonen van de terugwinning van nutriënten uit mest, de overgang naar een circulaire, biogebaseerde economie faciliteren en knelpunten identificeren die deze overgang belemmeren.

Tijdens de openingssessie van ManuREsource 2019 presenteerde Wim Debeuckelaere (Europese Commissie DG ENVI), voor het eerst de belangrijkste bevindingen van de JRC SAFEMANURE studie (zie ook Hoofdstuk 8.8) met de criteria voor het veilig gebruik van verwerkte mest in kwetsbare nitraatzones, bovenop de drempel voor dierlijke mest die is vastgelegd door de Nitraatrichtlijn. Deze resultaten wijzen op een groot potentieel voor ammoniumzouten en mineraalconcentraten als biogebaseerde meststoffen. Dit kan beschouwd worden als een eerste stap in de richting van de end-of-manure status voor verwerkte en opgewaardeerde mest.



*Wim De Beuckelaere aan het woord tijdens het congres*

Op de tweede dag van ManuREsource 2019 gaf An Derden, vertegenwoordiger van het Vlaams onderzoeksinstituut VITO, een presentatie over de methodologie voor het bijwerken van het Vlaamse BBT-document voor mestverwerking met technieken voor terugwinning van nutriënten (zie ook Hoofdstuk 8.4). Theodora Nikolapoulou (EC DG GROW) gaf een overzicht van de Fertiliser Product Regulation (zie Hoofdstuk 8.7) en de raakvlakken met andere regelgevingen rond dierlijke bijproducten. Vervolgens presenteerde Henning Lyngso Föged (Organe) uit Denemarken, de beste praktijken en technologieën voor het terugwinnen van nutriënten en de circulaire economie in het Baltische zee gebied.

Een panel debat, met vertegenwoordigers van de landbouwadministratie van de regio Lombardije (IT), onderzoek (WUR, NL), mestverwerkingsinstallaties (Fertikal en La Ferme du Faascht, BE), minerale kunstmestindustrie (YARA) en de groente -en fruithandel (GroentenFruitHuis, NL) vond plaats en werd geanimeerd met een interactieve bevragingpoll. Het publiek kreeg hierbij de kans om hun mening en ideeën te geven over onderwerpen als de ideale schaalgrootte voor het terugwinnen van nutriënten, het belang van voorbehandeling van mest op boerderijniveau, de hogere kosten die bij het terugwinnen van nutriënten horen, lessen die kunnen getrokken worden uit de afvalwaterzuiveringsindustrie, de definitie van circulariteit en het belang van de eisen van de eindgebruiker. Gelijkaardige onderwerpen werden ook meer in detail besproken tijdens de rondetafelgesprekken in kleinere groepen. Er werd geconcludeerd dat het terugwinnen van nutriënten de aanvoer van nutriënten in de agrarische nutriëntencyclus reduceert en dat het belang van de



toevoeging van organisch materiaal aan de bodem door het gebruik van dierlijke mest, om de bodemkwaliteit te waarborgen, niet onderschat mag worden. Verder is de betrokkenheid van de landbouwers cruciaal om de transitie naar een circulaire mestverwerking op gang te houden.



Flash presentaties van de sponsors Nijhuis / GEA, Tema Process, Geltz, VP-Hobe, Elsinga, Colsen, en Water Fund Investments Group benadrukten de nieuwste technologieën en processen voor het terugwinnen van nutriënten.

Parallele sessies handelden over de impact van R&D op de overgang van innovatie naar kapitalisatie en onderwerpen zoals (1) productinnovaties voor mest en digestaat, (2) procesinnovaties in mest- en digestaatbehandeling, (3) milieueffectbeoordeling van mest- en digestaatbehandeling en (4) de impact van agrofoodbedrijven op de transitie naar een circulaire economie. Deze sessies gaven onderzoekers van verschillende instellingen de kans om hun nieuwste resultaten over bovengenoemde onderwerpen te delen. Daarnaast was er een sessie met bijdragen van de drie genomineerden van de Ivan Tolpe prijs (zie Hoofdstuk 5.4). In deze parallelle sessie werden hun innovatieve technieken in mestverwerking voorgesteld. Er werd hierbij ook een oproep gelanceerd voor deelname aan de Ivan Tolpe prijs 2021.

Een bezoek aan het jenevermuseum bracht de deelnemers wat bij over het traditioneel brouwen van graanjenever, een sterkedrank op smaak gebracht met jeneverbessen. Ook een voorbeeld van een 'circulaire economie'-praktijk uit de oude dagen kwam aan bod. Van oudsher werd het afval van de jeneververwerking immers aan ossen gevoerd en werd de mest van deze ossen gebruikt als organische meststof om gerst en tarwe te verbouwen. De deelnemers kregen de kans om de lokaal gebrouwen jenever ook te proeven. Daarna werd de eerste dag afgesloten met een diner waarbij alle deelnemers konden netwerken.

Tijdens de slotsessie van ManuResource werden de drie genomineerden voor de beste posterprijs, geselecteerd door een deskundige jury, voorgesteld en konden zij kort hun onderzoeksthema toelichten. Na een peiling door het publiek werd Tine Vergote (UGent) uitgeroepen tot winnaar voor de Best Poster Award ManuREsource 2019. De poster behandelde het effect van scheiding en thermale voorbehandeling op de monovergisting van varkensmest binnen het VLAIO LA-project Pocket Power (zie Hoofdstuk 5.6.8).



*Tine Vergote (UGent) was de winnaar van de Best Poster Award*

Gedreven door een breed scala aan discussies tussen onderzoekers, beleidsmakers, vertegenwoordigers van de industrie en vele andere belanghebbenden die afhankelijk zijn van wetenschappelijk onderzoek, gaf het congres suggesties om de transitie naar circulaire economie te versnellen vanuit het perspectief van mestvalorisatie. Er werd geconcludeerd dat een holistische aanpak, rekening houdend met de drie P's van duurzaamheid (People, Planet en Profit) en de samenwerking tussen de verschillende spelers (boeren, biogasindustrie, kunstmestbedrijven, agrovoedingsindustrie, eindproductgebruikers) van vitaal belang is.

Op de derde dag van het congres werden twee innovatieve mestverwerkingsinstallaties bezocht, Arbio bvba (Arendonk, BE) en Biogas Bree (Bree, BE).



## 9.7 Belgian Biogas Week

Op 26, 27 en 29 november werd door een unieke samenwerking tussen ValBiom, VCM en Biogas-E de Belgian Biogas Week (BBW) georganiseerd. Dit event beoogde kennisuitwisseling en innovatieve praktijkvoorbeelden uit Vlaanderen en Wallonië voor te stellen om de biogassector een nieuwe boost

te geven in België. Het hele event werd in de twee landstalen georganiseerd om zoveel mogelijk deelnemers aan te trekken.

De eerste dag van de BBW, 26 november 2019, bestond uit de jaarlijkse studiedag van Valbiom in Luik, die voor de gelegenheid zich focuste op de toekomst van biomethaan in België. Biogas-E en Valbiom werkten samen aan het inhoudelijke voorbereiding en VCM droeg mee aan de communicatie. De studiedag trok 150 deelnemers van over heel België.

VCM organiseerde de dag erna aansluitend bij ManuResource een studienamiddag in Hasselt over de valorisatie van digestaat aan beide kanten van de taalgrens. Hierbij werd het netwerk van biogasinstallaties in SYSTEMIC 5.5.2ingeschakeld waardoor telkens 3 Vlaamse en 3 Waalse vergisters het woord namen en getuigden over hun manier van digestaat valorisatie.

Voor de derde dag met bedrijfsbezoeken, werd de koppeling gemaakt met de bedrijfsbezoeken georganiseerd tijdens ManuREsource 9.6



## 10 Draagvlak vergroten (doelstelling 6)

### 10.1 Ledenevent

In 2019 werden de leden uitgenodigd op de nieuwjaarsreceptie (Hoofdstuk 5.4) van 7 februari voor de uitreiking van de Ivan Tolpe Prijs en voor de bedrijfsbezoeken tijdens ManuREsource 2019 op 29 november 2019 (Hoofdstuk 9.6).

### 10.2 Dag van de Landbouw

Op 15 september vond de Dag van de Landbouw plaats. Gezien geen mestverwerkingsbedrijven deelnamen heeft VCM geen toelichting kunnen geven op Dag van de Landbouw.

### 10.3 Bezoek Groot-Zevert

Op donderdag 16 mei 2019 registreerden zich meer dan 25 geïnteresseerden voor een trip naar Beltrum, Nederland, met een bezoek aan Groot Zevert Vergisting.

In het licht van een recente samenwerking tussen VCM vzw en Biogas-E 4.1.2 werd er beslist om een gezamenlijke uitstap naar Groot Zevert Vergisting in Nederland te organiseren. Dit bedrijfsbezoek kadert binnen het Horizon 2020 project Systemic5.5.2 waarin VCM partner is, en het IWT/VIS Transbio project, waarin Biogas-E partner is. Groot Zevert is 1 van de 5 voorbeeldbedrijven of 'demo plants' binnen SYSTEMIC. Het digestaat wordt er eerst gescheiden in een dunne en dikke fractie. De dikke fractie wordt vervolgens gehygiëniseerd door opwarming met infrarood licht. De nutriëntenrecuperatie wordt uitgevoerd door twee onafhankelijke eenheden, namelijk GENIUS (ontwikkeld door NIJHUIS) en Re-P-eat (ontwikkeld door WUR).

De bezoekers kregen een interessante rondleiding op het bedrijf en kregen toelichtingen van de verantwoordelijken van Groot Zevert Vergisting, WUR en Nijhuis.

Op termijn wil Groot Zevert Vergisting uitgroeien tot de eerste groene mineralen centrale van Nederland door de doorgedreven recuperatie van nutriënten, organische stof en water uit het digestaat en de productie van mestproducten op maat van de landbouwer. Op deze manier wil men een duurzame oplossing bieden voor het mestoverschot in de regio.



## 11 Communicatie (doelstelling 7)

Het communicatieplan dat in 2019 werd gefinaliseerd heeft betrekking op de verschillende doelstellingen en maakt deel uit van de VCM-strategie. Het beoogt een betere interactie met de leden en alle ketenpartners, alsook een continue, laagdrempelige, kwalitatieve bron van informatie te voorzien. Het communicatieplan focust vooral op het stroomlijnen van informatie naar alle ketenpartners en een verdere digitalisering van een aantal aspecten in de communicatie (nieuwsbrieven, website, LinkedIn, Sharepoint voor leden) om de doelgroep efficiënter en sneller te bereiken.

In bijlage wordt het communicatieplan toegevoegd. Dit werd opgesteld in samenspraak met communicatieverantwoordelijken van verschillende VCM-leden en werd goedgekeurd door de VCM-leden op de Algemene Vergadering van 9 mei 2019.

### 11.1 Toelichtingen

Voor diverse onderwijs- en onderzoekinstellingen en bedrijven werden toelichtingen verzorgd, dit soms gekoppeld aan een bedrijfsbezoek zoals de toelichting aan Texaanse studenten (Hoofdstuk 7.1) en de Living Labs binnen Systemic (Hoofdstuk 5.5.2).

### 11.2 VCM-website ([www.vcm-mestverwerking.be](http://www.vcm-mestverwerking.be))

De website bevat informatie over wetgeving, eindproducten, technieken en mestverwerking in Vlaanderen. In 2019 kreeg VCM meer dan 10.000 bezoekers op de website. De VCM website heeft bezoekers van over gans de wereld. Hieronder een overzicht welke nationaliteiten de website bezocht hebben in 2019.

1.	 Belgium	5.854 (54,98%)	5.646 (54,58%)
2.	 Netherlands	1.601 (15,04%)	1.568 (15,16%)
3.	 United States	994 (9,34%)	992 (9,59%)
4.	 Germany	275 (2,58%)	266 (2,57%)
5.	 France	224 (2,10%)	216 (2,09%)
6.	 Spain	185 (1,74%)	177 (1,71%)
7.	 Finland	165 (1,55%)	165 (1,60%)
8.	 Italy	135 (1,27%)	133 (1,29%)
9.	 Canada	118 (1,11%)	116 (1,12%)
10.	 China	101 (0,95%)	98 (0,95%)
11.	 United Kingdom	98 (0,92%)	93 (0,90%)
12.	 Sweden	97 (0,91%)	95 (0,92%)
13.	 Austria	74 (0,69%)	74 (0,72%)
14.	 India	60 (0,56%)	60 (0,58%)
15.	 Denmark	56 (0,53%)	53 (0,51%)
16.	 Japan	47 (0,44%)	46 (0,44%)
17.	 Portugal	41 (0,39%)	40 (0,39%)
18.	 Ireland	26 (0,24%)	25 (0,24%)

Overzicht van nationaliteiten van de bezoekers van de VCM website

### 11.2.1 Overzicht van de gebruikscijfers van de nieuwe VCM-website in 2019

- 10.513 unieke bezoekers
- Top-10 van de bezochte pagina's:
  1. Home pagina
  2. Manuresource pagina
  3. Contact gegevens mestverwerkers
  4. Mestverwerking in Vlaanderen
  5. Team
  6. Mestscheiding
  7. Nieuws
  8. Beschrijving technieken en de verschillende constructeurs
  9. Agenda
  10. Kwaliteit mestproducten

### 11.3 VCM-nieuwsbrieven

De nieuwsbrieven van het VCM kennen een groot succes. Op dit ogenblik hebben 1081 personen zich aangemeld om de VCM-nieuwsbrief te ontvangen.

Via deze elektronische weg verspreidt het VCM de nieuwste informatie over wijzigingen van wetgeving, stand van zaken van mestverwerking, studiedagen, etc.

In 2019 heeft het VCM 13 nieuwsbrieven verstuurd (Tabel 1).


**Tabel 1: De door het VCM verstuurde nieuwsbrieven (januari - december 2019)**

Maand / Jaar	Onderwerp
17 januari 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uitzendingen WINGS Plattelands TV</li><li>• Opvolging operationele mestverwerkingscapaciteit</li><li>• Openbaar onderzoek MAP 6</li><li>• Lancering praktijkgids en rekentool dikke fractie</li></ul>
12 februari 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uitzendingen WINGS Plattelands TV</li><li>• Opvolging operationele mestverwerkingscapaciteit</li><li>• Openbaar onderzoek MAP 6</li><li>• Lancering praktijkgids en rekentool dikke fractie</li></ul>
25 februari 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemic en Transbio excursie: De groene Mineralen Centrale van Groot Zevert in Nederland</li></ul>
13 maart 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• VCM neemt deel aan het Nederlands Nationaal mestcongres 14-02-2019</li><li>• Vlaanderen, Nederland en Duitsland buigen zich over het transitievraagstuk in Noord-Brabant</li><li>• Algemene Vergadering VCM</li></ul>
3 april 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vlaanderen Circulair project UNIR geeft spuiwater een nieuw elan</li><li>• Nieuwe Meststoffenverordening goedgekeurd</li><li>• Mingen digestaat</li><li>• We zoeken een nieuwe collega</li><li>• Mededelingen</li></ul>

22 mei 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe medewerker</li> <li>• Inagro: oproep lerende netwerken</li> <li>• Publieke consultatie wijzigingsbesluit VLAREM III (Afvalbehandeling)</li> <li>• Bezoek 'Groot Zevert Vergisting'</li> <li>• Grote opkomst voor Algemene Vergadering van VCM vzw</li> </ul>
4 juli 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAP 6</li> <li>• Call Vlaanderen circulair</li> <li>• Fertilizer Regulation – SOFIE</li> <li>• BBT Addendum</li> <li>• Gezocht: sponsors voor ManuREsource 2019!</li> <li>• Proefveldbezoek en demo herwonnen meststoffen</li> </ul>
5 augustus 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oproep toepassing meststoffen gerecupereerd uit dierlijke mest in Vlaanderen</li> <li>• ManuREsource 2019: registraties open!</li> </ul>
27 september 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAREM III (Afvalbehandeling): start evaluaties</li> <li>• Oproep BASTA</li> <li>• In Memoriam François Stuyckens</li> <li>• Agenda</li> </ul>
18 oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprichting coördinatieplatform aanbod dikke fractie</li> <li>• Groepsaanvraag gerecycleerde meststoffen</li> <li>• Universiteit Gent onderzoekt reductie van ecotoxiciteit in mestverwerkingstechnologieën</li> <li>• Agenda</li> </ul>
6 november 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nog 20 dagen voor de start van het ManuREsource congres.</li> </ul>
13 december 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ManuREsource 2019 ontvangt meer dan 200 deelnemers uit 18 landen</li> <li>• Interreg VL-NL project 'NITROMAN' zal de haalbaarheid van nutriëntenrecuperatie in Vlaanderen en Nederland onderzoeken</li> <li>• Resultaten 'SAFEMANURE' wijzen op het potentieel van diverse biogebaseerde meststoffen voor toepassing als kunstmestvervanger</li> <li>• Prettige feestdagen</li> </ul>

## 11.4 LinkedIn-pagina

**LinkedIn** is een professionele sociale media website met een hoge zichtbaarheid, specifiek voor partners/intermediairs. Iedereen die de VCM-pagina volgt, ziet alles wat gepost wordt door VCM; dit zijn de artikels uit de VCM-nieuwsbrief, maar ook artikels over mestverwerking die opgepikt werden via andere kanalen.



**VCM Vlaams  
Coördinatiecentru  
m  
Mestverwerking**  
Vzw bij VCM -  
(Flemish  
Coordination Centre  
for Manure  
Processing)

Volgers	274
Concepten	0


### Activiteit van VCM

Alle activiteit | Artikelen | **Bijdragen** | Documenten

**VCM Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking** \*\*\*

Vzw bij VCM - (Flemish Coordination Centre for Manure Proces...  
3 m •

Op vrijdag 6 maart 2020 organiseerde VCM een bezoekenmiddag omtrent mestverwerking voor leden van de Commissies Leefmilieu en Landbouw van het Vlaams parlement. De be: ... meer weergeven



Interessant Commentaar Delen

*De VCM LinkedIn-pagina.*



## 12 BIJLAGEN

### 12.1 Bijlage 1: Samenstelling Algemene Vergadering

De Algemene Vergadering bestaat uit de afgevaardigden van alle leden van het VCM en was in 2019 als volgt samengesteld:

Voorzitter	Eddy Vanduycke	Boerenbond
Ondervoorzitter	Dirk Denorme	Vlaamse Landmaatschappij-afdeling Mestbank
Secretaris	Philippe Tavernier	POM – West-Vlaanderen (tot eind juni 2019) 3PT Consult (vanaf juli 2019)
A-leden	Yves Seuryncx	Belgian Feed Association (BFA)
	Frank Decadt	Belgian Feed Association (BFA)
	Bart Naeyaert	Provincie West-Vlaanderen
	Claude Croes	Provincie West-Vlaanderen
	Piet Vandermersch	Provincie West-Vlaanderen
	Bieke Moerman	Provincie West-Vlaanderen
	Bart Debussche	Departement Landbouw en Visserij
	Sara De Bolle	Vlaamse Landmaatschappij-afdeling Mestbank
	Sibylle Verplaetse	Vlaamse Landmaatschappij-afdeling Mestbank
	Didier Huyghens	Provincie Oost-Vlaanderen
	Hans Mommerency	POM – West-Vlaanderen

B-leden	Monique Swinnen	Provincie Vlaams-Brabant
	Bart Verstrynghe	KBC Bank en Verzekeringen nv
	Dieter Vanparrys	Bio Armor
	Luc Vansteelant	De Mestverwerkers
	Jan Meykens	SBB Accountants en Adviseurs
	Jeroen Debruyne	Trevi
	Johan Van Bosch	Nationale Centrale Landbouwservice
	Jörg Baeten	COGEN Vlaanderen
	Stef Mertens	Crelan
	Kristof Bol	DLV België
	Kurt Hoorne	Creafarm
	Ludwig Caluwé	Provincie Antwerpen
	Inge Moors	Provincie Limburg
	Marnick Devrome	ABS - Algemeen Boerensyndicaat
	Jan De Keyser	BNP Parisbas Fortis
	Karel Sterckx	nv Karel Sterckx
	Kris Slenders	GEA Westfalia
	Peter Jaeken	Belfertil
	Hilde Vandendriessche	Bodemkundige Dienst van België
	Bart Vandecasteele	ILVO
	Stefan De Vriese	Labo Ecce
	Hendrik Deprez	Compovit
	Denis De Wilde	Detricon
	Rens Ruud	Rens Ruud & Johan
	An Derden	VITO
	Marion Bloemendal	Danone
	Wilfried Nielen	EcoService Europe BV
	-	Vemis

## 12.2 Bijlage 2: Samenstelling raad van bestuur

De Raad van Bestuur bestond in 2019 als vzw uit 16 leden en werd als volgt samengesteld:

Voorzitter	Eddy Vandycke	Boerenbond
Ondervoorzitter	Dirk Denorme	Vlaamse Landmaatschappij- afdeling Mestbank
Secretaris	Philippe Tavernier	POM – West-Vlaanderen (tot eind juni 2019) 3PT Consult (vanaf juli 2019)
A-leden	Frank Decadt	Belgian Feed Association (BFA)
	Yves Seuryncx	Belgian Feed Association (BFA)
	Sara De Bolle	Vlaamse Landmaatschappij- afdeling Mestbank
	Sibylle Verplaetse	Vlaamse Landmaatschappij- afdeling Mestbank
	Greet Ghekiere	Provincie West-Vlaanderen
	Gunter Pertry	Provincie West-Vlaanderen
	Annie Cool	Provincie West-Vlaanderen
	Bart Debussche	Departement Landbouw&Visserij
	Didier Huyghens	Provincie Oost-Vlaanderen
	Hans Mommerency	POM – West-Vlaanderen
Verkozen namens de B-leden	Bart Verstrynge	KBC Bank en Verzekeringen nv
	Luc Vansteelant	De Mestverwerkers vzw
	Kristof Bol	DLV
Waarnemende bestuursleden	Wim Wallays (niet verkozen, waarnemend bestuurslid)	SBB

### 12.3 Bijlage 3: Samenstelling dagelijks bestuur

Het Dagelijks Bestuur was in 2019 als volgt samengesteld:

Voorzitter	Eddy Vandycke	Boerenbond
Ondervoorzitter	Dirk Denorme	VLM, afdeling Mestbank
Secretaris	Philippe Tavernier	POM – West-Vlaanderen (tot eind juni 2019) 3PT Consult (vanaf juli 2019)
Mandataris A-leden	Lieven Louwagie	Provincie West-Vlaanderen
Mandataris A-leden	Yves Seuryck	Belgian Feed Association
Adviseur – interne coördinator	Thomas Vannecke	VCM vzw
Verslaggeving	Isabelle Mouton	VCM vzw

## 12.4 Bijlage 4: Overzicht van de perscontacten van het VCM in 2019

Datum	Titel	Tijdschrift/ Krant
Januari	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danone en VCM pionieren met kringlooplandbouw: Mestverwerking met kunstmest als eindproduct</li> <li>Oplossingen voor het mestoverschot in de melkveehouderij: Handboek bundelt leerpunten van project rond verwerking rundermest</li> <li>Mestverwerkingssector op zoek naar sensor die troebelheid van vloeibaar kan meten</li> <li>VCM brengt in 2019 alleen ontwikkeling in mestverwerkingscapaciteit in kaart effluent</li> <li>Vermelding Wings: Biogassector is pleitbezorger voor kringloopeconomie</li> </ul>	Landbouwleven, VILT, Zuivelzicht, Boerderij,... Vilt  Agreon  NCM  VILT
Februari	Uitreiking Ivan Tolpe prijs	Varkensbedrijf, Boer en Tuinder, Landbouwleven, VILT, Agriholland,...
Maart	Organisaties, beleidsmakers en constructeurs spreken met elkaar over mestverwerking	NCM, Inagro
Augustus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mest laten verwerken in december wordt een pak duurder”</li> <li>Vlaanderen wil ook aan de slag met pilots voor mineralenconcentraten als kunstmestvervanger</li> </ul>	Melkveebedrijf  NCM
Oktober	VCM wil ook vraag en aanbod van dikke fractie in kaart brengen	NCM
November	Studiedag Leader: Waarom niet eens DIF toepassen?	Drietandmagazine
December	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dikke fractie: boost voor organische stof!</li> <li>Persconferentie WINGS/Jumpstart op Manuresource</li> </ul>	VILT
2019	Verskillende publicaties rond aankondiging congres Manuresource	Nationale en internationale pers

### Plan de afzet van uw mest voor mestverwerking tijdig in

Verhaal (Verhaal) | Online 21/09/2019 13:09

Zoals elk jaar doet VLM-Mestbank en VCM een warme oproep naar de sector voor het tijdig voeren van mest naar de mestverwerking.



Wacht niet tot uw mestkelder vol is. - Foto: LBL

Uit de cijfers van VLM-Mestbank blijkt immers nog steeds een aanvoerpiek in december. In 2018 werd zo'n 26% meer mest aangevoerd naar de mestverwerkingsinstallaties in vergelijking met de aanvoer in de maanden september tot november. Mest laten verwerken in december wordt dan ook een pak duurder.

Wacht daarom niet tot uw mestkelder vol is, maar breng uw mest nu al naar een mestverwerkingsinstallatie. Zo voorkomt u dat u in december voor een gesloten poort staat, wegens overbezetting van de installaties in de winterperiode. Het zou jammer zijn dat u daardoor niet tijdig aan de verwerkingsplicht kunt voldoen.

VCM

**BIJLAGE 5: JAARREKENING EN BALANS 2019 (GOED TE KEUREN DOOR DE ALGEMENE VERGADERING OP 27 MEI 2020)**

<b>JAARREKENING (€)</b>	
7. Opbrengsten	
70. Werking	74.190
73. Lidmaatschapsbijdragen	135.460
73. Subsidies & fondsen	211.569
74. Andere bedrijfsopbrengsten	18.243
75. Financiële opbrengsten	465
<b>TOTAAL OPBRENGSTEN</b>	<b>439.927</b>
6. Kosten	
61. Diensten en diverse goederen	141.510
62. Personeel en sociale lasten	222.091
63. Afschrijvingen en voorzieningen	6.715
64. Andere bedrijfskosten	2.762
65. Financiële kosten	1.221
66. Uitzonderlijke kosten	0
<b>TOTAAL KOSTEN</b>	<b>374.299</b>
Overschot van het boekjaar	<b>65.628</b>
<b>BALANS (na verwerking resultaat) (€)</b>	
Activa	
21/22. (Im)materiële vaste activa	4.190
40/41 Vorderingen op t.h. één jaar	53.762
50/55. Beleggingen/Liquide middelen	607.696
49. Overlopende rekeningen	13.492
<b>TOTAAL ACTIVA</b>	<b>679.140</b>
Passiva	
13. Reserves	100.000
14. Overgedragen winst/verlies (-)	197.706
16. Voorzieningen	78.945
44/45 Schulden (<1 jaar)	68.029
49. Overlopende rekeningen	234.460
<b>TOTAAL PASSIVA</b>	<b>679.140</b>

## 12.5 Bijlage 6: Leden VCM (situatie op 31 december 2019)

### A-leden



B-leden (deel 1)





## B-leden (deel 2)



Meer halen uit de biologische kringloop



## 13 Coördinaten VCM

Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM vzw)  
Baron Ruzettelaan 1 B03  
8310 Brugge  
T + 32 (0)50 73 77 72  
info@vcm-mestverwerking.be

### **Thomas Vannecke**

Adviseur

[thomas.vannecke@vcm-mestverwerking.be](mailto:thomas.vannecke@vcm-mestverwerking.be)

M +32 (0) 471 90 54 71

### **Astrid D'Haene**

Adviseur

[astrid.dhaene@vcm-mestverwerking.be](mailto:astrid.dhaene@vcm-mestverwerking.be)

M +32 (0) 493 73 53 19

### **Marieke Verbeke**

Projectcoördinator

[Marieke.verbeke@vcm-mestverwerking.be](mailto:Marieke.verbeke@vcm-mestverwerking.be)

M +32 (0) 472 86 55 26

### **Isabelle Mouton**

Administratief medewerker

[isabelle.mouton@vcm-mestverwerking.be](mailto:isabelle.mouton@vcm-mestverwerking.be)

T + 32 (0) 73.77.72