



Mest en Milieu: problematiek en wetgevend kader in de varkenshouderij



Driedaagse heropfrissing van theoretische basis en praktische informatie

Torhout woe 14, 21 en 28 jan '15

Sint-Niklaas woe 21, 28 jan en 4 feb '15

Geel woe 28 jan, 4 en 11 feb '15

Georganiseerd door: de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij; Het Varkensloket; Biotechnische en Sport (Sint-Niklaas); het Vrij Land- en Tuinbouwinstituut (Torhout); de Thomas More Hogeschool (Geel) en het Praktijkcentrum Varkens nodigen u uit voor een driedaagse cursus



Programma

Dag 1: van 13 u tot 16 u 30

- VLAREM-wetgeving: achtergrond, huidige invulling en toekomstige ontwikkeling van de milieuvergunning. Door Chris Colaert (LNE Afdeling Milieuvergunningen)
- Waterkwaliteit in agrarisch gebied : stand van zaken en aandachtspunten voor de komende periode. Door Dirk Coomans (CVBB)

Dag 2: van 13 u tot 16 u 30

- Mestverwerking in Vlaanderen: technieken, stand van zaken en kostprijs. Door Céline Schollier (VCM)
- Mestafzetmogelijkheden en –procedures. Door Dirk Denorme/ Peter Anrys of Kristof Merckx (Mestbank)

Dag 3: van 13 u tot 16 u 30

- Ammoniak- en andere emissies: problematiek, wetgevend kader en reducerende maatregelen. Door Eva Brusselman (ILVO T&V) / Sarah De Smet (Varkensloket) / Suzy Van Gansbeke (Departement Landbouw en Visserij)
- Meest vastgestelde tekortkomingen bij inspecties op luchtwassers: aandachtspunten voor de exploitant en leverancier. Door Marian Renkens (LNE Afdeling Milieu-inspectie)





PC Varkens



Praktijkcentra dierlijke productie

Om te komen tot een betere samenwerking en afstemming in het versnipperde landschap van het praktijkonderzoek en voorlichting in de dierlijke sector werden in 2007 op initiatief van de toenmalige minister-president 5 praktijkcentra in de dierlijke sector opgericht: de praktijkcentra rundvee, varkens, pluimvee, kleine herkauwers en bijen. Begin 2007 werd door verschillende actoren die in Vlaanderen bezig zijn met onderzoek en voorlichting in de dierlijke sector de intentieverklaring ondertekend voor de start van o.a. **het Praktijkcentrum Varkens**.

Deze praktijkcentra hebben tot doel een aanspreekpunt te worden voor praktijkkennis en het uitvoeren voor praktijkonderzoek in de dierlijke sector. Door samen te werken en de onderzoeksprogramma's op elkaar af te stemmen kunnen de aanwezige competenties, de bestaande infrastructuur en de voor handen zijnde onderzoeksbudgetten optimaal aangewend worden. Deze praktijkcentra moeten gezien worden als een overlegplatform waarin de betrokken onderzoeks- en onderwijsinstellingen kunnen werken aan een grotere coördinatie van hun onderzoeksactiviteiten en aan een afstemming van hun communicatie naar de sectoren. Het is de Afdeling Duurzame Landbouwonwikkeling (ADLO) die samen met het Instituut voor Landbouw en Visserij (ILVO) de coördinatie van deze praktijkcentra op zich neemt.

De werking berust momenteel op het samen organiseren van studiedagen en het indienen van demonstratieprojecten. Sinds eind 2007 komen ook enkele leden van de praktijkcentra in aanmerking om bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds steun aan te vragen bij investeringen. Op die manier zijn ze in staat de bestaande infrastructuur aan te passen aan de hedendaagse noden van praktijkonderzoek en demonstratie. De werking berust momenteel op het samen organiseren van studiedagen en het indienen van demonstratieprojecten. Sinds eind 2007 komen ook enkele leden van de praktijkcentra in aanmerking om bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds steun aan te vragen bij investeringen. Op die manier zijn ze in staat de bestaande infrastructuur aan te passen aan de hedendaagse noden van praktijkonderzoek en demonstratie.

Op 1 december 2011 werd als versterking van het PCV het "**Varkensloket**" opgericht, de bedoeling van dit aanspreekpunt is dat varkenshouders hier met vragen terecht zullen kunnen en dat het varkensloket daarnaast een coördinerende rol zal spelen binnen het onderzoek en de voorlichting. Meer info: www.varkensloket.be

Volgende organisaties en personen zijn actief binnen het PraktijkCentrum Varkens:

Proef- en Vormingsinstituut Limburg (PVL) Kaulillerweg 3 3950 Bocholt	Luc Martens	pvl.bocholt@scarlet.be
INAGRO Ieperseweg 87 8800 Roeselare	Mia Demeulemeester Isabelle Vuylsteke	mia.demeulemeester@inagro.be isabelle.vuylsteke@inagro.be
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO) Scheldeweg 68 9090 Melle	Sam Millet	sam.millet@ilvo.vlaanderen.be
UGent- Agrivet Biocentrum Proefhoevestraat 18 9090 Melle	Lydia Bommel�	lydia.bommele@UGent.be
UGent- faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde Salisburylaan 133 9820 Merelbeke	Dominiek Maes	dominiek.maes@UGent.be
UGent faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie Proefhoevestraat 10 9090 Melle	Stefaan De Smet	stefaan.desmet@UGent.be
Zo�otechnisch Centrum –KULeuven R&D Bijzondere Weg 12 3360 Lovenjoel	Wouter Merckx Theo Niewold	ztc@KULeuven.be theo.niewold@KULeuven.be
KUL- faculteit Bio-ingenieurswetenschappen Kasteelpark Arenberg 30 3001 Heverlee	Bruno Goddeeris	bruno.goddeeris@KULeuven.be
Thomas More Kempen / (KILTO) Kleinhoefstraat 4 2440 Geel	Jos Van Thielen Bert Driessen	jos.van.thielen@thomasmore.be josvanthielen@skynet.be bert.driessen@KULeuven.be
Geassocieerde faculteit toegepaste bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie Valentin Vaerwyckweg 1 9000 Gent	Dirk Fremaut	dirk.fremaut@UGent.be
Vrij Land- en Tuinbouwinstituut (VLTi) Ruddervoordestraat 175 8820 Torhout	Willy Vandewalle Ward Lootens	willy.vandewalle@sint-rembert.be ward.lootens@sint-rembert.be
Biotechnische en Sport Weverstraat 23 9100 Sint-Niklaas	Raf Van Buynder	raf_vanbuynder@yahoo.com

Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) Deinse Horsweg 1 9031 Drongen	Tamara Vandersmissen	tamara.vandersmissen@dgz.be
Boerenbond Diestsevest 40 3000 Leuven	Herman Vets	herman.vets@boerenbond.be
Algemeen Boerensyndicaat Hendrik Consciencestraat 53 a 8800 Roeselare	Paul Cerpentier Aloys Van Goethem	paul.cerpentier@gmail.com alloys.vangoethem@absvzw.be
Vlaams Agrarisch Centrum Ambachtsweg 20 9820 Merelbeke		vac@vacvzw.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling Koningin Maria-Hendrikaplein 70 bus 101 9000 Gent	Suzy Van Gansbeke	suzy.vangansbeke@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling Diestsepoort 6 bus 101 3000 Leuven	Norbert Vettenburg	norbert.vettenburg@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel	Evelien Decuypere	evelien.decuypere@lv.vlaanderen.be
VIVES Campus Roeselare Wilgenstraat 32 8800 Roeselare	Wim Vanhove Isabelle Degezelle	wim.vanhove@vives.be isabelle.degezelle@vives.be
CCBT Karreweg 6 9770 Kruishoutem	Carmen Landuyt	carmen.landuyt@ccbt.be
Vlaams Varkensstamboek (VVS) Van Thorenburglaan 20 9860 Scheldewindeke	Jürgen Depuydt	jurgen.depuydt@varkensstamboek.be

Wenst u uitnodigingen voor dergelijke studiedagen in de toekomst ook/liever per e-mail te ontvangen?
Laat dit weten via voorlichting@lv.vlaanderen.be, met vermelding van de sectoren die u interesseren (varkens, melkvee,...).

VLAREM-regelgeving

achtergrond, huidige invulling en
toekomstige ontwikkeling van de milieuvergunning

DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE

Chris Colaert
Afdeling Milieuvergunningen



1. Achtergrond: regelgeving milieuvergunning

2. Actuele invulling milieuvergunning

3. Toekomstige ontwikkeling milieuvergunning

1. REGELGEVING MILIEUVERGUNNING

milieudoestellingen

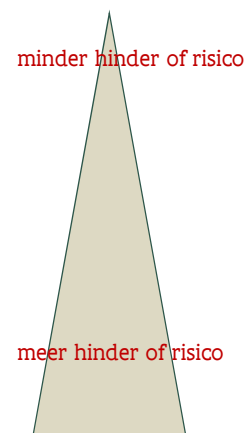
leefomgeving te vrijwaren van

- verontreiniging (bodem, lucht, water),
- abnormale hinder (geluid, licht, stof, geur) en
- ongeoorloofde risico's (ontploffing, brand, volksgezondheid)

middelen

- heffingen (vb. belasting oppervlaktewater, toeslag op vuilniszakken)
- vergunningen (milieuvergunning, bouwvergunning)
- toezicht op naleving (milieu-inspectie, bouwinspectie)

milieuvergunning - melding



- melding inrichting **klasse 3**
- milieuvergunningsaanvraag inrichting **klasse 2**
- milieuvergunningsaanvraag inrichting **klasse 1**

Klasse wordt bepaald door **INDELINGSLIJST**

Indelingslijst

- lijst van meldings- of vergunningsplichtige inrichtingen
- gegroepeerd in 62 activiteitengroepen: rubrieken
- onderverdeeld in subrubrieken

- voorbeelden:

Rubriek 9: dieren

9.4: zoogdieren

9.4.1: varkens

9.4.2 mestkalveren

9.4.3 grote zoogdieren (paard en rundachtigen)

Rubriek 28: mest en meststoffen

28.2: opslagplaatsen voor dierlijke mest

Rubriek 17: gevaarlijke stoffen

17.3.6: opslagtanks mazout



Klasse

indeling binnen een bepaalde klasse bepaalt welke overheid de materie in principe onder zijn bevoegdheid heeft en hoe de procedures vastgelegd zijn:

klasse 1	vergunning nodig	Deputatie van het Provinciebestuur
klasse 2	vergunning nodig	College van Burgemeester en Schepenen van de gemeente
klasse 3	meldingsplicht	College van Burgemeester en Schepenen of Deputatie, afhankelijk van het feit of er ook inrichtingen van klasse 1 of klasse 2 zijn.



VLAREM I en II

VLAREM = **VLA**ams **RE**glement op de **M**ilieuvergunningen

VLAREM I	VLAREM II
PROCEDURES	UITBATINGSVOORWAARDEN
• vergunningsplichtige materies • hoe en waar aanvragen? • bevoegdheden van de overheden • termijnen • beroep • openbaar onderzoek • schorsingen • meldingen • toezicht, enz,	• definities • kwaliteitsnormen • exploitatievoorwaarden • overgangsbepalingen voor bestaande inrichtingen • technische uitbatingsvoorschriften milieuvorwaarden voor niet-ingedeelde inrichtingen



VLAREM I (procedures)

procedures die moeten garanderen dat er een gelijkwaardige behandeling is en dat de rechten van eenieder die bij een dossier betrokken is, maximaal gerespecteerd worden.

- **dwingende termijnen:** de exploitant heeft het recht binnen een redelijke termijn een beslissing te ontvangen.
- **openbaar onderzoek:** omwonenden hebben het recht geïnformeerd te worden van wat zich in hun leefomgeving afspeelt en eventuele bezwaren te uiten (niet bij melding).
- **beroepsmogelijkheid:** betrokken hebben de mogelijkheid hun recht te zoeken indien zij menen geschaad te zijn.



VLAREM II (uitbatingsvoorwaarden)

- **Algemene voorwaarden:** voorschriften van toepassing op alle inrichtingen om vooropgestelde kwaliteitsdoelstellingen te halen en mogelijke verontreiniging van oppervlaktewater, bodem, grondwater, lucht, geluid, gevaarlijke producten enzovoort tegen te gaan.
 - “goede huisvader”-principe: *“de exploitant treft als normaal zorgvuldig persoon alle nodige maatregelen om de buurt niet te hinderen door geur, rook, stof, geluid, trillingen, niet-ioniserende stralingen, licht en dergelijke meer.” (art. 4.1.3.2)*
- **Sectorale voorwaarden:** opgesplitst volgens de specifieke aard van de inrichting vb. veeteeltinrichting, mestverwerkingsinstallaties, metaalverwerkend bedrijf, meubelfabriek, containerpark, openbaar zwembad, opslag van gevaarlijke vloeistoffen (vb. mazout), oppompen van grondwater, enz.
- **Bijzondere voorwaarden:** verfijning van voorwaarden naargelang de specifieke bedrijfs- of omgevingsomstandigheden.



Sectorale voorwaarden varkenshouderij

- Constructievoorschriften voor stallen, opslagplaatsen voor mengmest en voor vaste dierlijke mest (vb. mestdichtheid van wanden en volle vloeren, geen overstort naar riolering, gracht of beek).
- Bij nieuwbouw of grondige vernieuwbouw: verplichting tot het toepassen van ammoniakemissiearme staltechnieken (vb. schuine putwanden, chemische of biologische luchtwassers).
- Verbodsregels voor de bouw van nieuwe varkensstallen (vb. woongebied).
- Afstandsregels ten opzichte van hindergevoelige gebieden (vb. woongebied) in functie van waarderingspunten die aan de inrichting kunnen toegekend worden.
- Dit zijn minimale voorwaarden; bijkomende voorwaarden kunnen opgelegd worden.



2. ACTUELE INVULLING MILIEUVERGUNNING

Enkele thema's die op vandaag een bijzondere aandacht krijgen omwille van de gevoeligheid voor omwonenden of voor de natuurlijke omgeving:

- GEUREMISSIE (uitstoot van geur van de veehouderij)
- AMMONIAKEMISSIE (uitstoot van ammoniak van de veehouderij)
- DIEPE GRONDWATERWINNING



geuremissie

PROBLEMATIEK

- Varkens produceren bepaalde geur : geuremissie
- Omwonenden ondergaan bepaalde geur : geurimissie
- Vlaamse landelijke gebieden hebben verspreide bebouwing ⇔ Ndl.
- Schaalvergroting en concentratie van varkens (vooral in West-Vl.)
- Maatschappelijke tolerantiedrempel evolueert
- Hinder door geur is subjectief



HOE OMGAAN MET GEUR EN GEURHINDER?

- Overheid zoekt wetenschappelijke onderbouwing om beleid te kunnen voeren en om een objectieve basis te hebben voor het al dan niet toestaan van inrichtingen op specifieke locaties: hoe 'geur' meetbaar maken?
- Ontwikkeling van gestandaardiseerde methoden om geurutstoot te kwantificeren (emissiekengetallen per diersoort, reductie van de geuremissie ten gevolge van geurmilderende staltechnieken)
- Berekeningsmodellen om de verspreiding van geur in de nabije omgeving te kwantificeren en visueel aanschouwelijk te maken (emissiekengetallen, stalverluchtingsdebiet, staltemperatuur, uitstoothoogte, overwegende windrichting)
- IFDM-model (individuele geursimulaties – cumulatieve geursimulaties)
- Geurtolerantiedrempels verschillend:
 - streefwaarde woongebied = max. 3 ou_E/m³
 - landelijk woongebied = max. 5 ou_E/m³
 - agrarisch gebied = max. 10 ou_E/m³

Voorbeeld Individuele geursimulatie

116.000 geureenheden



Beslissing bij een milieuvergunningsaanvraag (aspect 'geur') en het eventueel opleggen van bijkomende milderende maatregelen is afhankelijk van verschillende factoren:

- Hoeveelheid geuremissie van een bedrijf?
- Impact op nabijgelegen woningen of woongebieden (beperkte of uitgebreide geurstudie, individueel of cumulatief).
- Al dan niet klachten in het verleden of naar aanleiding van openbaar onderzoek bij de huidige aanvraag.
- Enkel verderzetting van het bedrijf of ook een uitbreiding?
- Wijze van uitbaten.
- Bij grote overschrijdingen van de streefwaarde mogelijks ook saneringsmaatregelen bij bestaande stallen (ingeval van nieuwbouw)
- Rekening houden met evenwichten haalbaarheid van maatregelen.

Ingeval van preciaire situaties vindt zeer regelmatig een voorafgaand overleg plaats tussen de Afdeling Milieuvergunningen en de exploitant samen met zijn begeleidend studiebureau.

ammoniakemissie

- Varkensstallen geven emissie van ammoniak (vorm van stikstof).
- Ammoniakneerslag (depositie) -> verzuring van bossen, bomen, planten, vegetaties...
- Sommige zeer waardevolle natuurlijke elementen
- Onder invloed van Europese regelgeving in kaart gebracht (natuurgebieden, bosgebieden, Habitatrichtlijngebieden)
- Ammoniakreducerende staltechnieken beschikbaar in een officiële lijst (met ammoniakreductie van 50 % tot 70%)
 - voor varkensstallen (zeugen, biggen en vleesvarkens)
 - voor pluimveestallen
 - nog niet voor rundvee
- Vanuit Europa is er steeds meer druk om de verplichtingen uit het verleden omtrent reductie van stikstof te realiseren -> op Vlaams niveau uitgewerkt in P.A.S.

diepe grondwaterwinning

- Diepere grondwaterlagen sinds tientallen jaren aan het zakken door overvloedig oppompen (Landenianse Zanden) door industrie (vb, textielnijverheid, groente verwerkende nijverheid) maar ook door de landbouw en veeteelt.
- Oppompen diep grondwater gebeurt veelal als drinkwater voor de dieren
- Vroeger te ruime vergunningen
- Beleidsprincipes:
 - reductie tot 25% van het vergunde niveau van het jaar 2000
 - onderzoek noodzakelijk naar alternatieven (vb. ondiepe boorput, steenput, vijver, drainagewater) om tot een maximale afbouw van het diep grondwater te komen.
 - Maximale opvang en aanwending van hemelwater
 - Vermenging van verschillende watersoorten kan de eventuele negatieve eigenschappen van elk opheffen
 - Indien geen alternatieven voorhanden zijn, kan diep grondwater nog vergund worden, eventueel als nooddebiet



3. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

Europese integratie van uitbatingsvoorwaarden via BREF's

- BREF (BAT Reference documents)
- Omzetting naar Vlaamse regelgeving
- Vlarem III

Omgevingsvergunning

- Integratie van de milieuvergunning en de stedenbouwkundige vergunning tot één procedure

E-loket

- Aanvraag omgevingsvergunning door middel van een internet-applicatie (online indienen)



Nuttige internetlinks:

<https://nnavigator.emis.vito.be/>

<http://www.lne.be/themas/vergunningen/regelgeving>

<http://geo-vlaanderen.agiv.be/gdiviewer/>

einde



Coördinatiecentrum voorlichting en begeleiding duurzame bemesting - CVBB



Waterkwaliteit in agrarisch gebied : stand van zaken-CVBB en aandachtspunten voor de komende periode

Dirk Coomans, Algemeen coördinator CVBB

Provinciale coördinatoren CVBB

Antwerpen: Joris De Nies, PSKW

Limburg: Geert Latet, Pcfuit

Oost-Vlaanderen: Micheline Verhaeghe, PCG

Vlaams-Brabant: Katleen Geerinckx, NPW

West-Vlaanderen: Brecht Catteeuw, Inagro

Cursus Praktijkcentrum Varkens 2015, Torhout – Geel – Sint-Niklaas

CVBB - vzw



CVBB =

- vzw opgericht in het kader van het Flankerend beleid bij MAP 4
- vzw van de erkende praktijkcentra (land- en tuinbouw) en van de beroepsorganisaties
- provinciale besturen erbij betrokken via de praktijkcentra
- contactgegevens

Dirk Coomans

Burgemeester Van Gansberghelaan 115

9820 Merelbeke

0473/83 70 20

CVBB - vzw



Erkende praktijkcentra

- Inagro en LCG, Rumbeke-Beitem
- PCA en PCG, Kruishoutem
- PCS, Destelbergen
- PSKW, Sint-Katelijne-Waver
- PCH, Hoogstraten
- LCV, Geel
- pcfuit, Velm – Sint-Truiden
- KBIVB, Tienen
- NPW, Herent

CVBB - vzw



Medewerkende instanties (toegetrokken leden)

- BDB, Heverlee
- PIBO, Tongeren
- PVL, Bocholt
- PPK, Pamel-Roosdaal

Beroepsorganisaties

- Boerenbond
- Algemeen Boerensyndicaat
- Bioforum

CVBB start bij MAP 4...

... Van mestdecreet naar bemestingsdecreet

Vroeger focus te veel op plaatsen van mest
en te weinig op waterkwaliteit

= Geringe aandacht voor teelten met weinig dierlijke mest

= Nevenstromen/Neveneffecten teelttechniek buiten beeld

- Groenteteelt + fruitteelt open lucht
- Spuistroom glastuinbouw
- Afspoeling door erosie

CVBB-werking gaat verder bij MAP 5

Enkele mijlpalen

- 1991 Nitraatrichtlijn
- 2006 gans Vlaanderen kwetsbaar gebied
- Mest Actie Programma's voor telkens 4 jaar
- Monitoring MAP-meetpunten oppervlaktewater en grondwater
- MAP 4 2011 – 2014
 - 16/2/11 (moeizaam) akkoord EU
 - 4/5/11 goedkeuring VP wijziging mestdecreet
 - 17/5/11 goedkeuring derogatie nitraatcomité
 - 2013 tussentijdse evaluatie
- MAP 5 2015 – 2018... is op komst

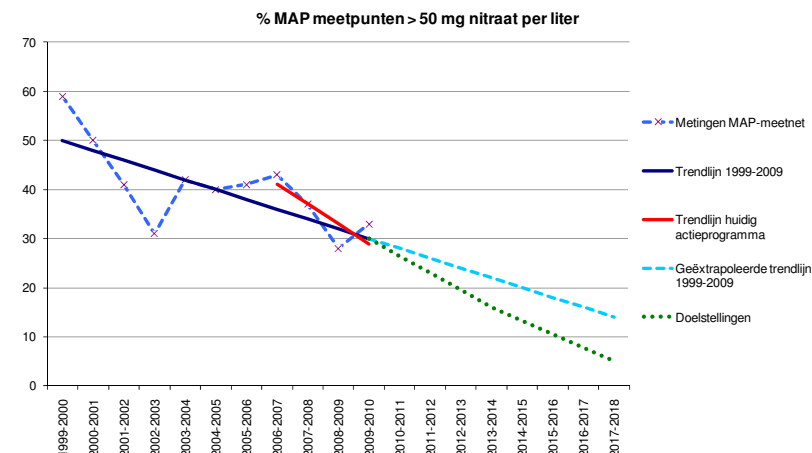
MAP 4 en MAP 5 - oppervlaktewater

Monitoring MAP-meetpunten oppervlaktewater

- MAP- meetpunt = meetpunt met hoofdzakelijk landbouwinvloed
- Vlaanderen rijk aan MAP-meetpunten (> 750)
- Metingen maandelijks door de VMM (Vlaamse Milieumaatschappij)
- Metingen per winterjaar (1 juli – 30 juni jaar nadien)
- Norm = maximaal 50 mg nitraat/liter water
- Rood MAP-meetpunt van zodra éénmaal de norm wordt overschreden
(onafhankelijk aantal en hoogte van de overschrijdingen)

MAP 4 en MAP 5 - oppervlaktewater

Evolutie en trendlijn MAP-meetpunten – start MAP 4



MAP 4 en MAP 5 - oppervlaktewater



Evolutie en trendlijn MAP-meetpunten – einde MAP 4



MAP 4 – grondwater en fosfaat



Doelstellingen grondwater

- Gem. nitraatgehalte : – 10% per 4 jaar
 - 2010 - 40 mg/l, 2014 - 36 mg/l, 2018 - 32 mg/l
 - Zones > 50 mg : - 5 mg per 4 jaar
 - Meetpunten > 100 mg : - 10% per 4 jaar

- MAP 4 : gunstige evolutie

Doelstellingen fosfaat

- P streefdoel : 0,1 mg ortho P/l
 - In principe tegen 2015 (uitstel mogelijk tot 2021/2027)
 - In 2010 > 0,4 mg/l
 - Duidelijke verbetering tegen 2018
 - Voor alle teelten export fosfaat > input (bemesting)
- Fosfaat : wachten op aangepaste doelstellingen MAP 5...

Drempelwaarden nitraatresidu



Drempelwaarden : vanaf 2012 gebiedsgericht

- Focus- en Niet-focusgebieden nitraat**
- Focusgebieden = gebieden met 'rode' MAP-meetpunten en 'rode' grondwaterputten
- Focusgebied 2013 = + 44.000 ha t.o.v. 2012
- Focusgebied 2014 = - 20.000 ha t.o.v. 2013
= globaal **280.000 ha (45% van de betaalde oppervlakte)**
- Na 1 jaar slechte resultaten : niet focus → focusgebied
- Na 2 jaar goede resultaten : focus → niet focusgebied
- 2013 : 48.000 ha focusgeb. met goede resultaten (bonus)

Evaluatie waterkwaliteit op perceelsniveau Drempelwaarden nitraatresidu



Bepaling nitraatresidu (kg nitraat-N) in de bodem (0-90 cm)
in de periode 1 oktober – 15 november

Eerste drempelwaarden nitraatresidu

Teelt	Bodem type	Niet focusgebied	Focusgebied 2014
Gras maaien	Niet klei	90 kg NO3-N	70
	Klei	90	80
Gras begrazen	Niet klei	90	70
	Klei	90	80
Bieten	Zand	88	70
	Niet zand	90	70
Maïs	Zand	88	75
	Niet zand	90	80
Andere	Zand	88	70
	Niet zand	90	80
Groenten & aardappel		90	85

4 drempelwaarden

- Variërend al naargelang de teelt en de grondsoort en al dan niet focusgebied
- Oplopend van 70/90 tot 175/322 in 2014
- Bijhorende maatregelenpakketten (MP 1,2,3 en 4) met bijkomende stalen, bemestingsadviezen, bemestingsregister, vanggewas en lagere bemestingsnormen (MP 3 en 4)
- MAP 5 : meer maatregelen te verwachten voor focusbedrijven.

Flankerend beleid

- Vlaamse overheid neemt verantwoordelijkheid op bij MAP 4
 - Platform onderzoek en voorlichting duurzame bemesting
 - Verplicht onderzoek EU bv vanggewassen na granen
 - Voorbereiding onderhandelingen MAP5
 - Coördinatiecentrum voorlichting en begeleiding duurzame bemesting (CVBB vzw)
 - Waterkwaliteitsgroepen
 - Individuele begeleiding → verplicht bij te hoog nitraatresidu groentepercelen
 - (Netwerk van referentiepercelen)
 - Demonstratieprojecten implementatie MAP4
- Bijzonder belangrijke rol Praktijkcentra
 - nemen hun verantwoordelijkheid op
 - gedurfde/gevaarlijke taak

Taken CVBB

- **Eerste taak**
Begeleiden Waterkwaliteitsgroepen - WKG
 - Inlichten grondgebruikers over werking WKG
 - Opvolgen resultaten MAP meetpunt(en)
 - Zoeken naar oorzaken slechte resultaten
 - Uitvoeren bijkomende metingen (nitraat in het water) sneltest via meetstrips – reflectometer betrekken land- en tuinbouwers bij metingen (kerngroep)
 - Evaluatie MAP meetpunt
 - Organiseren voorlichtingsvergaderingen
- = eerste maal georganiseerde terreinverkenning in Vlaanderen ten dienste van land- en tuinbouw

MAP-meetnet Vlaanderen- 2010

MAP-meetpunten per provincie

Provincie	MAP-meetpunten	% totaal	Groene MAP-meetpunten	Rode MAP-meetpunten
Antwerpen	153	19	112	41
Limburg	125	16	88	37
Oost-Vlaanderen	164	21	139	25
Vlaams-Brabant	117	15	102	15
West-Vlaanderen	226	29	117	109
Totaal	785	100	558	227

MAP-meetnet Vlaanderen - 2010



MAP-meetnet getoetst aan de drempelwaarde van 50 mg nitraat per liter uit de Nitraatrichtlijn en het Mestdecreet in het winterjaar 2010 - 2011

Legende

- Maximale concentratie onder 50 mg nitraat per liter
- Maximale concentratie overschrijft 50 mg nitraat per liter
- Beekganggrens



Tweede taak CVBB



- **Individuele bedrijfsbegeleiding**
 - Praktische uitvoering door praktijkcentrum
 - Landbouw → vrijwillig, op vraag van boer
 - Groenten, aardbeien en sierteelt
 - 2012 : verplicht bij maatregelenpakket 3 en 4
 - algemeen verplicht advies vanaf 2013
 - Bedrijfsbegeleiding met CVBB-subsidie van max. 300 €
 - pakket van 350 €/bedrijf (bezoeken en analyses)
 - aanvrager betaalt min. 50 € + btw op totaalfactuur
 - Onafhankelijke bedrijfsbegeleiding, in samenspraak met Dienst bedrijfsadvies-VLM (BAS)
 - VLM = BBA (audit) op bedrijfsniveau

Individuele bedrijfsbegeleiding



Aantal aanvragen per praktijkcentrum en per provincie – 2013
2014 > 1000 begeleidde bedrijven

PC / Prov	West-Vlaanderen	Oost-Vlaanderen	Antwerpen	Vlaams-Brabant	Limburg	Totaal
Inagro	351	1				352
PCG	37	40	1	4		82
PCA		42			1	43
PCS	4	27	6		3	40
PSKW		5	53	6	3	67
PCH	3		24	1	4	32
LCV		1	8			9
pcf	9	14	9	23	112	167
PVL					17	17
PIBO				1	32	33
NPW/BDB				10		10
Totaal	404	130	101	45	172	852

Taken CVBB



- **Derde taak CVBB**
 - Netwerk van referentiepercelen**
 - Vaste referentiepercelen voor alle teeltgroepen en voor alle grondsoorten op goed uitgebate bedrijven
 - Opvolgen evolutie nitraten in de bodem
 - Effecten van achtergrond (teelttechniek) en klimaat (jaarinval) in kaart brengen
 - 145 bedrijven, verspreid over Vlaanderen met globaal 580 referentiepercelen
 - Taak stopgezet einde 2014

Resultaten Flankerend beleid Werking Platform onderzoek en voorlichting



Benchmarking studie EU-wetgeving en opvolging/controle

- Vlaanderen in de kopgroep qua toepassing en controle actieprogramma's - Info : Prof. G. Hofman (Nutrihort –2013)

Lidstaat	Meetnet oppervlaktewater
	Aantal meetpunten/1000 km ²
Vlaanderen	75,5
België	37,8
Groot-Brittannië	32,6
Nederland	13,4
Frankrijk	3,2
Duitsland	0,5

Resultaten Flankerend beleid Werking Platform onderzoek en voorlichting



Benchmarking studie EU-wetgeving en opvolging/controle

- Gelijkaardige verschillen in zake aantal meetpunten meetnet grondwater
- Daarnaast ook **grote verschillen** in zake :
 - diepte van de staalnames grondwater
 - frequentie van de opvolging/metingen per meetpunt per jaar
 - locatie van de meetpunten oppervlaktewater**
(grotere waterlopen <-> kleine waterlopen)
→ **Vlaanderen : vele meetpunten in kleine waterlopen**
- Nitraatconcentratie in kleine beken >> grotere waterlopen**
- Vergelijking waterkwaliteit tussen lidstaten is niet evident**
→ Uitdrukkelijke vraag (Nutrihort) om evaluatiecriteria aan te passen i.f.v. de locatie van de meetpunten

Resultaten Flankerend beleid Werking CVBB



Indeling rode MAP-meetpunten 2013 - 2014

Indeling al naargelang de oorzaken van overschrijding :

- 2,5% MP** overschrijding niet meer te achterhalen
- 2% MP** oorzaak niet-landbouw (huishoudens, overstorten)
- 7% MP** lozingen landbouw en glastuinbouw
- 22% MP** oorzaak = invloed nitraatrijke bronnen
- 6% MP** niet alle invloedsfactoren voldoende bekend

Resultaten Flankerend beleid Werking CVBB



Indeling rode MAP-meetpunten - MP

Indeling al naargelang de oorzaken van overschrijding :

- 60,5% (= 99) MP** met 1 of meerdere invloedsfactoren land- en tuinbouw
 - Vooral invloed akkerbouw- en voedergewassen en vollegrondsgroenten
 - Ook invloed fruitteelt, sierteelt, glastuinbouw vollegrond
 - 1/3 van deze MP
bijkomend probleem : laag debiet/droogstand in de waterloop
+ meestal sterke invloed van drainagewater
= debiet in grote mate bepaald door drainagewater

Indeling rode MAP-meetpunten



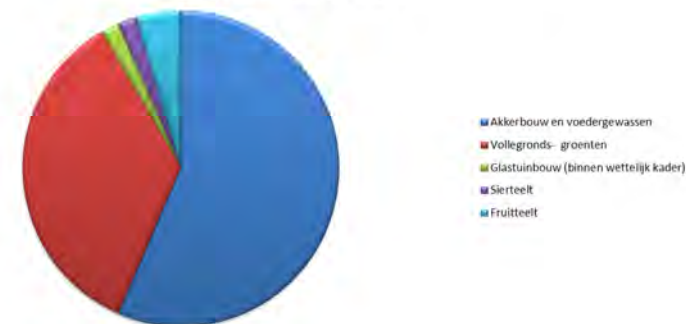
Tabel: Voornaamste invloeden op de rode MAP-meetpunten uit de categorie 'oorzaak land- en tuinbouw' (weergegeven als aantal MAP-meetpunten, eenzelfde MAP-meetpunt kan meerdere invloeden kennen)

	Nitraatconcentratie in hoge mate bepaald door:				
	Akkerbouw en voedergrassen	Vollegronds-groenten	Glastuinbouw (binnen wettelijk kader)	Sierteelt	Fruitteelt
Vlaams Brabant	2	0	0	0	2
Antwerpen	18	5	2	0	3
West-Vlaanderen	31	32	0	0	0
Oost-Vlaanderen	5	0	0	1	0
Limburg	5	1	0	1	0
Totaal Vlaanderen	61	38	2	2	5

Indeling rode MAP-meetpunten



Voornaamste invloeden op de rode MAP-meetpunten uit de categorie 'oorzaak land- en tuinbouw' in Vlaanderen (99 MAP-meetpunten)



Toekomst ? MAP 5...CVBB



Doelstelling 2013-2014

26 → 16% rode MAP-meetpunten

Doelstelling werd niet gehaald

Maar... evaluatie is meer dan naakte cijfers van aantal rode MAP-meetpunten

Acties op meerdere fronten

1) **Nood aan genuanceerde rapportage naar EU toe** met

- aandacht voor kwalitatieve aspecten
- dynamische evaluatie van de resultaten
(o.a. 95 percentiel-regel bij éénmalige overschrijdingen over 2 jaren en overschrijding < 75 mg nitraat/liter)

Toekomst ? MAP 5...CVBB



2) **Dringende vraag aan EU om evaluatiecriteria aan te passen i.f.v. de locatie van de meetpunten** (cfr opmerkingen Nutrihort)

- Nood aan harmonisatie i.v.m.
- dichtheid van het meetnet
 - frequentie van de metingen
 - locatie van de meetpunten
 - diepte van de monsternames

Toekomst ? MAP 5...CVBB



3) **Update van het meetnet** (cfr indeling rode MAP-meetpunten)

Relevantie van een aantal meetpunten wordt in vraag gesteld

Dossiers ingediend bij de VMM i.v.m.

... meetpunten met invloed van niet-landbouw

... meetpunten met periodieke droogstand en laag debiet

→ Vraag om 'minimum debiet' op te nemen als extra criterium

... meetpunten met invloed van nitraatrijke bronnen

→ Vraag om deze meetpunten afzonderlijk te klasseren

oplossing vraagt meer tijd dan gewone meetpunten

oppervlaktewater

Besprekingen met VMM : update is reeds grotendeels gerealiseerd met uitzondering van meetpunten met invloed van bronnen.

Toekomst ? MAP 5...CVBB



4) **Meetnet grondwater**

... complexe problematiek en langzaam proces

... moeilijke vertaling naar land- en tuinbouwers toe

→ Vraag naar ruimere timing – GEDULD

5) **Problematiek lozingen** (cfr indeling rode MAP-meetpunten)

... mestlozingen door veebedrijven

... lozingen/doorspoelingen op glastuinbouwbedrijven

Vermoedens/meldingen van misbruiken → Opvolging door CVBB

→ Nood aan een meer kordate aanpak door de Mestbank

Vraag naar meer mogelijkheden bij MAP 5

Cowboy-praktijken moeten eruit !

Toekomst ? MAP 5...CVBB



6) Last but not least... **Kruistocht voor een verfijnde bemesting**

... 6% meetpunten met niet alle invloedsfactoren voldoende bekend

... 60,5% meetpunten met land- of tuinbouwinvloed

Oorzaken liggen in niet-aangepaste bemesting en/of bemestingstechniek en/of teelttechniek.

Er is nog rek in zake bemesting...maar niet onbeperkt

Nog al te veel focus op plaatsen van mest

Nog te vaak problemen op bedrijven met varkenshouderij ...

dringend nood aan actie op deze bedrijven.

→ Intensieve aanpak CVBB in deze gebieden

Blijvende en niet aflatende aandacht voor een oordeelkundige bemesting in voor- en najaar

Evaluatie MAP-meetpunten



• **Gunstige trend aantal rode meetpunten**

- 2009-2010 : **33%** rode MAP-meetpunten
- 2010-2011 : **28%** rode MAP-meetpunten
- 2011-2012 : **27,5%** rode MAP-meetpunten
- 2012-2013 : **26,6%** rode MAP-meetpunten
- 2013-2014 : **21,1%** rode MAP-meetpunten

• **2013-2014 – kwantitatieve analyse**

- **162** rode MAP-meetpunten (= 21,1% van 767 MAP-meetpntn.)
- **48** met slechts 1 overschrijding (= 6,3%) (Quick wins)
- waarvan **18** of 2,3% die in 2012-2013 groen waren
= éénmalige beperkte overschrijdingen (- 75 mg) over 2 jaren
- **21,1%** rode MAP-meetpunten globaal =
18,8% rode MAP-meetpunten
- + **2,3%** éénmalige overschrijdingen over 2 jaren

Evaluatie MAP-meetpunten



- **2012-2013 – kwalitatieve analyse**
 - Doorgaans minder hoge overschrijdingen
 - Minder overschrijdingen 2 laatste meetjaren t.o.v. 2009-2011

Meetjaar	Aantal overschrijdingen op jaarbasis
2009-2010	882
2010-2011	790
2011-2012	724
2012-2013	690
2013-2014	653

→ **Langzaam maar zeker vooruitgang**

→ **Maar nog (te) veel hardnekkige rode MAP-meetpunten**

- Vele meetpunten (> 80) permanent rood laatste 5 jaar
- Vooral in West-Vlaanderen

Toekomst ?

Resultaten waterkwaliteit...MAP 5



- **Tussentijdse evaluatie MAP 4 – einde 2013**
 - Positieve evolutie...processie van Echternach
- **2014 en MAP 5 (2015 – 2018)**
 - Continue, onverdroten aandacht voor een beredeneerde en juiste bemesting
 - Verband bemesting – nitraatresidu – waterkwaliteit is niet altijd rechtlijnig (bemesting : 1 + 1 ≠ 2)
 - Maar hoe meer nutriënten toegediend boven de behoefte van het gewas, hoe hoger het risico op uitspoeling !

Toekomst ?

Resultaten waterkwaliteit...MAP 5



- **Voorbeeld project Horstgaterbeek (Molenbeersel)**
2013 : intensieve opvolging teelt en bemesting landbouwpercelen
Nitraatresidumetingen 2012 en 2013

	Alle teelten		Maïs		Grasland	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Aantal metingen	66	65	30	31	13	13
Gem kg N/ha	114	70	104	64	105	56
Aantal > 90 kg N/ha	37	16	15	7	6	2
% > 90 kg N/ha	56	25	50	23	46	15
Aantal verbetering		50		26		9
Aant. verslechtering		14		4		4

Algemene trend : N-residu 2013 minder goed dan N-residu 2012

2013 : nog geen verbetering in de kwaliteit oppervlaktewater

Concrete uitdagingen MAP 4



- Behouden (verbeteren) opbrengst en kwaliteit
- Nitraatresidu laag houden
- Oordeelkundig bemesten
 - Naar behoefte gewas en perceel
 - Bemestingsadvies en mestanalyse
- **Nood aan kennis juiste inhoud van de mest zowel voor gebruik op eigen bedrijf als voor mest op transport**
- Maximale inzet van beschikbare mest met kennis van zaken
- Dierlijke mest vooral vroeg in groeiseizoen i.f.v. de teelt
 - Toediening zo kort mogelijk voor start van de teelt
- Leren omgaan met werkzame N
- Oude waarheden teelttechniek en bodemconditie dubbel belangrijk bij strenge normen

Reactie van boer en tuinder met visie voor toekomst



- 1 Heeft meer dan ooit aandacht voor vruchtbaarheid en structuur van de bodem
- 2 Streeft naar maximale vruchtwisseling
- 3 Kiest voor werkzame stikstof
- 4 Baseert bemesting op grond- EN mestontleding
- 5 Dient mengmest vroeg toe (< 15/7)
- 6 Past het MAP daadwerkelijk toe op het veld....
... en niet alleen bij de mestaangifte
- 7 Voorziet voldoende (ruime) mestopslag
- 8 Is benieuwd naar resultaten praktijkonderzoek
- 9 Neemt deel aan de waterkwaliteitsgroepen
- 10 Ziet in MAP 4 naast beperkingen ook opportuniteiten

Tot slot....



Een betere waterkwaliteit, het kan mits :

- Een intense werking van alle land- en tuinbouwsectoren op zoek naar een bemesting met oog voor economie en ecologie
- Een performant meetnet
- Een dynamische evaluatie van de resultaten
...en harmonisatie binnen de EU
- Een kordate aanpak van misbruiken
- Meer tijd/krediet en extra geduld vanwege de EU-instanties

Vele meetpunten met invloed land- en tuinbouw
... de bal ligt in het kamp van de land- en tuinbouwers

**Laten we er samen voor gaan,
de 5% rode MAP-meetpunten in het vizier !**



MESTVERWERKING IN VLAANDEREN

Emilie Snauwaert, VCM

21/01/2015 - Torhout

Inhoud

- Wat doet het VCM?
- Wetgeving
- Wat is mestverwerking?
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest

Inhoud

- **Wat doet het VCM?**
- Wetgeving
- Wat is mestverwerking?
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest

Wat doet het VCM?

Opgericht in 1996

Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking
(VCM vzw)

= Onafhankelijk samenwerkingsverband en intermediair
tussen overheid en mestverwerkingssector



VCM-leden

Brede platformwerking met 28 leden

Overheidsinstanties

- ✓ Vlaamse overheid
 - Agentschap Landbouw en Visserij
 - VLM Mestbank
- ✓ 5 provincies en POM-West Vlaanderen

Private sector

- ✓ Landbouworganisaties
- ✓ Consultancy
- ✓ Banksector
- ✓ Mestverwerkingssector
- ✓ Veevoedersector
- ✓ Kenniscentra



VCM-leden

A-leden



B-leden



Doelstellingen VCM

- Overlegplatform tussen overheid en sector
- Beleidsondersteunend werk
- Onafhankelijk eerstelijnsadvies
- Kenniscentrum en aanspreekpunt met betrekking tot mestverwerking en nutriëntenvvalorisatie



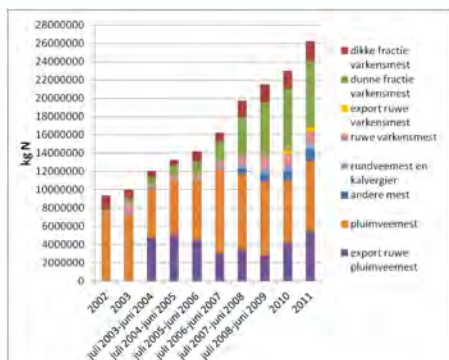
Overlegplatform

- Initiëren en coördineren van overleg tussen de overheid en sector
 - Thematische VCM-werkgroepen, o.a.:
 - Verwerking van rundermest
 - Spuiwater uit chemische luchtwassers
 - I.s.m. derden o.a.:
 - Platform kleinschalige vergisting (i.s.m. Inagro en Biogas-E)
- Participatie in externe werkgroepen/overleg
 - Vlaams nutriëntenplatform Landbouwoverleg (VLM), UPOBA (OVAM), Dierlijke bijproducten (FAVV)
 - Stuurgroep Biogas-E, Werkgroep kwaliteit VLACO
 - ...



Beleidsondersteuning

- Jaarlijkse VCM-enquête: evolutie mestverwerkingscapaciteit in VL

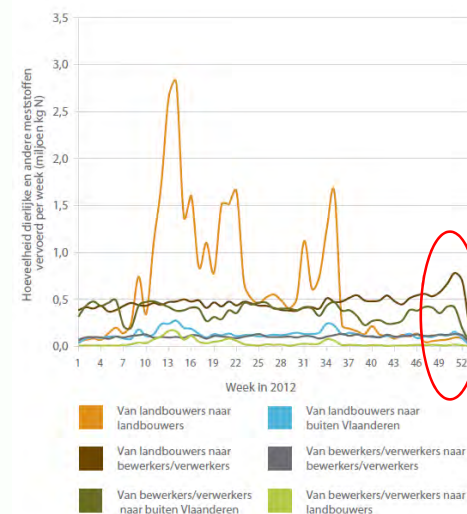


- Knelpunten mestverwerking detecteren + oplossingen voorstellen
- Advies bij aanpassingen wetgeving



Beleidsondersteuning

- Sensibilisering: vb. tijdige aanvoer naar verwerking



Kenniscentrum

Verspreiding informatie en communicatie naar doelgroep

- E-nieuwsbrieven (maandelijks)
- Website www.vcm-mestverwerking.be
- Infosessies en brochures i.s.m. VLM Mestbank



Kenniscentrum

Studiedagen, workshops, bedrijfsbezoeken

- Congres **ManuREsource2013**: International conference on manure management and valorization
- **Second edition ManuREsource2015: 3-4 december 2015 in Gent**

<http://www.manuresource.net/>



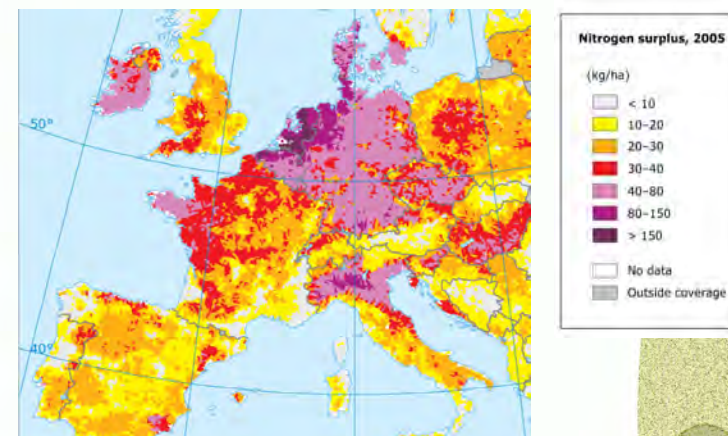
Inhoud

- Wat doet het VCM?
- **Wetgeving**
- Wat is mestverwerking?
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestverwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest



Wetgeving

Europese nitraatrichtlijn (91/676/EC, 1991)



©, 2010 Copyright, JRC, European Commission

3



Europese nitraatrichtlijn (91/676/EC, 1991)

DOEL? waterverontreiniging nitraat uit agrarische bronnen verminderen (nitraatnorm = 50 mg NO₃ L⁻¹)

IMPLEMENTATIE IN DE EU-LIDSTATEN?

- Indeling kwetsbare zones voor nitraat (herziening elke 4j)
- Mest Actie Plan (MAP) (herziening elke 4j):
 - Limiet van max. 170 kg N/ha/jaar dierlijke mest in kwetsbare zone
 - Verbod uitrijden dierlijke mest tijdens winterperiode, ...
- Code van goede landbouwpraktijken (CAP)
 - Tijdstip toediening, methodes uitrijden
 - Minimum mestopslagcapaciteit, ...
- Monitoring van nitraten in grond- en oppervlaktewater
- Rapportage aan de Europese Commissie (elke 4 j)

3



Mestdecreet = Vlaamse implementatie Nitraatrichtlijn

- Mestdecreet (1991)
 - Zeer algemene bemestingsnormen
 - Transport van gebied overschot naar gebied met tekort
 - Aangifteplicht & heffing op overschotten
- MAP I (1996)
- MAP II (2000)
 - aanpak aan de bron (via nieuwe voedertechnieken en nutriëntarme voeders)
 - oordeelkundige bemesting (bijhouden bodembalans met het controleren van nitraat-fosfaatresidu na de teelt)
 - **mestverwerking**
- 2005: terechtstelling Vlaanderen door Europa
→ nieuwe mestdecreet (2006)
 - **Vlaanderen = 100% kwetsbare nitraatzone**
 - **mestverwerkingsplicht**
- MAP IV (2011)
 - Strengere bemestingsnormen (vooral fosfor)
- MAP V in voorbereiding



MAP IV

- Doelstellingen om waterkwaliteit te verbeteren tegen 2014
- Bepaald dat de Vlaamse overheid bijkomende maatregelen moet voorzien als de waterkwaliteit onvoldoende verbeterd is tegen 2014

In 2013 → tussentijdse evaluatie MAP IV met als feedback van Europa:

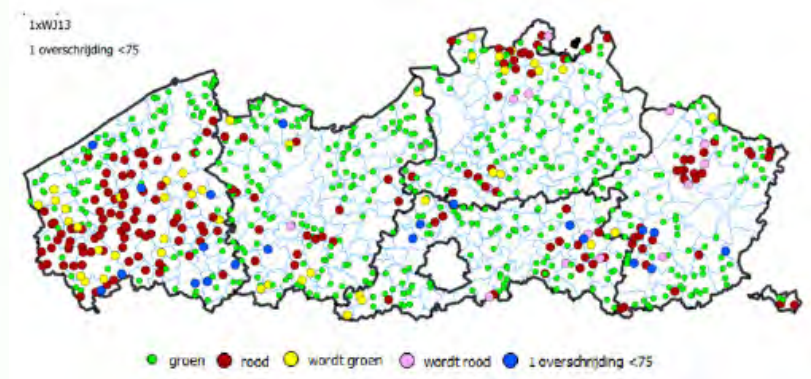
- Vooruitgang in waterkwaliteit, maar onvoldoende
- Geen P-evaluatie

→ Gevolgen voor bedrijven met een nitraatresidumeting boven hoogste (vierde) drempelwaarde!



MAP-meetpunten

- Vlaanderen heeft zeer dicht MAP-meetnet
 - Voordelen?
 - Nadelen?



Initiatieven Mestbank

VODKA-actie 2014

- Verantwoord Omgaan met Dierlijke mest, Kunstmest en Andere meststoffen

→ Verhoogde aanwezigheid op het terrein

→ Nitraatconcentratie schommelt rond 50mg/L



Initiatieven Mestbank

VODKA-actie

- Waar wordt extra op gelet?
 - Afstandsregels
 - Tijdig onderwerpen
 - Mestdosis
 - Transport
 - Omgevingscontrole van bedrijven in nabijheid van waterlopen



Nieuw MAP V

- Technische werkgroepen
 - Alle partijen rond de tafel (BB, ILVO, natuurland, VCM, etc.)
 - Voorstellen + discussie = compromis
 - Verschillende werkpunten
- Terugkoppeling OMAP – Minister Schauvliege
- Voorstel richten aan Europese Commissie



Inhoud

- Wat doet het VCM?
- Wetgeving
- **Wat is mestverwerking?**
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest



Wat is mestverwerking?

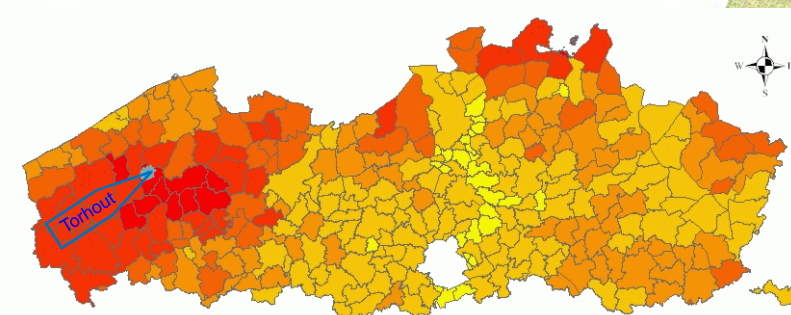
Mestverwerking: nutriënten (N en P) komen niet op Vlaamse landbouwgrond

- Export van ruwe mest (pluimvee, paard)
- Behandeling tot exportwaardig eindproduct
- Behandeling voor afzet in tuinen, parken plantsoenen
- Omzetting van N tot N₂-gas
- 3 – Omzetting naar kunstmeststoffen



Dierlijke productie Vlaanderen

Intensieve varkens- en pluimveehouderij, semi-intensieve veehouderij



0 25 50 Km

Administratie Land- en Tuinbouw
Afdeling Monitoring & Studie, 2004

Bron: NIS

Mestverwerkingsplicht



Wie moet dierlijke mest verwerken?

- Landbouwer behorende tot een bedrijfsgroep die basisverwerkingsplichtig is (sinds 2006)
- Landbouwer die bedrijf wil uitbreiden na bewezen mestverwerking (NER-MVW) (sinds 2008)
- Landbouwer die bedrijf wil uitbreiden via overname NER mits mestverwerking (zonder reductie 25%)
- Landbouwer die productie niet kan afzetten binnen Vlaanderen conform de regels



Hoeveel mest verwerken?

De hoeveelheid te verwerken mest is afhankelijk van:

- N-productie uit dierlijke mest op het bedrijf
- Locatie van het bedrijf (**gemeentelijke productiedruk**)

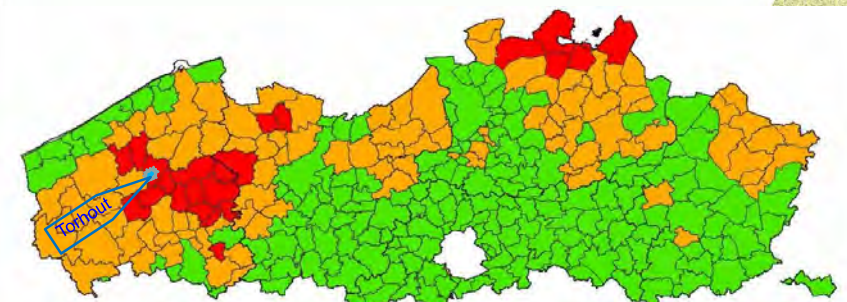
→ 0,60% per volle schijf van **1000 kg netto N-overschot** van dat kalenderjaar, vermeerderd met volgende percentages ivf de gemeentelijke productiedruk:

- ≤ 170 kg N/ha $\Rightarrow 10\% + 0,60\%$ per 1000 kg N-surplus
- > 170 en ≤ 340 kg N/ha $\Rightarrow 20\% + 0,60\%$ per 1000 kg N-surplus
- > 340 kg N/ha $\Rightarrow 30\% + 0,60\%$ per 1000 kg N-surplus

- met een maximum verwerkingsplicht van 60%
- berekening < 5000 kg netto stikstof = vrijstelling



Gemeentelijke productiedruk



Legende

- ≤ 170 kg N/ha
- > 170 kg N/ha - ≤ 340 kg N/ha
- > 340 kg N/ha

- Basispercentage verwerkingsplicht = 10%
- Basispercentage verwerkingsplicht = 20%
- Basispercentage verwerkingsplicht = 30%



VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ, Afdeling Mestbank, januari '07

1:600.000



Verwerkingsplicht: voorbeeld

- Stel: bedrijfsgroep met netto N-overschot = 20.000 kg

gemeente	≤ 170 kg	170 - 340 kg	> 340 kg
Basis	10 % = 2.000	20 % = 4.000	30 % = 6.000
Bijkomend(*)	12 % = 2.400	12 % = 2.400	12 % = 2.400
TOTAAL	4.400 kg	6.400 kg	8.400 kg

(*) bijkomend: 0,6% per schijf van 1000 kg netto N-overschot:

=> 20 schijven x 0,6% = 12%



Hoe voldoen aan mestverwerkingsplicht?

- Door **niet produceren** van hoeveelheid mest *jaarlijks aan te vragen en te bepalen!*
- Door **definitief annuleren van nutriëntenemissierechten**: *na aanvraag is de annulatie v/d NER blijvend*
- Door **verwerven van mestverwerkingscertificaten** (MVC)



Wat indien niet voldaan aan verwerkingsplicht?

- Administratieve geldboete van **2 euro/kg N** niet verwerkt
- Bij herhaling binnen de 5 kalenderjaren na het kalenderjaar waarin een eerdere overtreding werd begaan: administratieve geldboete van **4 euro/kg N** niet verwerkt



Mestverwerkingscertificaten



MVC: algemene principes

Waarvoor dienen MVC ?

- Bewijzen van de basismestverwerkingsplicht van bedrijfsgroepen
- Bewijzen van de extra verwerking van bedrijven die uitbreiden na bewezen mestverwerking (NERmvw)
- Bewijzen van de extra mestverwerking van bedrijven voor het overnemen van NER mits mestverwerking (zonder reductie 25%)



MVC: algemene principes

• Waarvoor krijgt u MVC?

- Voor het verwerken van dierlijke mest geproduceerd op Vlaamse exploitatie
- 1 MVC = 1 kg stikstof (N) verwerkt
- 2 soorten: MVC pluimvee – MVC niet-pluimvee

- MVC worden op regelmatige tijdstippen uitgereikt door de Mestbank: bedrijfsgroepen, mestverzamel punten, mestverwerkingseenheden

- MVC zijn vrij verhandelbaar



Wie ontvangt MVC ... en waarvoor?

- Bedrijfsgroep of verzamel punt die dierlijke mest exporteert
(op basis van nagemelde transportdocumenten)
- Verwerker/bedrijfsgroep die N₂-gas produceert
(op basis van aangifte en nutriëntenbalans)
- Verwerker/bedrijfsgroep die dierlijke mest behandelt tot kunstmest
(op basis van aangifte, vb spuiwater zure wasser)



Wie ontvangt MVC ... en waarvoor?

- Verwerker die eindproducten van bewerking niet afzet op Vlaamse landbouwgrond
(op basis van nagemelde transportdocumenten, export)
- Verwerker die eindproducten van bewerking afzet in parken, plantsoenen en particuliere tuinen binnen Vlaanderen
(op basis van nagemelde transportdocumenten of register kleine mesttransporten)

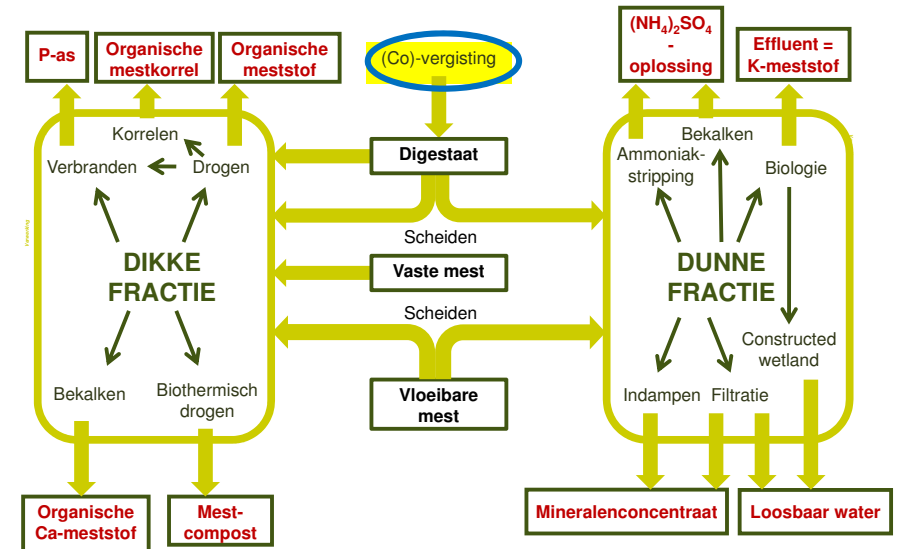


Inhoud

- Wat doet het VCM?
- Wat is mestverwerking?
- Wetgeving
- **Mestverwerkingstechnieken en eindproducten**
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest

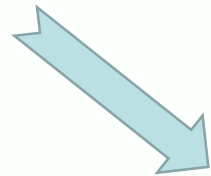


Mestverwerkingstechnieken en eindproducten



1. CO-VERGISTING

- MestBEwerking ≠ MestVERwerking

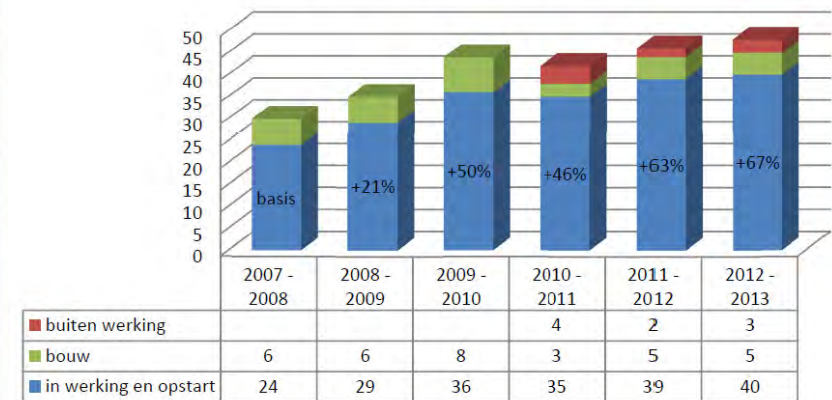


(Co-)vergisting

- In België 40-tal vergisters



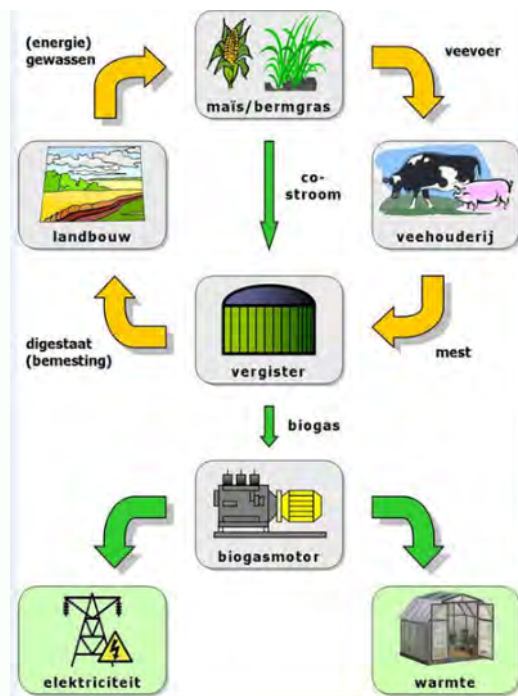
Evolutie van het aantal installaties



Figuur 7. Evolutie van het aantal installaties in Vlaanderen.

Bron: Voortgangsrapport 2013, Biogas-E





1. CO-VERGISTING

Proces:

1. Microbiële afbraak organisch materiaal onder gecontroleerde, anaërobe condities met productie van biogas:

$$OM + H_2O \rightarrow CH_4 (50-70\%) + CO_2 + \text{restgassen (H}_2\text{S, NH}_3, \dots)$$

→ zorgt ervoor dat de nutriënten in het digestaat beter beschikbaar zijn voor de planten
2. Verbranding biogas in WKK:

→ Elektriciteit: op net steken/ op eigen bedrijf gebruiken
 → Warmte: vergister opwarmen/ water opwarmen/digestaat drogen
3. Nabehandeling digestaat

→ scheiding, droging, compostering, biologie,...

1. CO-VERGISTING

- Input
 - mest,
 - OBA's
 - energieteelten
- VLAREMA-conforme inputstromen



1. CO-VERGISTING

Omzendbrief RO 2006/01:

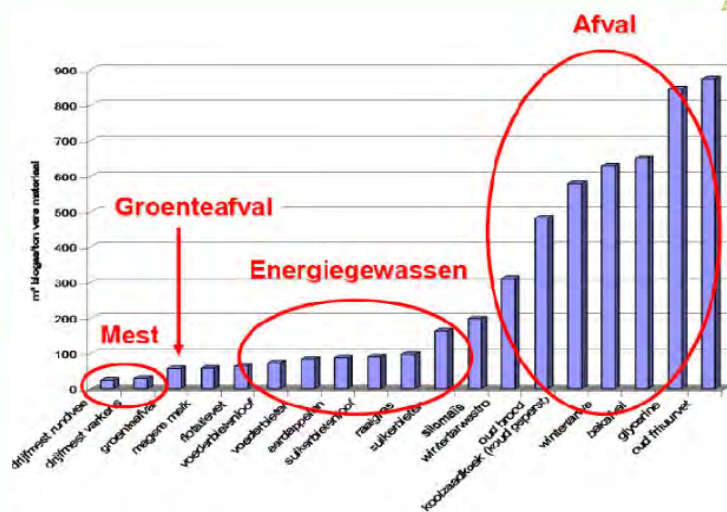
Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van installaties voor mestbehandeling en vergisting

- 60/40 verhouding
- positieve lijst



1. CO-VERGISTING

Biogaspotentieel:



1. CO-VERGISTING

Digestaat van uitsluitend OBA's/co-verwerking

- Om op landbouwgrond te brengen

→ Keuringsattest

Vlaco vzw
Stationsstraat 110
2800 Mechelen
015 451 370
info@vlaco.be

SGS Belgium nv
Haven 407
Polderdijkweg 16
2030 Antwerpen
www.be.sgs.com
03 545 87 75

- Om op grond van derden te brengen

→ Ontheffing van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

1. CO-VERGISTING

Steun:

- Certificaten
 - Groenstroomcertificaten
 - Warmtekrachtcertificaten
- Uitgereikt door VREG
- Verschil in steun tussen landbouwvergisters en industriële vergisters

1. CO-VERGISTING

Verschil tussen deze 3 groene energiebronnen?



2. KLEINSCHALIGE VERGISTING

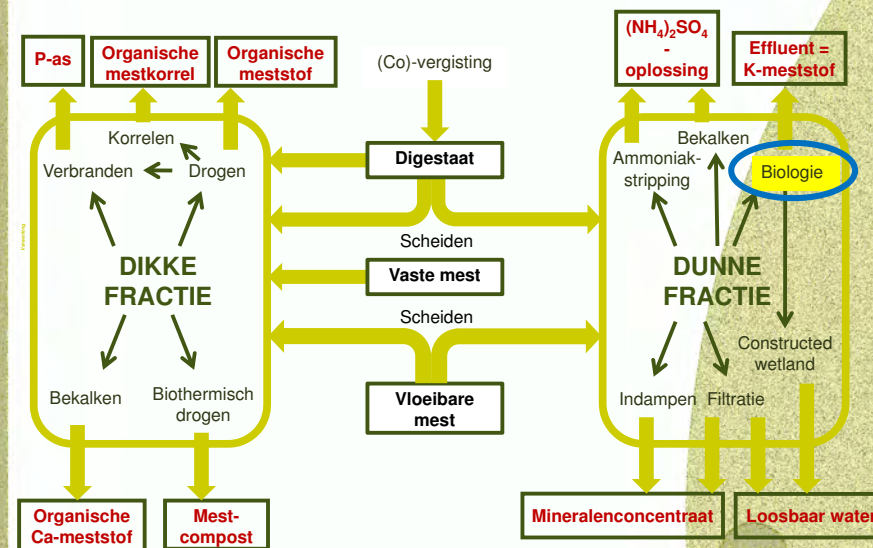
Pocketvergisting

- ± 65 installaties in België
- Input = **rundveemest**
 - minimum 1500 m³ drijfmest per jaar
 - = 60-70 koeien
- Produceert
 - 64.000 kWh elektriciteit netto/jaar
 - Warmte



STUDIEDAG POCKETVERGISTING
30 januari – Inagro (Roeselare)

3. BIOLOGIE

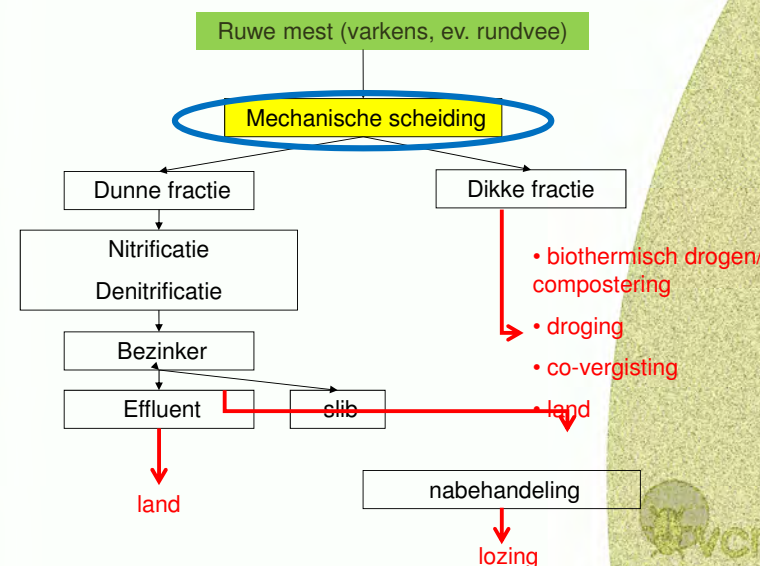


3. BIOLOGIE

Meest gebruikte mestverwerkingstechniek in Vlaanderen



3. BIOLOGIE



3. BIOLOGIE

Mechanische scheiding:

- Scheiding in **dunne vloeibare fractie** en **dikke vaste fractie**

N

P, OS

- Centrifuge, schroefpers, zeefbandpers, ...



3. BIOLOGIE

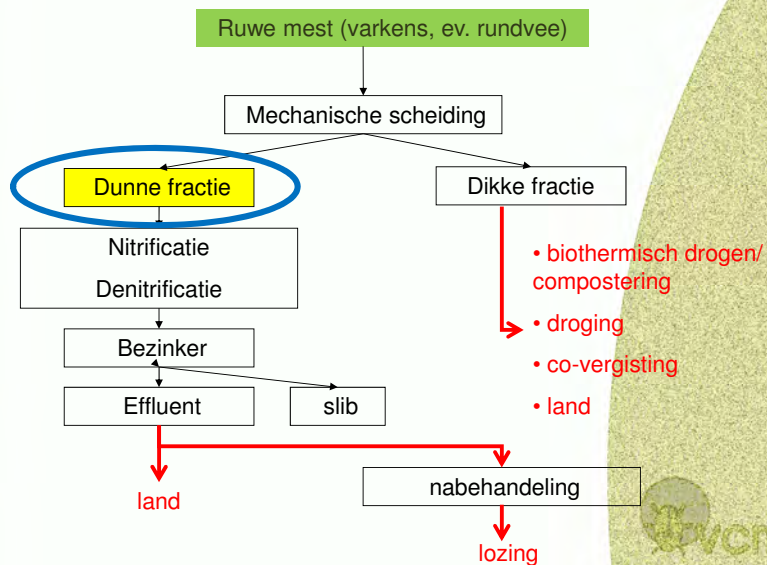
Mechanische scheiding:

Aankoopkost:

- Vijzelpers: €20.000-25.000
- Centrifuge: €75.000

Werkingskost:

- Elektriciteitsverbruik (+ev. polymeren)
 - Voor centrifuge ligt elektriciteitsverbruik 4x hoger dan bij vijzelpers.
- Niet uitgedrukt in prijs, maar in verhouding → afhankelijk van randapparatuur (opvoerpomp, transportbanden, etc.)



3. BIOLOGIE

Dunne fractie

- Stikstofrijke fractie
- Nitrificatie – denitrificatie proces
 - Biologische cultuur enten
 - Toxische stoffen vermijden



3. BIOLOGIE

Slib

- Zwevende deeltjes
- Uitvoeren op land/composteren



Effluent

- Kaliumrijke restfractie



3. BIOLOGIE

Samenstelling effluent

	kg/m ³
Droge stof	12,5
Organische stof	3,6
Stikstof totaal	0,5
Fosfaat (P ₂ O ₅)	0,4
Kalium (K ₂ O)	4,0
Magnesium (MgO)	0,1

Akkerbouwgewassen	kg K ₂ O/ha
Vroege aardappelen	300
Consumptieaardappelen	300
Suikerbieten	300
Voederbieten	300
Winterarwe	80
Wintergerst	80
Voedermais	220
Korrelmais	150
Vezelvlas	150
koolzaad	360
Groenteteelt in open lucht	
Bloemkolen	300
Wortelen	300
Spinazie	300
Pret	260
Spruitkolen	220
Witloofwortelen	150
Bonen	150

- zoutgevoelige gewassen: wortelen, peulvrucht, fruitbomen
- Tamelijk zoutgevoelig gewassen: maïs, aardappelen, kolen
- Minder zoutgevoelige gewassen: graangewassen, suikerbieten, gras

3. BIOLOGIE

Uitrijregeling effluent – WINTER UITRIJDEN

- Totale N moet <0,6 kg N/ton
- **Mestbank controleert op het terrein de correcte toepassing van effluenten waarvoor een attest verleend werd**
 - statistische afwijking t.o.v. wat vermeld is op MAD? → *aanpassing MAD*
 - voldoet niet aan de voorwaarden voor het attest? → *intrekking attest*
- **Hoe opnieuw attest verkrijgen?**
Herstaalname + aanwezigheid VLM (duurt meestal paar weken)

3. BIOLOGIE

Uitrijregeling effluent - DEROGATIE

- maximaal **1 kg N/ton** en maximaal **1 kg P₂O₅/ton**
- Het effluent is niet vermengd met dierlijke mest, andere meststoffen of kunstmest
- Wel menging met derogatiemest mogelijk
- Max. 15 ton/ha

Kostprijs(berekening) biologie (2004)

Tabel II.4: Globale kostprijsberekening en kostprijs per kubieke meter ruwe mest voor biologische mestverwerkingsystemen: enquêteresultaten

Capaciteit	6.400		10.000		11.750	
	Kost (€)	Kost/m³	Kost (€)	Kost/m³	Kost (€)	Kost/m³
Aanvraag vergunningen	8.000	1,25	7.950	0,80	8.000	0,68
Bouwwerken						
Bekken	68.756	10,74	112.500	11,25	173.750	14,79
Grondwerk	5.000	0,78	5.550	0,56	5.000	0,43
Elektrische aansluiting	1.154	0,18	2.750	0,28	3.500	0,30
Lagune	14.300	2,23	24.900	2,49	19.300	1,64
Sturing biologie	102.635	16,04	150.500	15,05	135.500	11,53
Totale investering	192.694	30,11	304.150	30,42	345.050	29,37
Spreading van kosten*		29,9 - 30,3		28,6 - 32,3		24,2 - 34,8
Jaarlijkse kost						
Afschrijvingen:						
Constructie: 15j	6.404	1,00	10.060	1,01	13.737	1,17
Sturing: 2j	14.662	2,29	21.500	2,15	19.357	1,65
Totaal afschrijvingen	21.066	3,29	31.560	3,16	33.094	2,82
Intresten*	4.817	0,75	7.604	0,76	8.626	0,73
Onderhoud	21.175	3,31	29.415	2,94	32.273	2,75
Toevoegingsmiddelen	7.488	1,17	11.700	1,17	13.748	1,17
Elektriciteit**	7.040	1,10	11.000	1,10	12.925	1,10
Herstellingen (3% wid sturing)	3.079	0,48	4.515	0,45	4.065	0,35
Contracten***	6.000	0,94	6.000	0,60	6.000	0,51
Analyses****	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Verzekering*****	400	0,06	600	0,06	700	0,06
Arbeid*****	2.250	0,35	2.250	0,23	2.250	0,19
Totaal	49.490	8,15	72.379	7,52	78.458	6,93

*: Kostprijsverschil tussen de verschillende geënuqueterden.

** : 5% op de helft van de totale investeringsprijs.

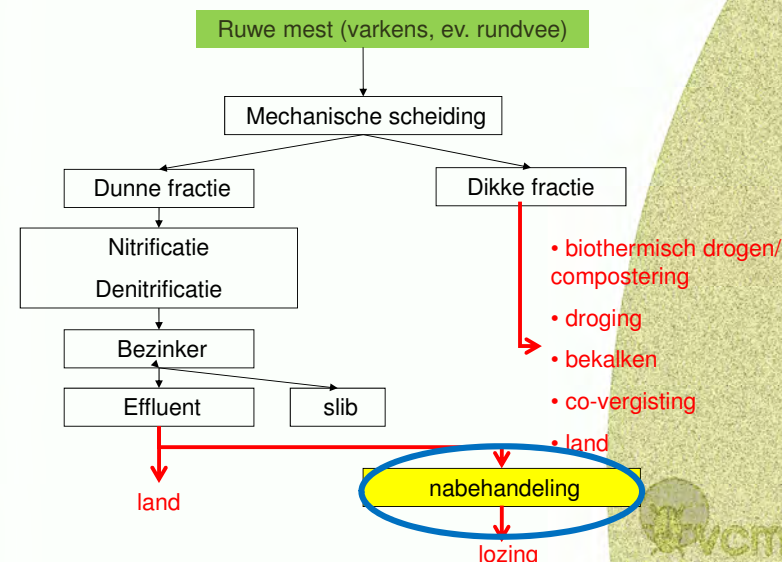
***: Verbruik: ongeveer 10 kW/m³; € 0,11/m³ ruwe mest.

****: 12 bezoeken per jaar; € 500 per bezoek.

*****: Analyses inbegrepen in het onderhoudscontract.

*****: Aan 2 % van de investering.

*****: Een half uur per dag aan € 12,5 per uur.



4. CONSTRUCTED WETLANDS

DOEL: Verder verwerken van effluent via ...

- Aaneengeschakelde rietvelden
- Interactie met microbieel leven

- ✓ Laag energieverbruik
- ✓ Biodiversiteit

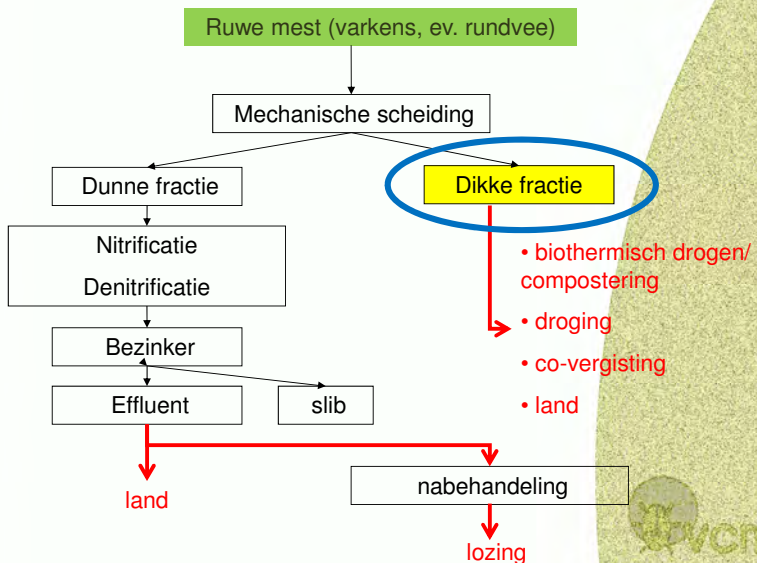
✗ Grote oppervlakte

RESULTAAT: Loosbaar water



4. CONSTRUCTED WETLANDS

- 5 constructed wetlands operationeel in Vlaanderen
- Allen nageschakeld bij biologische mestverwerking
- Op 1 m² kan gemiddeld 1 m³ effluent verwerkt worden tot loosbaar water (10000 m³ / ha)
- Kostprijs
3-5€/m³ (inclusief operationele- en investeringskost)



3. BIOLOGIE

Dikke fractie

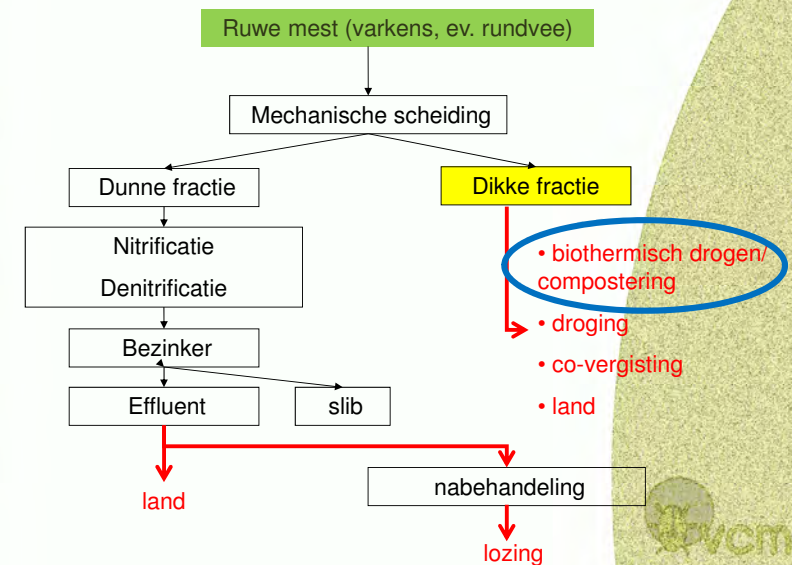
- Fosfaatrijke fractie
- Naar Vlaamse composteringsinstallatie



3. BIOLOGIE

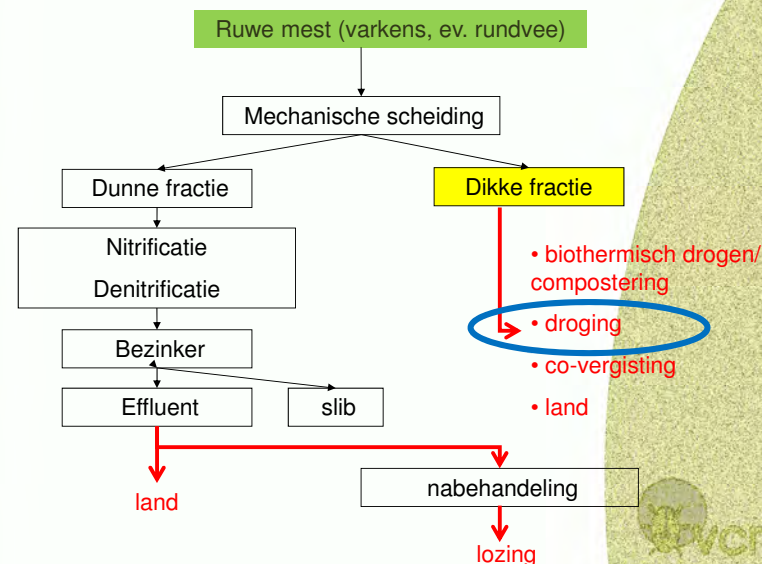
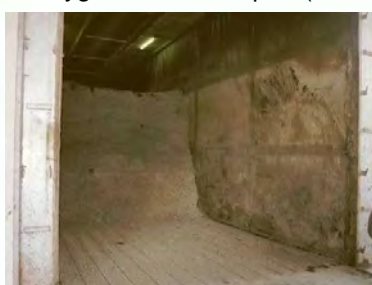
Dikke fractie

- Kost afzet dikke fractie bij composteerder:
€20-25/ton dikke fractie
- Wat de composteerder ontvangt voor zijn afgewerkt product is sterk afhankelijk van nutriënteninhoud



Dikke fractie - Biothermisch drogen

- Input: dikke fractie varkensmest, pluimveemest, digestaat, toeslagstoffen
- Microbiële afbraak van organisch materiaal onder gecontroleerde, aërobe condities (beluchten, keren)
- Doel: stabiliseren OM, hygiëniseren, reduceren vocht en volume
- Na hygiënisatie → export (Frankrijk)

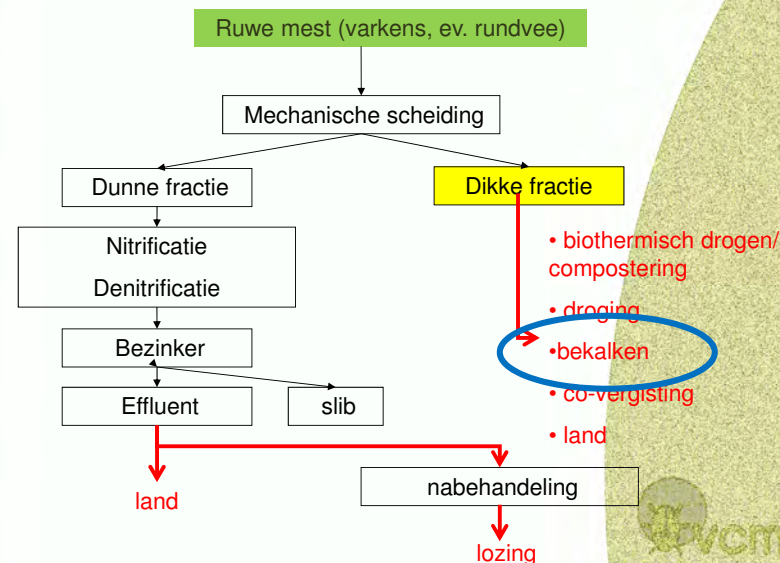


Dikke fractie - Droging

- Input: dikke fractie varkensmest, pluimveemest, digestaat
- Droging tot >90% DS-gehalte, pelletering tot mestkorrel



- *Kost pelletiseren: €2-3/ton*



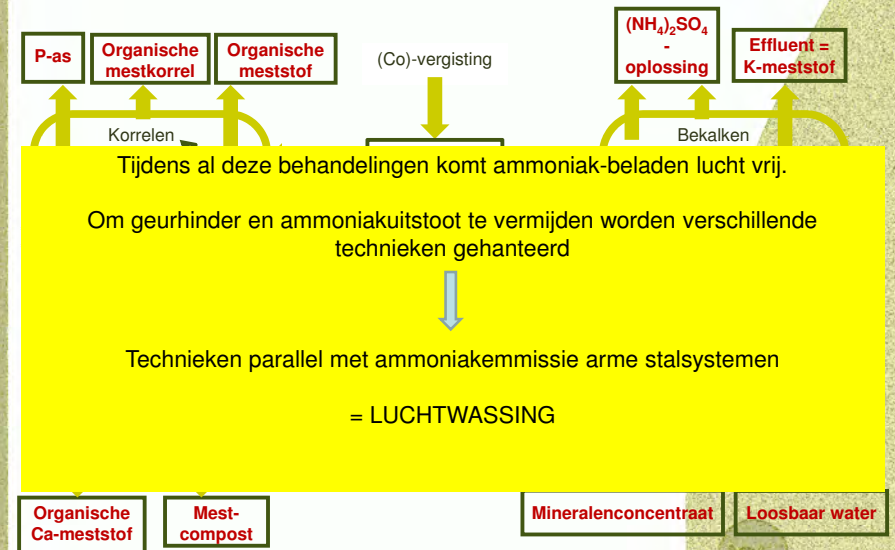
Dikke fractie - bekalken

- Kalkbehandeling dikke fractie varkensmest/pluimveemest
 - pH stijging
 - Temperatuur stijging

Behandeling is ook mogelijk bij dunne fractie!



Mestverwerkingstechnieken en eindproducten



4. CONSTRUCTED WETLANDS

DOEL: Verder verwerken van effluent via ...

- Aaneengeschakelde rietvelden
- Interactie met microbieel leven

- ✓ Laag energieverbruik
- ✓ Biodiversiteit

✗ Grote oppervlakte

RESULTAAT: Loosbaar water



4. CONSTRUCTED WETLANDS

- 5 constructed wetlands operationeel in Vlaanderen
- Allen nageschakeld bij biologische mestverwerking
- Op 1 m² kan gemiddeld 1 m³ effluent verwerkt worden tot loosbaar water (10000 m³ / ha)
- Kostprijs
3-5€/m³ (inclusief operationele- en investeringskost)



5. LUCHTWASSING

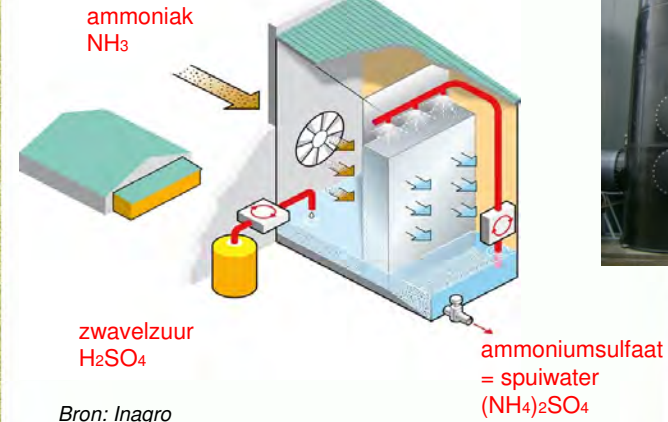
Types:

- Biologische wasser
- Chemische wasser
- Combi-wasser
- Biobed



5. LUCHTWASSING

Chemische luchtwater



Bron: Inagro

<http://www.youtube.com/watch?v=jffBkQ9SIR0>



5. LUCHTWASSING

Chemische luchtwater

- Erkend AEA-systeem (Systeem S-2)
- Erkend als 'kunstmeststof' (N-S meststof)

KB meststoffen (28 jan 2013)

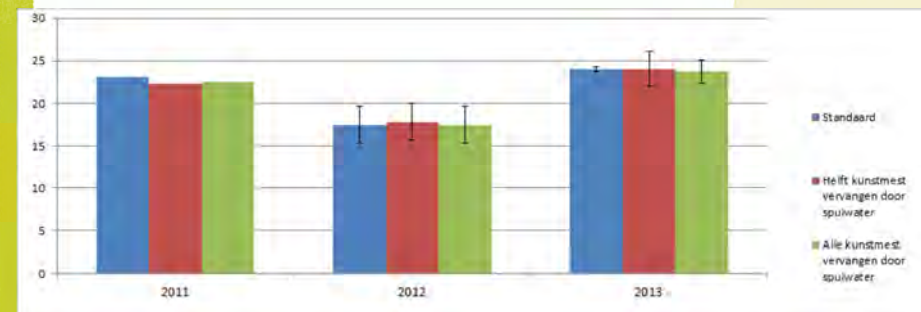
- MVC
- Grondstofverklaring
- FOD-onthoofing
- Transportdocument (voor zuiver product)



5. LUCHTWASSING

Chemische luchtwater

- Eindproduct spuiwater
 - N-inhoud: 4-6 kg N/100L
 - Zwavel-bemesting (granen!)
 - getest in verschillende veldproeven



5. LUCHTWASSING

Chemische luchtwasser

VERBODEN spuiwater te mengen met mest in mestkelder!

Waarom? Vorming giftige gassen (waterstofsulfide)

Wat? Reactie organische stof met zuur



Zie folder mestgassen!



5. LUCHTWASSING

Website spuiwater: www.spuiwater.be

- Rekenblad

Het rekenblad laat toe de marge te berekenen bij het gebruik van spuiwater als gedeeltelijke substitutie van kunstmest

- Vraag en aanbod

Via deze rubriek kunnen akkerbouwers contactgegevens terugvinden van bedrijven in hun buurt die spuiwater aanbieden.

Wil u vermeld worden als spuiwaterproducent/-aanbieder?

→ celine.schollier@vcm-mestverwerking.be of 050 40 72 03

➤ **NIEUW!** Praktijkbrochure: *Een luchtwasser, wat nu?*



5. LUCHTWASSING

Studiedagen:

11 maart 2014 – Geel

23 februari 2014 – Roeselare

Programma:

Wat is spuiwater?

- Inleiding spuiwater uit chemische luchtwassers
- Variërende samenstelling van spuiwater
- Mogelijkheden: welke teelten en aanwending?

Voorstelling rekentool + simulatie

Toelichting veldproeven met spuiwater

Panelgesprek met ervaren spuiwatergebruiker en spuiwaterproducenten

Mestgassen

Toelichting bij machine voor het toedienen van spuiwater

Netwerkmoment



5. LUCHTWASSING

Biologische luchtwasser

- Erkend AEA-systeem (Systeem S-1)
- Micro-organismen, aanwezig op het vulpakket, zetten ammoniak in het waswater om in nitriet en nitraat
- Pakketten in honinggraatstructuur
 - Langere contacttijd
 - Betere verdeling van de lucht



5. LUCHTWASSING

Biologische luchtwasser

- Erkend als 'andere meststof'
 - Geen MVC (wel bij nabehandeling)
 - Grondstofverklaring van OVAM
 - FOD-ontheffing
 - Transportdocument
- Emissiearm aanwenden
- Aparte mestcode
- N-inhoud laag → niet uitgebreid getest in veldproeven



5. LUCHTWASSING

Biobed/Biofilter

- Erkend AEA-systeem (Systeem S-3)
- Microbiologische afbraak
- Betonrooster + organisch materiaal (drager MO)
 - lucht wordt van onderuit doorheen biobed geblazen
- Organische materiaal:
 - Wortelhout
 - Boomschors
 - Turf
 - ...



5. LUCHTWASSING

Biobed/Biofilter

- Regelmatig bevochtigen → percolaatwater
- Voordelen t.o.v. andere luchtwassers
 - Meer geurreductie
- Nadelen t.o.v. andere luchtwassers
 - Neemt veel ruimte in beslag
 - Weinig controle-/ sturingsmogelijkheden



5. LUCHTWASSING

Biobed/Biofilter

- Rekenvoorbeeld kostprijs:
- Stal van 2000 vleesvarkensplaatsen toont volgende investeringskosten:
 - Teken en plannen + begeleiding: €3500
 - Burgerlijke bouwkunde (beton): €85.000
 - Bevochtiging: €7500**Totale investeringskost: € 96.000**
Jaarlijks onderhoud: gem. €1000

(Bron: VEMIS)



5. LUCHTWASSING

Biobed/Biofilter

- Rekenvoorbeeld kostprijs:
- Stal van 2000 vleesvarkensplaatsen toont volgende investeringskosten:

Andere kosten:

- 270m³ wortelhout (€26/m³ - om 2 jaar vervangen)
- Drukval over biobed waardoor ventilatoren meer energie verbruiken: €2000/jaar
- Waterverbruik: 2200 m³/jaar



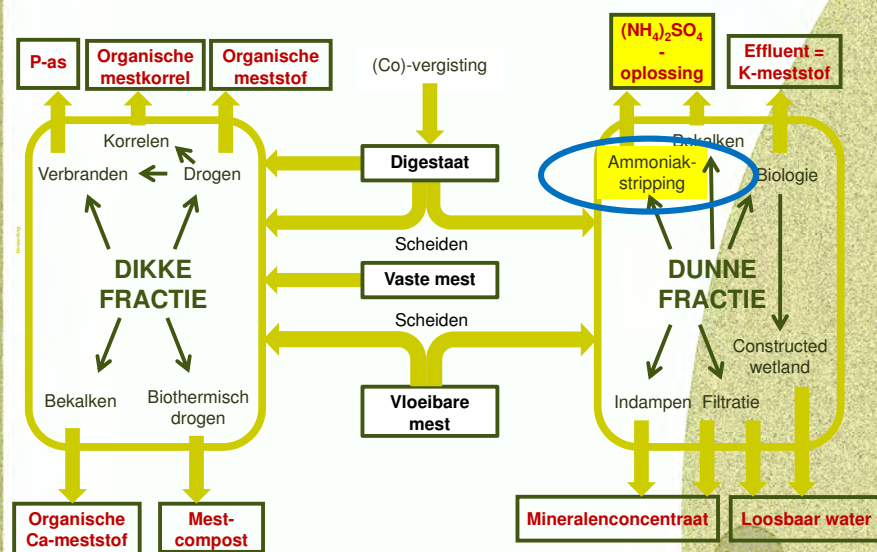
5. LUCHTWASSING

Biobed/Biofilter

- Pocket bio-filter
 - Kleine loods voorzien van afzuiging (bv. waar mest gescheiden wordt)
 - All-in-one systeem
 - Grond- en betonwerken niet vereist



Mestverwerkingstechnieken en eindproducten



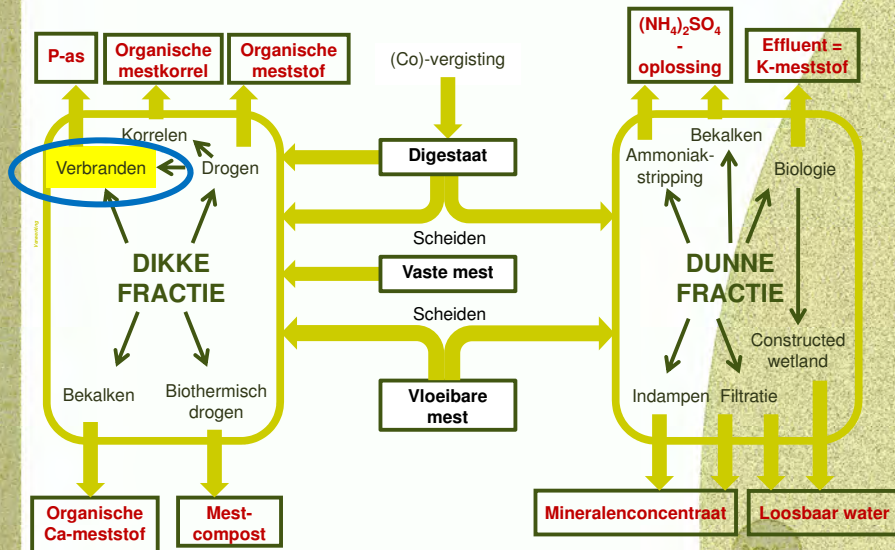
6. AMMONIAKSTRIPPING

Twee stappen:

- Stripping
 - pH of T-verhoging: $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3$ (vluchtig)
 - lucht wordt door de dunne fractie mest/digestaat geblazen =STRIPGAS
- Scrubbing
 - Stripgas, verzadigd met NH_3 , wordt in contact gebracht met sterk zure oplossing H_2SO_4 = AMMONIUMSULFAAT



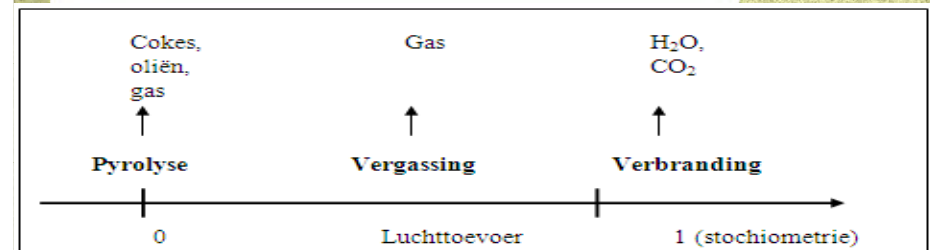
Mestverwerkingstechnieken en eindproducten



7. VERBRANDING

Technieken:

- Pyrolyse: vergassen met weinig tot geen O_2
- Vergassing: gedeeltelijke verbranding met tekort aan O_2
- Verbranding: aanwezigheid van O_2



7. VERBRANDING

- Ladder van Lansink (OVAM-Mestbank)
- Hoge eisen aan rookgasreiniging



Beleidsnota OVAM:

“...Om het behoud van organische koolstof te verzekeren, blijft er een verbrandingsverbod bestaan voor eindproducten van compostering of vergisting van organisch-biologisch afval en mest...”

7. VERBRANDING

Nederland: een ander verhaal...

- Focus Vlaanderen:
 - verwerking N
- Focus Nederland: (mestverwerkingsplicht sinds 1/1/2014)
 - verwerking P

BMC Moerdijk:

- verbrand jaarlijks 450.000 ton pluimveemest → 60.000 ton as
(1/3 vd in totaal geproduceerde pluimveemest in NL)
- as: kalium en fosfor → buitenland
- stroomvoorziening voor 70.000 huishoudens

Huidige (mest)afzetmarkt

Waar worden al deze eindproducten afgezet?



Product	Afzetmarkt
Ruwe mest	- Vlaamse landbouwgrond - export (pluimvee, paard) - verwerking - energieproductie
Bewerkte mest (duf, dif)	
Eindproducten mestverwerking:	
Mestcompost (biothermische droging)	Export
Champignonsubstraat	Export
Gedroogde (gekorrelde) mest	Export
Effluent biologie	- Vlaamse landbouwgrond (K-bemesting) - Nazuivering: herbruikbaar/loosbaar water
Spuiwater (NH ₄ SO ₄)	- Vlaamse landbouwgrond - kunstmest
Concentraat filtratie (UF, RO)	- Vlaamse landbouwgrond (?)



Inhoud

- Wat doet het VCM?
- Wat is mestverwerking?
- Wetgeving
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- **Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen**
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- Nutriëntenrecuperatie uit mest



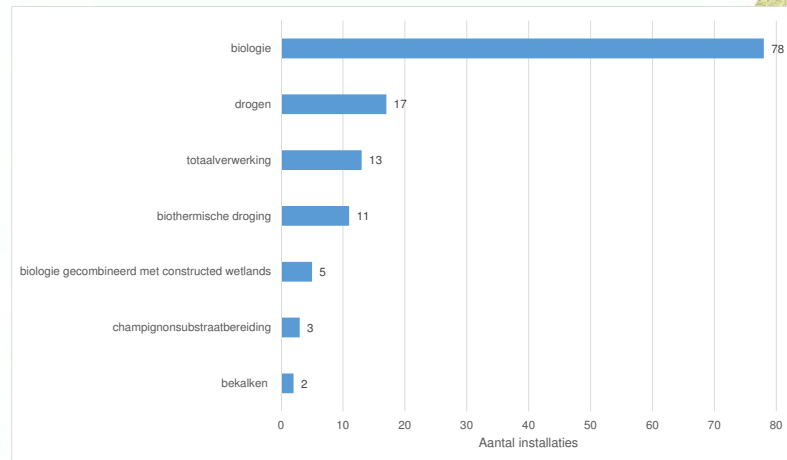
Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen

- mestVERwerking: jaarlijkse VCM-enquête
- mestBEwerking: jaarlijks voortgangsrapport Biogas-E

Downloads via website VCM en Biogas-E!



Toegepaste technieken in Vlaanderen (2012)



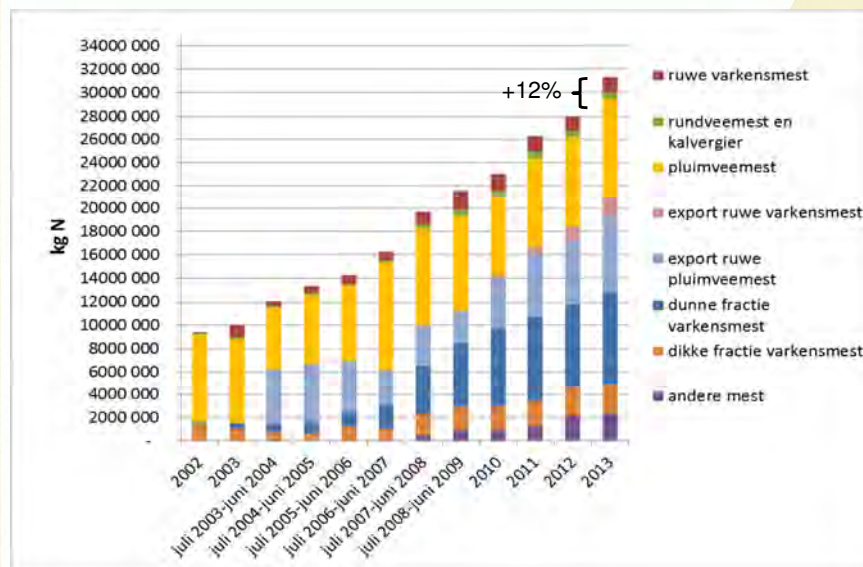
Operationele verwerkingscapaciteit (2013)

		ton ruwe mest	kg N
Varkensmest	Totale verwerking	269.734	2.184.843
	Verwerking dunne fractie	1.637.897	8.264.611
	Verwerking dikke fractie*	226.421	2.784.981
	Export ruwe mest ^b	183.812	1.752.409
Varkensmest op stro, leem of houtkrullen		2.221	16.656
Pluimveemest	Verwerking	352.455	9.509.237
	Export ruwe mest ^b	188.315	6.532.452
Rundveemest	Totale verwerking	17.578	84.373
	Verwerking dunne fractie	69.319	305.001
	Verwerking dikke fractie	7.240	52.855
Rundveemest op stro of vlasleem		13.128	90.584
Kalvergier		52.244	156.732
Paardenmest		371.156	1.881.763
Champost		19.157	122.605
Digestaat	Totale verwerking	5733	38.695
	Verwerking dunne fractie	169.626	588.601
	Verwerking dikke fractie	40.363	489.606
Andere mest (nertsen & geiten)		3.122	27.437
TOTAAL		3.629.521	34.883.441

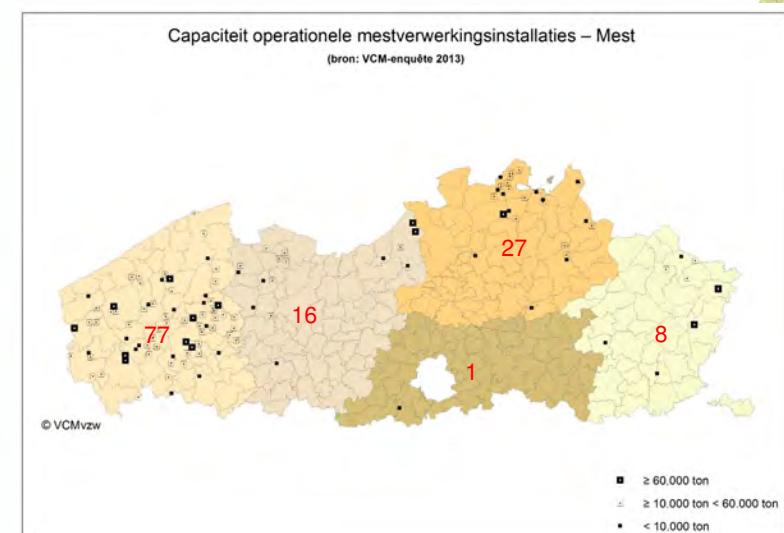
15 mln kg N (43%)

16 mln kg N (46%)

Evolutie operationele capaciteit (incl. export ruwe mest) (2013)



Geografische situering operationele installaties: 118 in totaal (2012)



Inhoud

- Inleiding
- Wat doet het VCM?
- Wat is mestverwerking?
- Wetgeving
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- **Export van mest en verwerkte mestproducten**
- Nutriëntenrecuperatie uit mest



EXPORT

Verordening (EC) 1069/2009

- Stelt veterinairrechtelijke en volksgezondheidsvoorschriften vast voor het:

- | | |
|--------------|---------------|
| • opslaan | • verwerken |
| • verzamelen | • gebruiken |
| • vervoeren | • verwijderen |
| • hanteren | |

van dierlijke bijproducten.



EXPORT

EC 1069/2009 omvat vereisten voor zowel de installatie als de eindproducten:

- **Installaties** moeten erkend zijn ikv deze verordening door de Mestbank (1069-erkenning)
- **Eindproducten** zijn onderworpen aan vereisten zoals een verplichte hygiëniserende (1u – 70 °C) OF alternatieve methode (validatie)



EXPORT

- Uitvoer naar andere lidstaten van
 - Onverwerkte mest
 - Pluimveemest
 - Paardenmest
 - Andere mest dan pluimveemest/paardenmest
(toestemming land van bestemming + land van verzending)
 - Verwerkte mest van 1069-installatie



EXPORT

- Extra voorwaarden op nationaal niveau mogelijk

Vb NF U normering in Frankrijk

(download brochure export naar Frankrijk op de VCM-website)

→ Toekomstige Europese regelgeving rond handel organische meststoffen (herziening EU 2003/2003)

- Wallonië: 'gesloten grenzen'

Actueel: grensboerregeling?

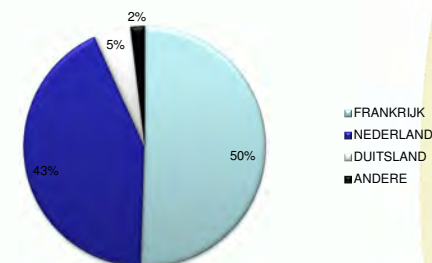


Export van mest en verwerkte mestproducten

Totale hoeveelheid geëxporteerde mest uit Vlaanderen in 2012:

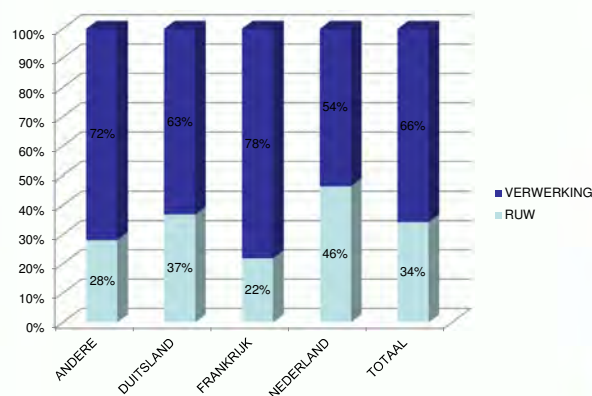
1.603.033 ton (= 25.779.933 kg N) (bron: VLM Mestbank 2013)

Bestemmingen geëxporteerde mest vanuit Vlaanderen:



Export mest uit Vlaanderen: aandeel ruwe mest en verwerkte mest

Relatief aandeel van de export van ruwe of verwerkte mest per bestemming in 2012 (bron: VLM Mestbank 2013)



Export ruwe varkensmest Zeeland

Ook export van ruwe varkensmest Vlaanderen naar Zeeland voor uitrijden op land van derden mogelijk

- Bovenop de mogelijkheid voor Vlaams-Nederlandse grensoverschrijdende veeteeltbedrijven (uitrijden ruwe varkensmest op eigen landbouwgronden)
- Zeeland als akkerbouwregio is vragende partij voor ruwe varkensmest
- Sanitaire toestemming van zowel het land van bestemming (Nederland) als het land van verzending (België)= bilateraal akkoord



Export ruwe varkensmest Zeeland

- Zeeland sluit geografisch dichterbij Vlaanderen



- Export VI→Zeeland: ruwe varkensmest voor uitrijden op land van derden
- Export NI→VI: ruwe mest voor verwerking

113



Export ruwe varkensmest Zeeland

- In kader van bilateraal akkoord is er sinds 1 december 2014:
 - Memorandum of Understanding (MoU)
 - Gegevensuitwisseling NVWA/Mestbank
 - Gezamenlijke controleacties NVWA/Mestbank



Inhoud

- Wat doet het VCM?
- Wat is mestverwerking?
- Wetgeving
- Mestverwerkingstechnieken en eindproducten
- Evolutie mestbe- en verwerking in Vlaanderen
- Export van mest en verwerkte mestproducten
- **Nutriëntenrecuperatie uit mest**



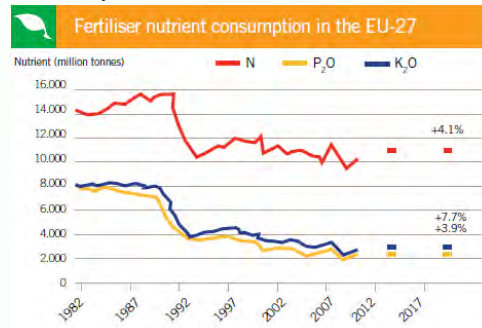
Waarom nutriënten recupereren?



Gebruik van kunstmest

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Vlaanderen (2008)	63 miljoen kg	4,35 miljoen kg	-
EU27 (2009)	10,5 miljoen ton	2,7 miljoen ton	3,1 miljoen ton

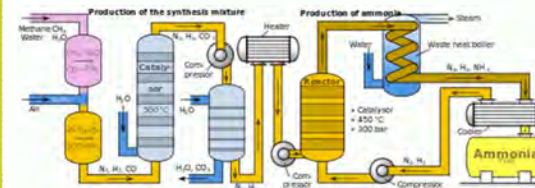
Bron: Landbouw en Visserij, 2010



Bron: EFMA, 2010

Waarom **N** recupereren?

N-productie = energieverwendend proces



Haber-Bosch proces: 37 GJ/ton NH₃-N



Waarom **N** recupereren?

- Actueel - Beleidsnota OVAM:

"De mestverwerking via biologie leidt nog tot teveel nutriëntenverliezen, met name door de vernietiging van stikstof door het nitrificatie/denitrificatieproces.

Die transitie vergt een geleidelijke overgang, want de mestverwerkingssector heeft op korte termijn geen valabele alternatieven voor de biologische verwerking. Daarom moet in overleg met de betrokken sectoren tegen 2020 een realistisch maar ambitieus toekomstpad worden uitgetekend dat de bestaande hinderpalen (wetgeving, rendabiliteit technologie) aanpakt, investeringszekerheid geeft aan exploitanten van bestaande installaties en ruimte creëert voor de nieuwe innovatieve technologieën.

In 2020 wordt een evaluatie uitgevoerd die moet aangeven of de afbouw van biologische mestverwerking na 2020 een haalbare piste is."

Waarom **P** recupereren?

- Ontginning van fosfaat uit fosfaaterts
- >80% aangewend voor landbouwkundige doeleinden (kunstmest, additieven veevoeding)

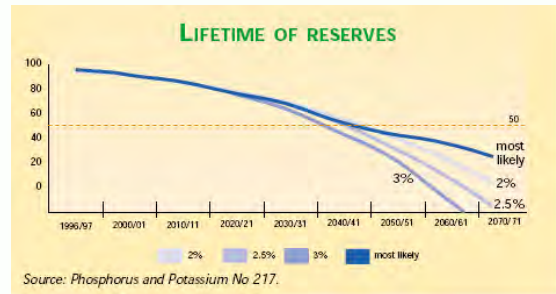


Source: NRC Handelsblad, 2009

NRC 18/09/08 / R8 / Bron: Ministerie van L&V, Plan Research International

Waarom **P** recupereren?

Dreiging fosfaatschaarste door uitputting voorraden



→ Nood aan duurzame P-recuperatie

Waarom **P** recupereren?

- P-verzadigde gebieden (in Vlaanderen)
- Verstrenge P-bemestingsnormen
- Moeilijker om P te recupereren dan N
 - P is geassocieerd met organische stof

Behoud van organische stof in Vlaanderen

Fosfaatnormen in de toekomst

Tabel 2. Fosfaatnormen in de komende jaren

	kg P ₂ O ₅ /ha				
	2010	2012	2013-2014	2015-2016	2017-2018
Grasland maaien	100	95	95	95	90
Gras (maaien + grazen)	100	90	90	90	90
Gras; rogge/maïs	85	95	95	95	90
Voedermaïs	85	80	80	75	70
Korrelmaïs	85	80	80	75	70
Wintertarwe (triticale)	85	75	75	70	70
Andere granen	85	75	70	70	70
Voederbieten	85	75	65	55	55
Sulkerbieten	80	75	65	55	55
Aardappelen	85	75	65	55	55
Groenten, andere teelten	85	75	65	55	55

De waarde van mest?

Waarde van mest:

- macronutriënten (N, P, K)
- micronutriënten (Mg, Cu, Zn, S, ...)
- organisch materiaal → bodemverbeteraar, energie

Table 8 Intrinsic value of pig slurry

	content ¹⁾ (kg/m ³)	market price ²⁾ (€/kg)	market price ²⁾ (€/kg)	Total (€/m ³)	Total (€/m ³)
Nitrogen anorganisch (N)	3	0.204	0.476	€ 0.61	€ 1.43
Potassium (K ₂ O)	8	0.128	0.298	€ 1.02	€ 2.38
Phosphate (P ₂ O ₅)	3.7	0.234	0.546	€ 0.87	€ 2.02
Organic matter (solid phase)	40	0.091	0.117	€ 3.64	€ 4.68
Total (€/m³)				€ 6.14	€ 10.51

¹⁾ Rönkens and Rietra (2008); content of inorganic N, P₂O₅ and organic matter; content of K₂O estimation
²⁾ LEI land- en tuinbouwcijfers 2008; 15 - 35 % of the fertilizer market prices: KAS (N), TSPi P₂O₅ en K60 (K₂O) and value of energy production of organic matter (based on 7 - 9 eurocent per kWh)

Bron: Alterra, 2010

Wetgevende knelpunten bij nutriëntenrecuperatie

- Nitraatrichtlijn:

“Dierlijke mest: excretie van vee, maar ook van afgeleiden daarvan”

→ Struikelblok voor de valorisatie van afgeleide producten met een werkzaamheid groter dan deze van dierlijke mest (werkzaamheid benaderend van kunstmest)



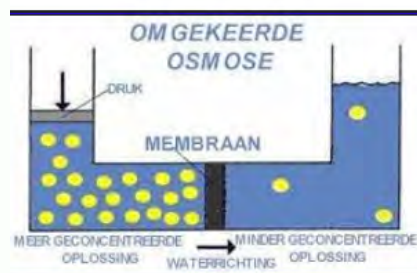
Innovatieve technieken voor nutriëntenrecuperatie



Innovatieve technieken

Mineraalconcentraten

- Geconcentreerd product via Reversed Osmose (+UF)
- Eindproducten:
 - N of K mineralenconcentraat
 - Gedemineraliseerd water
- Weinig OS



Innovatieve technieken

Mineraalconcentraten

Pilootproject Nederland 2009-2013

- 9 bedrijven
- Testen landbouwkundige, economische en milieukundige effecten van de productie
- Testen gebruik als kunstmest

Pilootproject Nederland 2015-2018

- 30 bedrijven
- systeem van borging en handhaving testen

Permanente voorziening in Nitraatrichtlijn?



Innovatieve technieken

Struviet

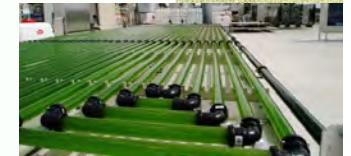
- Fosfor neerslaan met magnesium
→ magnesiumammoniumsulfaat (MAP)
- P-kristallen
- Traagwerkende meststof
- P-recuperatie uit
 - Afvalwater
 - Digestaat
 - Mest?



Innovatieve technieken

Algenkweek

- Nutriënten recupereren uit duf mest/digestaat
- $N \rightarrow N_2$ bij groei
- Verlaagd gehalte BOD, COD, N, P
- Algen oogsten:
 - Bezinking
 - Flotatie
 - Centrifugatie
 - Membraanscheiding
- Biomassa kan gebruikt worden als diervoeder (hoog eiwitgehalte!), biobrandstof,...
→ TOEKOMST



Innovatieve technieken

Eendenkroos

- Zelfde principe algenkweek

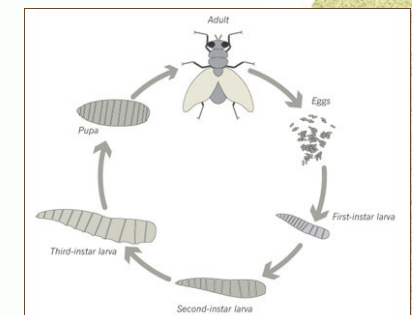


Innovatieve techniek

Zwarte Soldatenvlieg

Larven leven op mest

→ hoge concentratie aan vet en eiwit



Heden : enkel toegelaten in voeder huisdieren en aquacultuur

Innovatieve techniek

Zwarte Soldatenvlieg

Reststroom beperken

Volume beperken

BSF : 50 - 60% reductie

N beperken

55% minder N bij verse varkensmest na BSF

P beperken

44,1% minder P bij verse varkensmest na BSF



Innovatieve techniek

Zwarte Soldatenvlieg

Reststroom valoriseren in

Chitine:

Farmaceutisch, cosmetica, waterzuivering

Energiebron

Eiwitbron: N beperken

Veel onder de vorm van ammoniumstikstof

30 - 40% eiwit

Valorisatie naar diervoeder



Uitdaging: positieve marktwaarde creëren voor mest en afgeleide producten

- **Recuperatie** van nutriënten uit mest/digestaat:
 - Technologie, karakteristieke producten, knelpunten
- **Valorisatie** van nutriëntstromen: landbouw & grondstof voor de industrie
 - Acceptatiecriteria, statuut stromen, ...
- Samenbrengen van **aanbodzijde en vraagzijde**



Bedankt voor jullie aandacht!

Emilie Snauwaert

Adviseur VCM

Tel.: 050/ 407 203

Emilie.snauwaert@vcm-mestverwerking.be

www.vcm-mestverwerking.be



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM 
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Mestafzet: mogelijkheden en procedures

SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM 
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Vervoersregeling

Mestvervoer: Algemene regel

■ **ALGEMENE REGEL:**

EM - MAD/MTIL - AGRGPS

Elk vervoer van dierlijke mest en andere meststoffen moet gebeuren via:

- een Erkende Mestvoerder (EM)
- die een Mestafzetdocument (MAD) opmaakt
- die dit transport aanmeldt via MTIL (= het Mest-Transport-Internet-Loket)
- die voor het transport AGR-GPS gebruikt

VLM 
3

Erkenning als mestvoerder

- AGR-GPS-plicht voor alle erkende mestvoerders
- Geen onderscheid klassen
 - ⇒ Geen beperkingen transporten
 - ⇒ Voldoen aan transportregelgeving = eigen verantwoordelijkheid
- Publicatie lijst erkende mestvoerders op website

VLM 
4

Verplichtingen tijdens de erkenning

- Afkomstig zijn uit EU
- Voldoen aan sociale en fiscale verplichtingen
- Op ieder moment ingeschreven zijn bij KBO
- Beschikken over een internet- en faxverbinding
- Voldoen aan regelgeving voor werkzaamheden erkenning
- Geen strafrechtelijke veroordeling (3 jaar) of intrekking erkenning
- Erkende mestvoerder is aanbieder of afnemer op MAD
→ EM is aangifteplichtig



5

Erkende transportmiddelen

- Dierlijke mest of andere meststoffen
 - Steeds transporteren met erkende transportmiddelen
 - Steeds AGR-GPS gebruiken
- Elk erkend voertuig → gekleurd vignet
- Aanhangwagen zonder nummerplaat → ook vignet



6

Mestafzetdocument

- Elk transport met MAD
- Melding vóór transport
- 3 1 exemplaar aanwezig tijdens transport
- Handtekening erkende mestvoerder vóór aanvang transport
- Transport gaat niet door → afmelding ten laatste dag na geplande transportdag
- geen tijdsregistratie (klokjes)



7

Mestafzetdocument

- Namelding na 7 dagen = bevestigen transport
 - Aantal vrachten: verschil max. 4 tussen voor- en namelding
 - Tonnage: afwijking max. 20 %
 - Samenstelling: forfaitaire waarden / gekend analyseresultaat
- Namelding na 40 dagen indien analysewaarden niet gekend bij aanvang transport → verantwoordelijkheid aanbieder
- Binnen 60 dagen
 - Handtekening van aanbieder en afnemer
 - Ondertekend exemplaar bij elke partij
 - Exemplaar met originele handtekeningen: bij EM



8

Uitzonderlijke situaties

■ Uitzonderlijke transportsituaties en onvoorziene omstandigheden:

- Vervanging van defect voertuig
- Transporten uitvoeren zonder AGRGPS
 - Steeds voorafgaande toestemming Mestbank vereist
 - Steeds beperkt in de tijd
 - Toestemming MB moet steeds in voertuig aanwezig zijn
 - Rittenschema (klokjes): invullen
 - Afgelast transport melden t.l. de dag dat het transport zou plaats vinden

■ Uitgeschreven procedures beschikbaar op website:

⇒ www.vlm.be > Intermediairs > Erkende mestvoerders > Uitzonderlijke situaties



9



Mestvervoer: AGR-GPS

Voor elk transportcombinatie in de erkenning moet de erkende mestvoerder een AGR-GPS systeem hebben.

■ Trekkend voertuig:

AGR-GPS apparaat moet “vast gekoppeld” aan trekkend voertuig

■ Aanhangwagen/ trailer:

- Unieke sensor (klein): chassissnummer aanhangwagen
- ‘onlosmakelijk’ verbonden

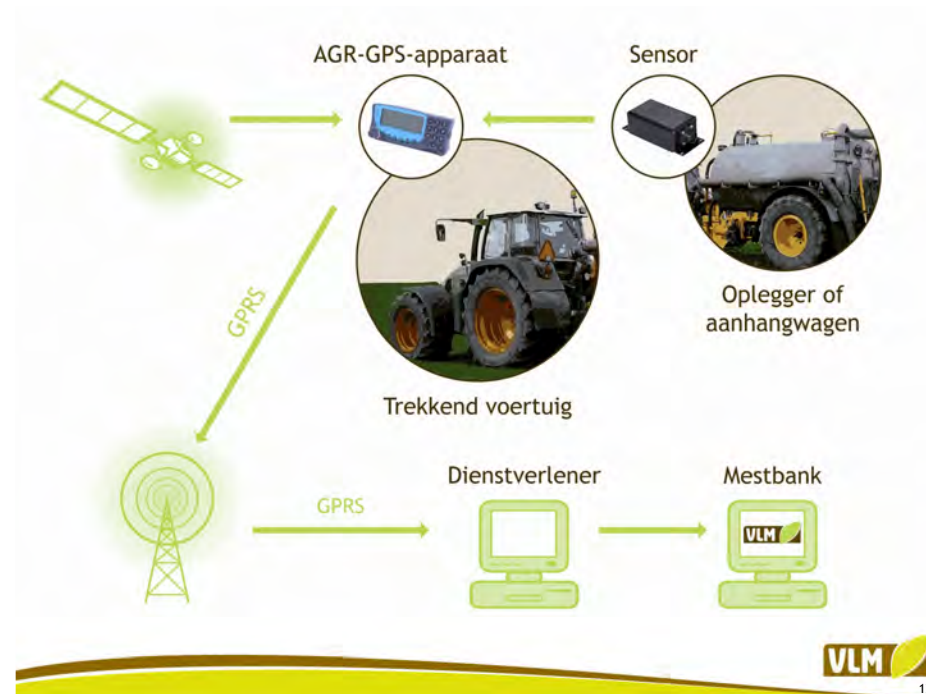
■ Buitenantenne voor kilometerbepaling

TEST op werking van apparaat:

- Testbericht op elk moment (ook leeg)
- Automatisch bericht (op display) dat het apparaat werkzaam is.
- Storingsindicatie bij storing.



11



12

Blackbox geeft verbindingen weer



Mestvervoer: AGR-GPS

LTL code : 1 = Laadbericht 3 = Losbericht
2 = Tussenbericht 4 = Los definitief bericht

Doc. nr	Datum	TijdGps	TijdInd	LTL	DT	X	Y	Agmr	RC GPSNR	Laad-id	Storingsind.
0918913534	15/04/2009	10:48	15/04/2009 12:48	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	10:55	15/04/2009 12:55	3	N	42044	185681	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	10:55	15/04/2009 12:55	4	N	42044	185662	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:04	15/04/2009 13:04	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:12	15/04/2009 13:12	3	N	42036	185848	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:12	15/04/2009 13:12	4	N	42036	185848	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:23	15/04/2009 13:23	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:32	15/04/2009 13:32	3	N	42070	185791	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:32	15/04/2009 13:32	4	N	42070	185791	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:43	15/04/2009 13:44	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:51	15/04/2009 13:51	3	N	42103	185716	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	11:51	15/04/2009 13:51	4	N	42103	185716	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:22	15/04/2009 14:22	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:31	15/04/2009 14:31	3	N	42103	185679	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:31	15/04/2009 14:31	4	N	42103	185679	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:41	15/04/2009 14:41	1	N	41829	186019	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:48	15/04/2009 14:48	3	N	42115	185698	10167822	0	GPS00015 1805	
0918913534	15/04/2009	12:48	15/04/2009 14:48	4	N	42115	185698	10167822	0	GPS00015 1805	

Afsluiten

Route tekenen

Uitzoemen over de route

14

Mestvervoer: AGR-GPS



15



Mestanalyses

Mestanalyses

- Transport van mest:
 - Ofwel met analyse
 - Ofwel met richtwaarden
 - Nabije toekomst: bedrijfsforfait ?
- Analyse steeds aangewezen:
 - Want grote variabiliteit in samenstelling
 - Wordt in rekening gebracht mits staalname & analyse door erkend labo
- Is verplicht:
 - Bij transport naar derogatiebedrijven
 - Bij transport naar of van mestverwerking
 - Bij export van mest

Mestanalyses

- Indien transport met analyse:
 - Elke partij kan afschrift analyseverslag opvragen bij opdrachtgever, moet afschrift binnen 30 dagen overhandigen
 - Delegatie minister: analyseresultaten automatisch online van labo naar Mestbank (SMIL)
 - Minister kan gebruik forfait/analyseresultaten voor bepaalde aanbieders of afnemers verplichten
- Nog niet gekend analyseresultaat:
 - geen inhoudswaarden op MAD tot resultaat ingevuld
 - vermelding: 'samenstelling bepaald o.b.v. een analyse waarvan resultaten nog niet bekend'
 - namelding analyseresultaten uiterlijk 40^e dag na transport

Mestanalyses

- Gekend analyseresultaat:
 - max 1 jaar oud → vanaf datum staalname !
 - meest recente resultaat van betrokken meststof
 - naar/van mestverwerking : analyseresultaten max. 3 maanden oud
 - Naar derogatiebedrijf: resultaat gekend vóór aanvang van transport (behalve eigen mest / eigen grond zelfs indien met EM)
 - delegatie minister: berekende waarde o.b.v. meerdere analyseresultaten
 - delegatie minister: voor bepaalde transporten meer recent analyseresultaat



Vervoersregeling: uitzonderingen

Mestvervoer: Uitzonderingen

■ Uitzonderingen op de algemene regel (= geen EM nodig):

1. Eigen mest naar eigen grond

(OPGELET: exploitatie-eigen mest naar exploitatie-eigen grond)

2. Burenregeling

3. Grensboerregeling

4. Overdrachtsdocumenten

5. Transporten klein laadvermogen

6. Erkend Verzender (export)



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Eigen mest - eigen grond

VLM - Mestbank

Eigen mest naar eigen grond

■ Vervoer van dierlijke mest vanuit bepaalde exploitatie naar gronden van dezelfde exploitatie

■ Binnen Vlaanderen

■ Iedereen mag dit doen

■ Geen melding - geen documenten nodig

■ **AANDACHT !** Als een EM deze transporten doet moet hij MAD gebruiken via MTIL-melding en AGR-GPS



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Burenregeling

Burenregeling

■ Voorwaarden

- **schriftelijke overeenkomst**
- **oorsprong en bestemming binnen Vlaanderen**
- **dierlijke mest of spuistroom** geproduceerd op exploitatie in gemeente naar andere exploitatie (opslag / grond) in zelfde of aangrenzende gemeente
- **champost** geproduceerd op uitbating in gemeente naar exploitatie (opslag / grond) in zelfde of aangrenzende gemeente

Burenregeling

- Schriftelijke “Melding van burenregeling”:
minstens één week voor het transport bij de Mestbank
- Transport mag pas na ontvangst registratiebewijs MB
- Registratiebewijs aanwezig in voertuig tijdens transport
- Formulier “Melding van burenregeling”:
opvragen bij de Mestbank of downloaden van website
- **NIEUW van 2015:** Burenregeling melden via e-loket
 - Login met elektronische identiteitskaart door beide partijen of hun volmachthouder
 - Na correct aanmelden → Registratiebewijs afdrukken

Burenregeling

■ Bijkomende burenregelingen vanaf 1 januari 2013:

- **dierlijke mest** uit exploitatie → andere exploitatie mits beide exploitaties deel zijn van éénzelfde bedrijf en bedrijf heeft max. 3 exploitaties
- **dierlijke mest** geproduceerd op exploitatie in gemeente naar verwerkingseenheid in zelfde of aangrenzende gemeente
- **effluent** geproduceerd op verwerkingseenheid gelegen in gemeente naar exploitatie gelegen in zelfde of aangrenzende gemeente

Burenregeling

■ Bijkomende voorwaarden vanaf 2013:

- Vervoer door aanbieder of afnemer met trekkend voertuig waarvan hij eigenaar is
- Geen bepalingen over aanhangwagen **MAAR** → erkende mestvoerder mag erkende aanhangwagen niet uitlenen aan niet-erkende mestvoerder
- Betrokken bij erkenning als EM → kan niet met burenregeling
- **AANDACHT !** Als een EM deze transporten doet:
 - burenregeling (deels/volledig) annuleren
 - transport met MAD via MTII-melding en AGR-GPS

Burenregeling naar MVW

Dierlijke mest van/naar mestverwerking of op export:

- Melding per transport, via mestbankloket, minstens 24 u op voorhand
- Namelden binnen de 7 dagen
- Verplichting van massa- /volumebepaling:
 - wegen = weegbrug of debietmeter
- Wanneer is het 'wegen' verplicht ?
 - i.k.v. burenenregeling: ALTIJD
 - Overige transporten: VERWERKER BESLIST
 - ofwel per transport/overpompings wegen
 - ofwel werkt verwerker met globale, indirecte controlemetingen ('massaprotocol')

Transporten naar MVW

- Analyses **verplicht** voor aanvoer / afvoer van dierlijke mest naar/van verwerking & op export
- Analyses **max. 3 maand** oud
- Analyse aanvoer keuze:
 - Analyse van **opslag** bij aanbieder: staalname **door ERKEND LABO**
 - Analyse van **transport**, bij aankomst bij verwerker: staalname **door ERKEND LABO of OPGELEIDE VERWERKER**
 - Indien mengstaal:
 - Staalname deelstalen **door ERKEND LABO of OPGELEIDE VERWERKER**
 - Maken mengstaal **door ERKEND LABO**
- Analyse bij afvoer verwerking: staalname door ERKEND LABO
- Uitz. voor paardenmest & champost



Grensboerregeling

Grensboerregeling

- Overeenkomst met Nederland
- Voor veehouders met:
 - gronden in Nederland die deze gronden willen bemesten met dierlijke mest, geproduceerd op het eigen, Vlaamse bedrijf
 - dierlijke productie in Nederland die eigen gronden in Vlaanderen willen bemesten met deze eigen, in Nederland geproduceerde dierlijke mest

Grensboerregeling

■ Hoe zich laten registreren als grensboer?

- Bij de Mestbank met “*Aanvraag van de registratie als grensboer*”.
- Aangetekend bezorgen aan de Mestbank in de provincie.
- Bij het formulier een kopie toevoegen van de Gecombineerde Opgave zoals bij de Dienst Regelingen ingediend.
- Via de website www.drloket.nl → 'MIJN DOSSIER'.

⇒ Grensboer moet over dieren en/of tot zijn bedrijf behorende landbouwgronden in het andere land beschikken



33

Grensboerregeling

■ Doel registratie?

- Grensboer verklaart zich met dat formulier akkoord dat aangifte- en mesttransportgegevens door de Mestbank en Dienst Regelingen zullen worden uitgewisseld.
- Gegevens worden gebruikt voor de opvolging van de registratie als grensboer, de opvolging van de transporten die in het kader van de registratie als grensboer uitgevoerd worden en voor de controle op de veterinaire voorschriften.



34

Grensboerregeling

■ Praktisch:

- Registratie als 'grensboer': 5 jaar geldig
- Melding per mesttransport, via MTIL = grensboerdocument (GBD)
- Als met EM of zelf EM → MAD, AGR-GPS
- Delegatie minister: nadere bepalingen registratie en uitwisseling van gegevens (overleg Nederland)
- Delegatie minister: vereenvoudigde procedure hernieuwing registratie (overleg Nederland)



35

Grensboerregeling

■ Melden van de transporten:

- Gebruik van het grensboerdocument analoog aan het gebruik van het mestafzetdocument voor erkende mestvoerders.
- Ook steeds een **Vervoerbewijs Dierlijke mest opmaken en aan de Nederlandse mestwetgeving voldoen!**



36



Overdracht

- decreet: landbouwer → buur - MVW **en** niet over openbare weg
- Ook toegelaten (niet in decreet):
 - *De overpompings tussen 2 opslagen, indien geen vervoer met transportmiddelen . Anders = 'vervoer' => opstellen burendocument of mestafzetdocument*
 - Een dergelijke overpompings is mogelijk tussen verschillende soorten partijen, en kan tussen derden (moet niet dezelfde relatie zijn).
 - *spreiding via navelstreng, dus rechtstreekse overpompings naar een spreider op het veld, kan niet met overdrachtsdocument.*
 - *Verplaatsing van meststoffen op éénzelfde terrein en waarvoor BR geen optie is (bv. landbouwer die ook een verzamelpunt heeft op dezelfde plaats als zijn exploitatie)*
 - *Spreiden van mest zonder transportmiddelen en waarvoor burendocument geen optie is (bv. haspelen vanuit een verzamelpunt), mits het overdrachtsdocument vóórafgaand aan de overdracht wordt overgemaakt aan de Mestbank.*

VLM  38

Overdracht

- Moet met overdrachtsdocument
- Per 3 maand: overdrachtsdocument met vermelding van overgedragen hoeveelheid en met geldige analyse
- Analyse toevoegen
- Indienen uiterlijk 10/01 van volgend kalenderjaar
- Aanvraag kan ook per mail
- Delegatie minister: aanvraag via mestbankloket

VLM  39

Transporten met klein laadvermogen

VLM - Mestbank

Transporten met klein laadvermogen

Mestdecreet:

■ Voorziet uitzonderingen voor:

- Transport met laadvermogen <500 kg
- Transport met laadvermogen <3500 kg en zakken 50kg

■ Voorwaarden:

- Transporten binnen Vlaanderen
- Transport door niet erkende mestvoerder en niet i.o.v. erkende mestvoerder

Transporten met klein laadvermogen

- Transportmiddel met nuttig laadvermogen < 500 kg
 - Af- en aanvoer beperkt tot 160 kg P₂O₅
 - Niet voor producent andere meststoffen en be-/verwerker die één van volgende meststoffen vervoert:
 - Groen- en gft-compost
 - Bewerkte dierlijke producten die voldoen aan microbiologische vereisten van VO1069/2009
- Aanbieder/afnemer moet register bij houden

Transporten klein laadvermogen

- Transportmiddel nuttig laadvermogen <3500 kg of **verpakte goederen die max. per 50 kg zijn verpakt**
 - Afzet in tuinen, parken en plantsoenen
 - Enkel van toepassing voor:
 - Groen- en gft-compost
 - Bewerkte dierlijke producten die voldoen aan microbiologische vereisten van VO 1069/2009
 - Aanbieder moet register bij houden



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Inscharing

Inscharing

- Eigen dieren laten grazen op weiden van derden
- Dieren van derden op eigen weiden
- Artikel 3 : inscharingscontract
 - **AANDACHT !** Inscharing met particulier kan niet → éénmalige aanmelding bij ALV
 - Inscharing niet volledig uitgevoerd: meedelen wat uitgevoerd is i.p.v. wat niet uitgevoerd werd
 - Perceelsnummers niet meer vermelden
 - Aanvraag kan ook per mail
 - Delegatie minister: aanvraag via mestbankloket



Erkend verzender

Erkende verzenders:

- **ERKENNING als verzender**
- Van toepassing voor **AANBIEDERS** van
 - gehygiëniseerde producten, die:
 - bewerkt of verwerkt zijn in installatie die over erkenning i.k.v. VO1069/2009 beschikt
 - in de installatie thermische behandeling hebben ondergaan van minstens 1 u op 70°C of gelijkaardig, i.k.v. VO1069/2009 goedgekeurd procédé
 - afgezet worden in tuinen, parken en plantsoenen
 - Afgezet worden buiten Vlaanderen
 - schuimaarde
 - champignonsubstraat, gft-compost en groencompost
 - champost en gedroogde andere meststoffen van vergistingsinstallatie voor afzet buiten Vlaanderen of naar tuinen, parken en plantsoenen

Erkend Verzender

- Aanbieders moeten voor vervoer van deze meststoffen geen beroep doen op erkende mestvoerder:
verantwoordelijkheid transport ligt bij erkend verzender
- Aanbieder in België
- Aanbieder erkend als verzender (aparte erkenning per productielocatie)
- Registratie specifiek voor één of meerdere meststoffen
- Transport met verzenddocument
- Geen verplichting AGR-GPS
- Als transport door erkende mestvoerder → MAD en AGR-GPS



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Export

VLM - Mestbank

Grensoverschrijdende transporten

- Artikel 29: in- en uitvoercontracten (MAD)
 - Uitvoer: enkel als land/regio van bestemming dit vereist
 - Beoordeling voor 12 maanden
 - delegatie minister: voor bepaalde types van transport langer geldig
 - Aanvraag indienen ten vroegste 3 maanden vóór aangevraagde periode
 - Beoordeling Mestbank: binnen 30 d. na ontvangst volledig dossier
 - advies van andere instantie vereist: termijn geschorst tot advies ontvangen
 - Onvolledige aanvraag: teruggestuurd
 - Enkel EM krijgt exemplaar beoordeling
 - Dossierkost 15 euro (i.p.v. 7,5)
 - Wijziging goedgekeurde aanvraag:
 - 7,5 euro + minister bepaalt welke wijzigingen kan en hoe



SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Overzichtsrapporten

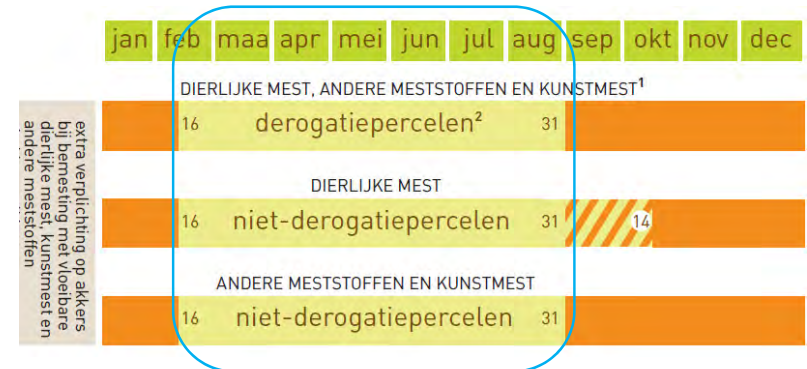
Overzichtsrapporten: **NIEUW !!!**

- Rapporten elektronisch ter beschikking op mestbankloket
- Steeds actuele stand van zaken i.v.m. transporten
- Op 30 januari van jaar X+1 definitieve gegevens van jaar X ter beschikking
 - wijzigingen doorgeven binnen de maand



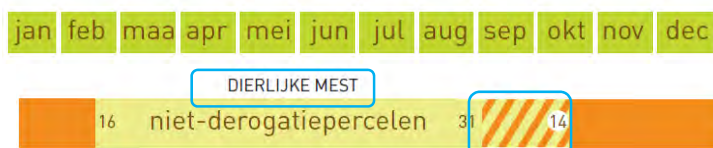
Uitrijregeling niet-zware kleigronden

- Uitrijden mag van 16/02 t.e.m. 31/08



Uitrijregeling zware kleigronden

- Uitrijden dierlijke mest t.e.m. 14/10



■ OPGEPAST:

- Blijvend grasland: uitrijden t.e.m. 31/08
- Derogatiepercelen: uitrijden t.e.m. 31/08

Extra verplichting bij uitrijden na de oogst op akkers “niet zware kleigronden”

- Na oogst van hoofdteelt: geen vloeibare dierlijke mest, kunstmest of andere meststoffen (uitz. met attest lage N-inhoud/traagwerkende N), tenzij:
 - Inzaai groenten als nateelt
 - Inzaai nateelt vóór 1/08
 - Inzaai **vanggewas** na 31/07 en vóór 1/09: beperkte hoeveelheid (zie volgende slide)
 - Vanggewas: gele mosterd, bladrammenas, Facelia, Tagetes, voederkool, bladkool, festulolium, Niger, gras, Japanse haver, zomerhaver of snijrogge

Extra verplichting bij uitrijden na de oogst op akkers “niet zware kleigronden”

- Bij inzaai van een **vanggewas** na 31/07 en vóór 1/09
 - Max. 60 kg N/ha voor meststoffen met werkingscoëfficiënt 60 % (vloeibare dierlijke mest, dunne fractie, andere meststoffen)
 - Max. 30 kg N/ha voor kunstmest en effluent van mestverwerking (werkingscoëfficiënt 100 %)

⇒ *Ruwe mengmest na oogst zonder inzaai vanggewas of nateelt niet meer mogelijk !*

Extra verplichting bij uitrijden na de oogst op akkers “zware kleigronden”

- Na oogst hoofdteelt geen vloeibare dierlijke mest, kunstmest of andere meststoffen (uitz. met attest lage N-inhoud/traagwerkende N), tenzij:
 - Inzaai nateelt na oogst hoofdteelt
 - Indien vanggewas binnen 15 dagen na bemesting

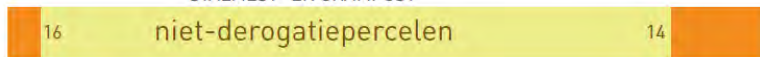
⇒ *Ruwe mengmest na oogst zonder inzaai vanggewas of nateelt niet meer mogelijk!*

Stalmest en champost

- Van 16/01 t.e.m. 14/11, ook op stoppel of na een teelt

jan feb maa apr mei jun jul aug sep okt nov dec

STALMEST³ EN CHAMPOST



- Voor alle bodemtypes
- Derogatiepercelen: enkel van 16/02 t.e.m. 31/08

⇒ *Geen vanggewas of nateelt vereist*

Meststof trage N-vrijstelling / lage N-inhoud

- Meststoffen met trage N- vrijstelling of lage N- inhoud:
 - Geen verbodsperiode (op niet- derogatiepercelen)
 - Geldig attest tot afwijking van uitrijverbod (mits geldige analyse)
 - Kopie attest aanwezig bij transport en toediening
 - Onderstaande gebruiksvoorwaarden respecteren:

Soort meststof	Maximale dosering gedurende verbodsperiode	Aanwezigheid gewas
Trage N-vrijstelling	30 kg minerale N/ha	Gewas aanwezig of binnen 30 dagen na toediening mest ingezaaid of geplant
Lage N-inhoud	30 kg N/ha (waarvan 10 kg minerale N/ha)	Gewas aanwezig bij toediening

Bijkomend uitrijverbod

- Op zon- en feestdagen (behalve kunstmest)
- In de Noordzeekustzone op alle zaterdagen, zondagen en feestdagen (behalve kunstmest)
- Vóór zonsopgang en na zonsondergang
- Op drassig, overstroomd, bevroren of besneeuwd land
- Binnen 5 m van waterlopen (10 m in VEN-gebied en hellende percelen)
- Op steile hellingen ($\geq 15\%$) bemestingsverbod (begrazing mag wel)



Emissie-arme aanwending

- Mengmest:
 - Grasland:
 - Zode-injectie, sleepslang of sleufkouter
 - Niet-beteelde akker:
 - Injectie
 - Breedwerpig spreiden mits onderwerken < 2 uur
 - Beteelde akkers:
 - Injectie of sleepslang
- Stalmest en champost:
 - Akkers: onderwerken < 24 u
 - Grasland: geen onderwerkplicht





SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Opslag stalmest

Stalmest - Champost

- Vaste **dierlijke** mest:
 - Stalmest, champost, DIFRA, dierlijke mest > 20%DS
- Opslag op kopakker:
 - **Geen opslag op kopakker van 15 november t.e.m. 15 januari**
 - **Buiten deze periode: maximum 1 maand vóór spreiden**
 - Min. 10 m v/e waterloop en van perceelsgrens
 - Min. 100 m van woningen van derden
- **Mestsappen mogen niet afvloeien naar het oppervlaktewater of niet-landbouwgrond.**
 - **!** Hellende percelen.
Voorkom dat mestsappen afvloeien buiten uw perceel. Indien nodig tref extra voorzieningen die afvloeien van mestsappen voorkomen.
 - **!** Silosappen / kuiswater stallen.

Afstand tov waterloop



Afstand tov waterloop



Afstand tov perceelsrand



Afstand tov vreemde woning





**Bedankt voor uw
aandacht.**

Emissies

Ammoniak- en andere emissies

problematiek, wetgevend kader
en reducerende maatregelen

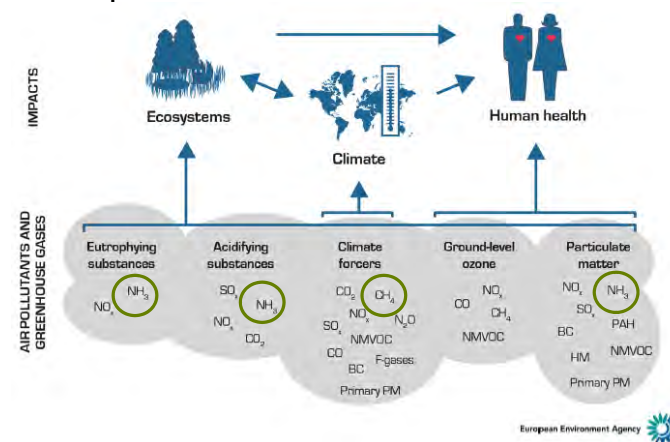
Inhoud

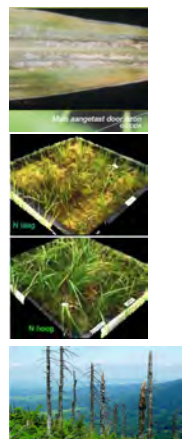
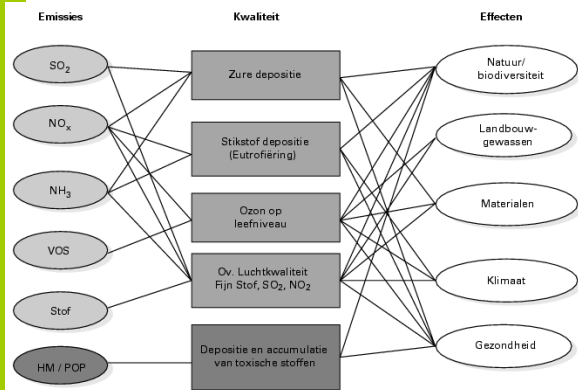
- **Problematiek**
- **Wetgevend kader**
- **Reducerende maatregelen**

Problematiek: negatieve gevolgen

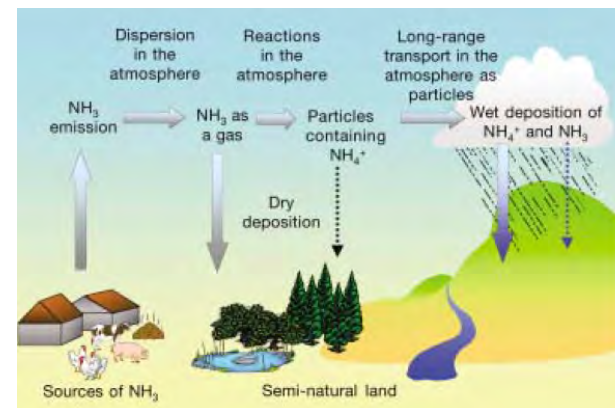
- **Milieukundig**
 - Broeikaseffect/klimaat
 - Verzuring
 - Vermesting
- **Volksgezondheid**
 - (Fijn) stof (PM)
- **Hinder/welzijn**
 - Geur

Problematiek: luchtpolluenten, broeikasgassen en hun impact

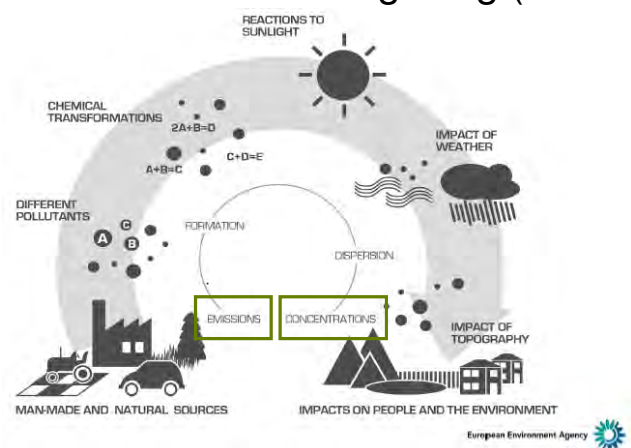




Complexe processen



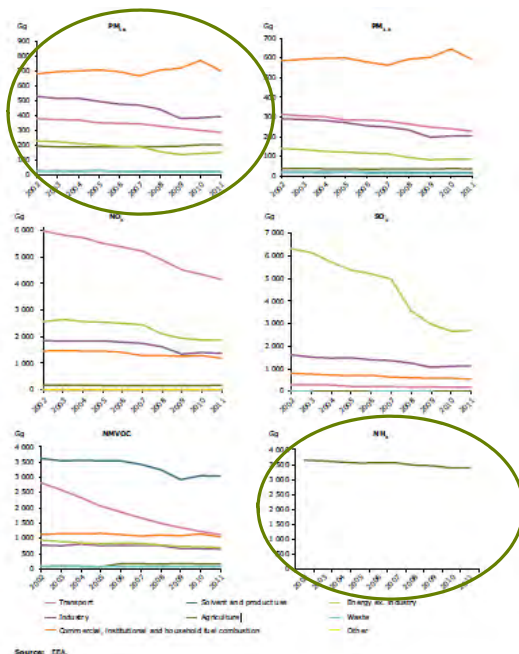
Complexe processen: emissie versus concentratie in de leefomgeving (=immissie)



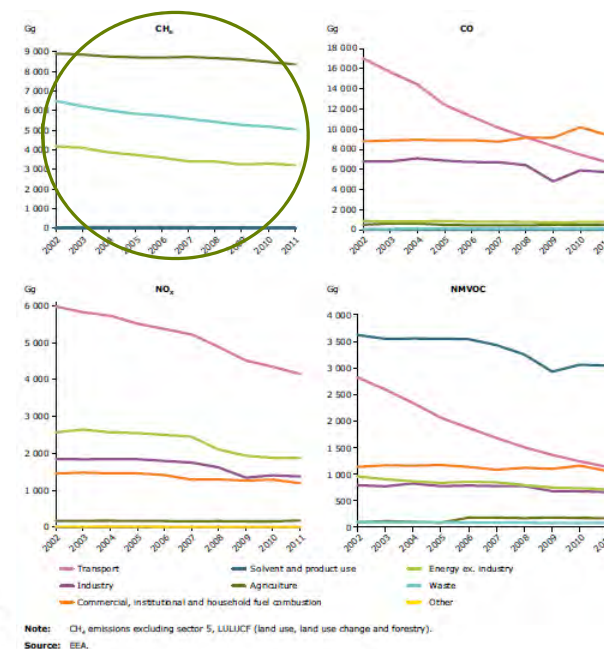
problematiek

- Elke activiteit/sector draagt bij
- Landbouw is voor elke pollutant gedeeltelijk verantwoordelijk
- Landbouw is voor sommige pollutanten een (zeer) belangrijke bron
- Landbouw is voor ammoniak en methaan de belangrijkste bron
- Naarmate andere sectoren hogere reducties halen kan aandeel landbouw voor andere pollutanten (bv. stof) nog belangrijker worden!
- Huidige normen qua concentraties zijn geen eindpunt:
→ Reeds behaalde emissiereductie zal niet volstaan als doelstellingen stelselmatig uitdagender worden

► Aandeel landbouw



► Aandeel landbouw



Vanwaar komen cijfers?

- **Concentratie in leefomgeving = immissie = gevolg van emissie, kan men meten, maar wordt ook gemodelleerd**
- **Emissies = oorzaak van immissie, moeilijker te meten, meestal gemodelleerd m.b.v. emissiefactoren (EF)**
- **Voorbeelden van modellen:**
 - RIO-model
 - × 4x4km²
 - × Schat concentraties van een aantal luchtvervuilende stoffen
 - Vlaamse Prioritaire Stoffenmodel (VLOPS-model)
 - × 1x1km²
 - × Verspreiding op lange afstand
 - × Gebruikt voor generieke doelstellingen
 - Emissie Model Ammoniak Vlaanderen (EMAV-model).
 - × Emissies L&T Vlaanderen
 - × Gebruikt voor rapportering
 - Immission Frequency Distribution Model (IFDM-model)
 - × Individuele bijdrage van een stal aan N-depositie en geurimmissie
 - × Verspreiding op korte afstand
 - × Gebruikt door studie bureaus en vergunningverleners
 - × In ontwikkeling: IMPACT model

Vanwaar komen cijfers? Modellen versus metingen

- **Modellen zijn “gevalideerd” met metingen**
- **Metingen zijn nodig als input van modellen**
- **Meetgegevens alleen volstaan niet**
 - Voor vergunningen wil men OP VOORHAND effect van geplande investeringen nagaan
 - Metingen gebeuren in bepaalde omstandigheden, maar reële situaties zijn telkens uniek
 - × Voorspellende modellen nodig
- Men wil evalueren op grotere schaal
- Het is onmogelijk continu en overal te meten
 - × Evaluerende modellen nodig

Inhoud

- Problematiek
- **Wetgevend kader**
- Reducerende maatregelen



Generiek beleid onder andere:

- **Europese Richtlijn 2008/50/EG**
 - Grenswaarden en Streefwaarden voor verschillende polluenten, waaronder PM
 - WGO-richtlijnen zijn strenger!
 - Vlaanderen: Luchtkwaliteitsplan
- **National Emission Ceilings (NEC) Richtlijn**
 - Emissieplafonds per polluent en per lidstaat, waaronder NH3
 - Vlaanderen: o.a. AEA-stallen varkens en pluimvee
 - December 2013: commissievoorstel herziening
- **IPPC (nu RIE)**
 - BREF/BAT
 - Intensieve bedrijven
 - × > 750 zeugen, 2000 vleesvarkens
- **VLAREM**

Naast generiek beleid: gebiedsgericht beleid

- **Doel van beleid: concentraties in buitenlucht verlagen**
 - Streef en grenswaarden
- **Middel: emissies beperken**
 - Plafonds per lidstaat
 - Reductiedoelstellingen per regio
- **Technische maatregelen per sector**
 - BREF, BAT
 - Lijsten van toegelaten systemen
 - Lijsten van systemen met bijhorende emissiefactor
 - Emissiegrenzen per bedrijf?

- **Natuur: SBZ**
- **Natuurdoelstellingen:**

- Kwaliteit
- Areaal
- Instandhoudingsdoelstellingen
- Bijdrage kritische last
- (voorlopig) significantiekader

Voorziene bijdrage ammoniakneerslag t.o.v. kritische depositiewaarde getroffen habitat	Hervergunning	Uitbreiding	Nieuw
Niet relevant volgens depositiescan	Vergunning mogelijk	Vergunning mogelijk	Vergunning mogelijk
$x < 3\%$	Vergunning mogelijk	Vergunning mogelijk binnen uitstoot van 3%	Niet vergunbaar
$3\% < x < 50\%$	Vergunningsduur decretaal verlengd tot 31/12/2016 op verzoek verlengd tot 01/01/2019	Vergunning mogelijk mits substantiële afname emissie: emissie reductie van min. 30%	Niet vergunbaar
$x > 50\%$	Vergunningsduur decretaal verlengd tot 31/12/2016	Niet vergunbaar	Niet vergunbaar



Inhoud

- ▶ **Problematiek**
- ▶ **Wetgevend kader**
- ▶ **Reducerende maatregelen**



ammoniakemissiereductie

- ▶ **Nieuwbouw varkens: lijst van AEA stallen**
- ▶ **RIE-bedrijven: Europese BREF (nieuwe versie in opmaak)**
- ▶ **“PAS-bedrijven”: extra lijst van maatregelen (naast AEA-stallen) wordt opgemaakt**
- ▶ **Zie Nederland: ook extra “stopperslijst”**



AEA stalsystemen

▶ **Staltechnieken**

→ Reductie EO:

- × systemen met schuine putwanden + sturen mestgedrag
- × aangepaste roosters + sturen mestgedrag
- × Dek- en kraamafdeling: mestopvang beperken

→ Mest koelen:

- × Koeldeksystemen

→ Mest aanzuren

→ Mest en urine scheiden, snel afvoeren

- × VEDOWS
- × conische mestband

▶ **Nageschakelde technieken**

→ Biologische luchtwassers

→ Chemische luchtwassers

→ Biobedden

▶ **Emissiefactoren worden vanaf nu veel belangrijker!**

→ **Grootte/accuraatheid**



emissiefactoren

- ▶ **Worden toegeschreven aan een “(stal)systeem”**
- ▶ **Metingen zijn duur en tijdrovend**
- ▶ **Vaak gebaseerd op minder metingen dan wetenschappelijk wenselijk**
- ▶ **Andere aspecten spelen ook een rol (voeder, management,...), waar niet altijd voldoende rekening mee kan worden gehouden**
- ▶ **Sommige emissiefactoren zijn afgeleid van andere (dus niet op metingen gebaseerd)**
- ▶ **Systemen met dezelfde naam zijn niet per definitie identiek**
- ▶ **Resultaat: EF kunnen verschillen /veranderen naargelang de bron**
- ▶ **Probleem: hoe zorgen voor billijkheid en zekerheid?**



vleesvarkens	EF	Reductie
"standaard"	2,5	0
Opvang en spoelen mestvloeistof, 4.1	1,4	44
Opvang in beluchte mest en riolering, 4.2	1,4	44
Koeldek 170%, hoge mestdoorlaat, 4.3	1,1	56
Koeldek 200%, hoge mestdoorlaat, 4.4	1,2	52
Koeldek 200%, geen hoge mestdoolaat, 4.5	1,4	44
water- en mestkanaal, schuine putwanden en hoge mestdoorlaat, 4.6	1,0 indien < 0,18 m² EO 1,4 indien 0,18 -0,27 m² EO	60 44
water- en mestkanaal, schuine putwanden en geen hoge mestdoorlaat, 4.7	1,2	52
mest- en een giergoot met mestscraper, 4.8	1,2	52

biggen	EF	Reductie
"standaard"	0,6	0
Ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal, 1.2	0,26	57
Gescheiden afvoer met hellende mestband, 1.3	0,20 0,25 indien > 0,25 m² leefopp	67 58
Koeldek 150%, 1.4	0,15 0,19 indien > 0,25 m² leefopp	75 68
Volledig rooster met water- en mestkanalen, 1.5	0,2	67
Gedeeltelijk rooster met een water- en mestkanaal, 1.6	0,18	70

Drachtige zeugen	EF	Reductie
"standaard"	4,2	0
Koeldek 115%, 3.3	2,2	48
Koeldek 135%, 3.4	2,2	48
Groepshuisvesting zonder stro en met schuine putwanden, 3.5	2,3 bij EO < 0,55 en hoge mestdoorlaat 2,6 bij EO < 0,50 zonder hoge mestdoorlaat	45 38
Rondlooptal met zeugenvoederstation en strobed, 3.6	2,6	38
Zeugen in voederligbox op strobed, 3.7	1,0	76

dekafdeling	EF	Reductie
"standaard"	4,2	0
Smalle mestkanalen met rooster met verhoogde mestdoorlaat, 3.1	2,4	43
Mestkanaal met combinatierooster en frequente mestafvoer, 3.2	1,8	57
Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een conische mestband, 3.8	1,8?	57?

kraamhokken	EF	Reductie
"standaard"	8,3	0
Mestkanaal met mestafvoersystemen, 2.1	3,2	61
Ondiepe mestkelders met mest- en waterkanaal, 2.2	4,0	52
Schuiven in mestgoot, 2.3	2,5	70
Koeldek 150%, 2.4	2,4	71
Mestbak, 2.5	2,9	65
Mestpan, 2.6	2,9	65

Nageschakeld	EF	Reductie
Biologische wasser	nvt	Min 70
Zure wasser	nvt	Min 70
Biobed	Nvt	Min 70

BBT

- ▶ **Nieuwe Europese "lijst" in laatste fase van opmaak**
- ▶ **Voor RIE-bedrijven**
→ 750 zeugen/2000 vleesvarkens
- ▶ **Ook voor bestaande stallen**
- ▶ **Dus +- minder streng dan AEA lijst**
- ▶ **"standaardstal" in veel gevallen BBT voor bestaande stallen**

"PAS-lijst"

- ▶ **Wordt aan gewerkt**
- ▶ **Naast lijst van AEA-stallen**
→ Emissiefactor op lijst van AEA-stallen wint enorm aan belang
- ▶ **Systemen met lagere reductiefactor**
→ Bv. balansballen
- ▶ **Voedersystemen?**
→ Vormen van precisievoeding
- ▶ **Managementmaatregelen?**
→ Mestgedrag sturen, mestafvoer, ventilatie beperken door conditioneren,.....
- ▶ **"afgezwakte" versies van AEA systemen**
→ meer EO maar minder dan standaard, ander roostertype,....
- ▶ **Combinaties?**

- ▶ **Zie ook RAV-lijst Nederland**
→ www.infomil.nl > Onderwerpen > Landbouw, tuinbouw > Ammoniak
- ▶ **Zie ook stopperslijst Nederland**
→ www.infomil.nl > Onderwerpen > Landbouw, tuinbouw > Ammoniak > Actieplan en stoppers > Stoppers

RAV-lijst

[D 1.1 diercategorie biggenopfok \(gespeende biggen\)](#)

[D 1.2 diercategorie kraamzeugen \(incl. biggen tot spenen\)](#)

[D 1.3 diercategorie guste en dragende zeugen](#)

[D 2 diercategorie dekberen, 7 maanden en ouder](#)

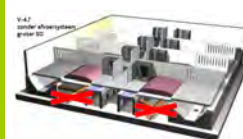
[D 3 diercategorie vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking](#)

[D 4 Additionele technieken](#)

	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 4.1	Drijvende ballen in de mest 29% emissiereductie (BWL 2010.01) voetnoot 17	-	-	-



Stoppers-lijst



Nummer	Naam	Emissie reductie %	Diercategorie	Code
AAV 2012.01	Verlagen eiwitgehalte voer met 15 g/kg	15	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.02	Verlagen eiwitgehalte voer met 30 g/kg	30	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.03	Veevoer met 1 % benzoëzuur	16	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.04	Veevoer met 1 % benzoëzuur en drijvende ballen	40	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.05	Gescheiden mestkanaal	15	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.06	Schuine wand in mestkanaal	40	Biggenopfok, vleesvarkens	D1.1, D3
AAV 2012.07	Verdunnen mest door opvangen in water	45	Biggenopfok, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, vleesvarkens	D1.1, D1.2, D1.3, D3
AAV 2012.08	Koelen inkomende lucht + beperken ventilatie	15	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.09	Metalen driekantroosters op mestkanaal	10	Vleesvarkens	D3
AAV 2012.10	Aanzuren mest tot pH<6	70	Biggenopfok, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, vleesvarkens	D1.1, D1.2, D1.3, D3
AAV 2012.11	Verlagen eiwitgehalte voer met 10 g/kg	10	Biggenopfok, kraamzeugen, guste en dragende zeugen	D1.1, D1.2, D1.3
AAV 2012.12	Verlagen eiwitgehalte voer met 20 g/kg	20	Biggenopfok, kraamzeugen, guste en dragende zeugen	D1.1, D1.2, D1.3
AAV 2012.13	Verhogen niet-zetmeel koolhydraten met 100 g/kg	10	Guste en dragende zeugen	D1.3
AAV 2012.14	Schuine wand in mestkanaal	20	Kraamzeugen, guste en dragende zeugen	D1.2, D1.3
AAV 2012.15	Koelen inkomende lucht + beperken ventilatie	10	Biggenopfok, kraamzeugen, guste en dragende zeugen	D1.1, D1.2, D1.3
AAV 2012.16	Veevoer met 0,5 % benzoëzuur en drijvende ballen	35	Biggenopfok	D1.1

geuremissiereductie

- ▶ **reductiesysteem is pas interessant als er een emissiefactor aan gekoppeld is**
- ▶ **“lagere ammoniakemissie” louter als verkoopargument heeft weinig waarde zonder “officiële” emissiefactor**
 - Gebaseerd op metingen bepaald/aanvaard volgens een wettelijke procedure
 - Gebaseerd op schattingen bepaald/aanvaard volgens een wettelijke procedure
- ▶ **(ammoniak)emissie metingen zijn**
 - Complex
 - Duur
 - Tijdrovend
- ▶ **reducties kunnen niet (zomaar) opgeteld worden!**
 - Stalsysteem met 50% reductie + luchtwasser 70% reductie ≠ 120% reductie!

- ▶ **Sommige systemen op AEA-lijst hebben in Ndl een geuremissiefactor (zie RAV-lijst)**

- ▶ **In VI wordt uitgegaan van**

- 22% geurreductie bij AEA stallen voor vleesvarkens
- 75% geurreductie voor V-4.8
- 30% geurreductie bij AEA stallen voor biggen
- Geen geurreductie voor zeugen
- 40% geurreductie voor biologische LW
- 30% geurreductie voor chemische LW

- ▶ **Bestaande bedrijven met een problematische historiek: zie omzendbrief geur**

- www.ilvo.vlaanderen.be > Diensten en producten > Referentiewerking > Gemandateerde referentiewerking > Luchtemissies en duurzame productietechnieken > Refmil > Milderende maatregelen voor geuremissies

geuremissiereductie

► Reductieprincipes

1. voorkomen van geur
 - × Voeder- en mestaddities
 - × Keldertechnieken (bvb AEA)
2. behandelen van lucht
 - × Luchtwassers
 - × Biobed/filter
3. verdunnen, richten
 - × Luchtsnelheid verhogen
 - × Windsingels, (stof)muur
 - × Verhoogde uitlaat
4. maskeren



stofemissiereductie

- Sommige systemen op AEA-lijst hebben in Ndl een fijn stofemissiefactor (zie RAV-lijst)
- Reductiemaatregelen voor varkens nog in de kinderschoenen
- Iets verder ontwikkeld voor pluimvee

► Reductieprincipes:

- Stof voorkomen
 - × Voedervorm (bv brij)
 - × Rust in de stal bevorderen
- Stof vangen door
 - × Water
 - × Olie
 - × Lading (ionisatie)
 - × Filters
 - × Stofmuur



Nuttige links

► www.ilvo.vlaanderen.be

→ [Diensten en producten](#) > [Referentiewerking](#) > [Gemandateerde referentiewerking](#) > [Luchtemissies en duurzame productietechnieken](#) > [Refmil](#)

► http://www.natuurenbos.be/nl-BE/natuurbeleid/natuur-en-natura-2000/natura_2000/PAS

► MER richtlijnenboek

→ <http://www.lne.be/themas/milieueffectrapportage/deskundigen/richtlijnenboeken/rlb-landbouwdieren-2011.pdf>

► www.vemis.be



Meest vastgestelde tekortkomingen bij inspecties op luchtwassers



Marian Renkens
Afdeling Milieu-inspectie
DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE



Inhoud

1. End-of-pipe ammoniakreductie
2. Installatie van een luchtwasser
 1. Aankoop
 2. Dimensionering
 3. Constructie
 4. Technische fiche
 5. Onderhoudscontract
3. Wekelijks controle
4. Halfjaarlijkse analyse van het waswater
5. Jaarlijkse controle en onderhoud
6. (Dreigende) calamiteiten
7. Plaatsbezoek milieu-inspectie
8. Conclusie

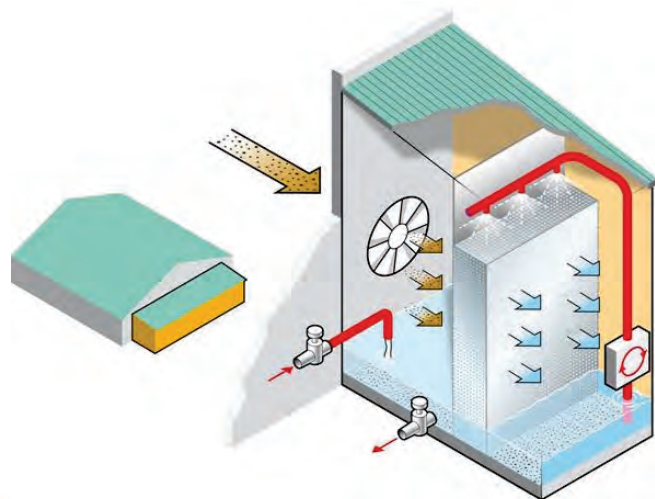
1. End-of-pipe ammoniakreductie

DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE

End-of-pipe ammoniakreductie

- ▶ **End-of-pipe:** uitstoot van schadelijke stoffen (ammoniak) verminderen nadat ze reeds zijn gevormd
- ▶ M.B. Ammoniakemissiearme stalsystemen
Hoofdstuk 5 – S-lijst van technieken die de uitgaande stallucht zuiveren
 - S-1: Biologische luchtwassersystemen
 - S-2: Chemische luchtwassersystemen
 - S-3: Bio-bed luchtbehandelingsysteem
- ▶ Eis:  te allen tijde **70%** of hogere ammoniak emissiereductie

End-of-pipe ammoniakreductie

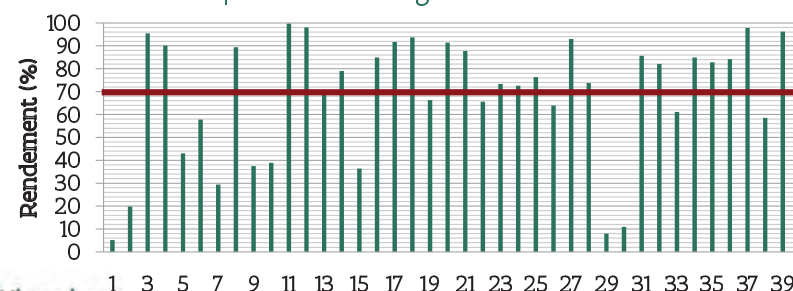


Rendementsmetingen Milieu-inspectie 2009-2012

► 40 natchemische ammoniakrendementsmetingen
(uitgevoerd door VITO, 2009-2012)

→ Randvoorwaarden

- × Aangekondigde metingen
- × Puntmetingen
- × Selectie op basis van voorgeschiedenis



Rendementsmetingen Milieu-inspectie 2009-2012

→ Knelpunten

- × Onvoldoende monitoring en onderhoud door exploitant
- × Afwezigheid van essentiële technische documentatie
- × Ondeskundig handelen van sommige leveranciers
 - Dimensionering
 - Laattijdige dienstverlening
 - Kwaliteit van het onderhoud

2. Installatie van een luchtwater

2.1 Aankoop

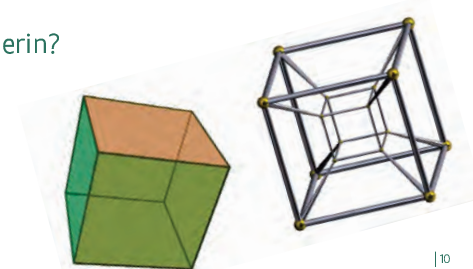
- ▶ “Verkopen begint pas als de klant ‘nee’ zegt”
→ Wees een kritische consument!



- ▶ Milieu-inspectie controleert de exploitant op de naleving van de milieuvergunningsvoorwaarden

2.2 Dimensionering

- ▶ Dimensioneringsplan
 - Maatwerk op stalniveau
- ⚠ → Moet bij de milieuvergunningsaanvraag zitten
 - Gedimensioneerde type = vergunde type
- Essentiële elementen
 - × De afdelingen van de stal waarvan lucht wordt gezuiverd
 - × Aantal dieren per diencategorie
 - × Totale ventilatiebehoefte (m^3/u)
 - Hoe groot is de stal?
 - Hoeveel dieren zitten erin?



2.3 Constructie

- ▶ Constructievoorwaarden zie Ministerieel Besluit AEA-stalsystemen
 - ⚠ Geïnstalleerde type = vergunde type
- ▶ **Veilige toegankelijkheid** voor visuele controle, registratie van controleparameters en metingen van ingaande en uitgaande lucht
 - Collectieve beveiligingselementen
 - × Trap met leuning of stevige ladder met antislipbeveiliging
 - × Voldoende breed meetplatform
 - × Ononderbroken randbeveiliging rondom het meetplatform
 - × Risico op uitglijden voorkomen



2.4 Technische fiche

- ▶ Aangeleverd door de leverancier
- ▶ Bevat de technische specificaties om de luchtwasser te beschrijven:
 - Parameters
 - Draaiuren circulatiepomp
 - Spuiwaterdebiet
 - Sproeibeeld
 - Drukval
 - Zuurverbruik
 - ⚠ → Toetsing resultaten wekelijkse controle
 - Grenswaarden voor de samenstelling van het waswater
 - pH, (geleidbaarheid)
 - ⚠ → Toetsing resultaten wekelijkse controle
 - Als sturende parameter: regelmatig meters iijken
 - Ammonium, nitriet, nitraat
 - ⚠ → Toetsing resultaten van analyse van het waswater

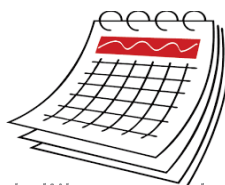
2.5 Onderhoudscontract



- ▶ Contractuele overeenkomst tussen exploitant en leverancier
- ▶ Essentiële elementen
 - × Jaarlijks onderhoud en controle van de goede werking
 - × Voorschriften voor het incidenteel reinigen
 - × Calamiteiten worden direct gemeld aan de leverancier
 - × Als onderhoudscontract wordt afgesloten met leverancier: in geval er een rendementsmeting wordt verplicht, moet leverancier opdraaien voor de uitvoering en kosten

3. Wekelijkse controle

Wekelijkse controle



- ▶ **!** Bedieningshandleiding
 - Aangeleverd door de leverancier
 - Bevat de voorschriften over hoe de wekelijkse controle goed uit te voeren
- ▶ Exploitant controleert wekelijks de goede werking
 - Visuele controle
 - Registratie van controleparameters
- ▶ **!** Logboek
 - Registratie van de wekelijkse controle door de exploitant
 - Vergelijk resultaten met grenswaarden technische fiche om (dreigende) calamiteiten te identificeren
 - Zie voorbeeldlogboeken website MI

<http://www.lne.be/themas/handhaving/afdeling-milieu-inspectie/actueel/standaardlogboeken-luchtwassystemen-veeteelt>

Datum ingebruikname van de installatie: ____/____/____

Leverancier: _____

LOGBOEK Biologische luchtwasser varkens

Datum wekelijkse controle (dd/mm/jj) _____ Nummer luchtwasser: _____

JAAR: _____	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stand waterpulsometer (spuwater) (m³) g												
Stand vrenteller (draaiuren van de circulatiepomp) (u) g												
Uur van aflezen (u)												
Stand watermeter (m³) g												
Geleidbaarheid waswater (mS)												
pH waswater g												
Verdeling waswater over alle filterpakketten *												
Filter volledig gevuld met pakingsmateriaal?	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed
Drivval over het filterpakket (Pa) g	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal	suboptimaal
Storingen, calamiteiten, afwijkingen, incidentele reinigingen	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee
Omschrijvingen storingen, calamiteiten, afwijkingen, incidentele reinigingen - ondernomen acties	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee	Ja / Nee
Dierbezetting vloer bij deze luchtwater (aantal) **												
Geopende zeugen												
Kraamzeugen												
Geste en dragende zeugen												
Dierbaren												
Uitvoerders												
Wekelijkse monstername waswater (analyse + evaluatie in bijlage) ***												
Analyseresultaten waswater: binnen de grenswaarden? g												
Ondernomen actie(s) indien resultaten niet binnen de grenswaarden												
Jaarlijkse reiniging van de luchtwater												
Controle door leverancier/dekundige (evaluatie in bijlage)												
Rendementsmeting (analyse in bijlage)												
* goed: spreekbeeld is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak												
suboptimaal: spreekbeeld is niet regelmatig OF bestrijkt minder dan 80% van het oppervlak												
slacht: spreekbeeld is niet regelmatig EN bestrijkt minder dan 80% van het oppervlak												
** Indien de controle resultaten buiten de grenzen opgenomen in tabel 1 en 2 van punt 5.1.6 van het MB ammoniakconcentratie stelsystemen liggen of buiten de grenzen opgegeven door de leverancier in de technische fiche liggen, moet de exploitant of leverancier of andere												
*** alleen vrijzingen invullen												
op het moment van de monstername van het vassuater wordt de actuele dierbezetting (gewicht, leeftijd en aantal), stand van de vrenteller van de circulatiepomp van het vassuater en stand van de waterpulsometer voor het spuwaterdebiet door de exploitant genoteerd in het logboek												

4. Halfjaarlijkse controle van het waswater

DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE

4. Halfjaarlijkse controle van het waswater

- ▶ Monstername door erkend laboratorium
 -  Monsternameprotocol
 - × Aangeleverd door de leverancier
 -  Aftapkraantje
 - × in de leiding van de circulatiepomp van het waswater naar de sproeiers die het filterpakket bevochtigen
 -  Onafhankelijke registratie in het logboek door de exploitant
 - × Actuele dierbezetting
 - × Urenteller circulatiepomp
 - × Spuiwaterdebiet
- ▶ Analyse door erkend laboratorium
 - Exploitant voegt analyseresultaten toe in het **logboek**
 -  Toetsing met technische fiche door exploitant



5. Jaarlijkse controle en onderhoud

DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE

5. Jaarlijkse controle en onderhoud

- ▶ Uitgevoerd door de leverancier of andere deskundige partij
- ▶ Bepaald in onderhoudscontract
- ▶ Teneinde de optimale werking te verzekeren
- ▶ Plaatsbezoek
 - Fysisch onderhoud
 - Technisch nazicht
 - Beoordeling resultaten halfjaarlijkse controle van het waswater en wekelijkse controle
- ▶ Onderhoudsverslag en ondernomen acties ter herstelling voegt de exploitant toe in het **logboek**

6. (dreigende) calamiteiten

DEPARTEMENT
LEEFMILIEU,
NATUUR &
ENERGIE

(dreigende) calamiteiten

- ▶ Storingen, afwijkingen, verdachte waarnemingen
- ▶ (dreigende) calamiteiten, incidentele reinigingen en andere ondemomen acties noteert de exploitant in het **logboek**
- ▶ Onmiddellijk melden aan
 - leverancier of onderhoudskundige
 -  Vastgelegd in onderhoudscontract



(dreigende) calamiteiten

- ▶ Onmiddellijk melden aan
 - Toezichthoudende overheid

Informatieplicht

(Vlarem II Art.4.1.5.3)

“Als de zuiveringstechnische voorzieningen van een inrichting wegens storing of enige andere oorzaak uitvallen, of als om enige andere reden de emissie- of immissienormen worden overschreden, brengt de exploitant de toezichthouder daarvan onverwijld op de hoogte.”

(dreigende) calamiteiten

Risicobeheersing

(Vlarem II Art.4.1.12.2 §2.)

De exploitant doet in het geval van een inrichting die onder het toepassingsgebied valt van de richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies, onmiddellijk, en in het ander geval, zo spoedig mogelijk, en met gebruikmaking van de meest passende middelen, melding van het voorval en van de genomen en geplande maatregelen bij de afdeling, bevoegd voor milieuhandhaving.

(Vlarem II Art.4.1.12.3.)

Met behoud van de toepassing van artikel 4.1.12.2, § 2, verstrekt de exploitant bij een voorval zo spoedig mogelijk de volgende informatie aan de afdeling, bevoegd voor milieuhandhaving :

[...]

De exploitant gebruikt daarvoor het formulier, vermeld in bijlage 4.1.12, of een andere informatiedrager die dezelfde informatie bevat.

[...]

Link: <http://www.lne.be/themas/vergunningen/praktisch/formulieren>

Contactgegevens milieu-inspectie

- ▶ 24/7 Permanentie
- ▶ Provinciale buitendiensten
 - Antwerpen
 - tel.: (03) 224 64 25
 - E-mail: milieu-inspectie.ant@lne.vlaanderen.be
 - Limburg
 - tel.: (011) 74 26 00
 - E-mail: milieu-inspectie.lim@lne.vlaanderen.be
 - Vlaams-Brabant
 - tel.: (016) 66 60 70
 - E-mail: milieu-inspectie.vbr@lne.vlaanderen.be
 - Oost-Vlaanderen
 - tel.: (09) 276 22 00
 - E-mail: milieu-inspectie.ovl@lne.vlaanderen.be
 - West-Vlaanderen
 - tel.: 050 24 79 60
 - E-mail: milieu-inspectiewvl@lne.vlaanderen.be

Plaatsbezoek Milieu-inspectie

- ▶ Aangekondigd of onaangekondigd
- ▶ Administratieve controle
 - Documenten worden ter inzage gehouden
 - × Milieuvergunning
 - × Dimensioneringsplan
 - × Technische fiche
 - × Bedieningshandleiding
 - × Monsternamprotocol
- ▶ Controle van de goede werking
 - Veilige toegang tot de luchtwasser
 - Logboek nakijken
 - Visuele controle
 - Registratie en toetsing controleparameters
 - Rendementsmeting: indicatief of natchemisch

7. Plaatsbezoek Milieu-inspectie

8. Conclusie

Conclusie



Een goede werking van een luchtwasser is gebaseerd op een duidelijke verdeling van verantwoordelijkheden

► Exploitant

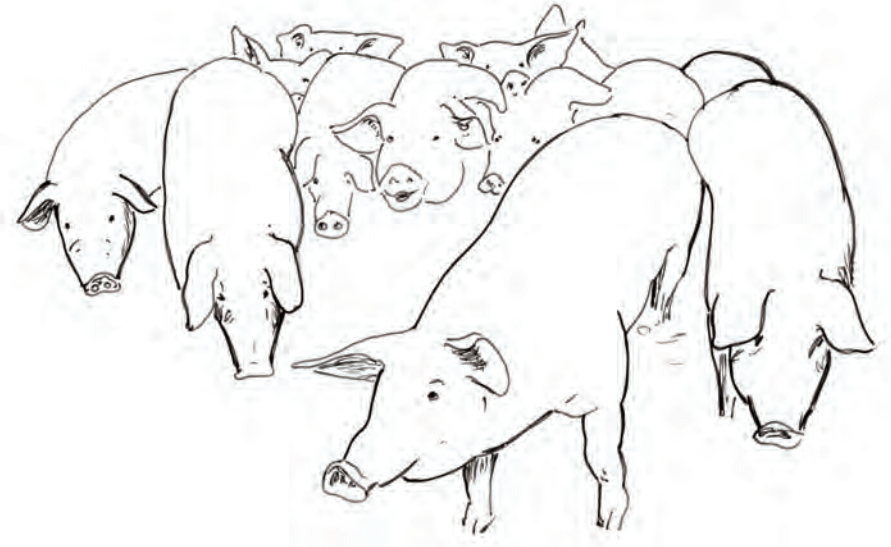
- Eindverantwoordelijke
- Wekelijkse controle uitvoeren
- Halfjaarlijkse analyse laten uitvoeren
- Actie ondernemen bij (dreigende) calamiteiten
- Incidenteel reinigen
- Registratie van resultaten en gekoppelde acties in het logboek m.b.t.
 - × wekelijkse controle
 - × halfjaarlijkse controle
 - × Jaarlijkse controle en onderhoud
 - × incidentele reinigingen
 - × (dreigende) calamiteiten

► Leverancier

- installatie
- documentatie:
 - × technische fiche
 - × monsternameprotocol
 - × bedieningshandleiding
- kosten voor rendementsmeting als deze wordt verplicht

► Leverancier of onderhoudsdeskundige

- jaarlijks onderhoud en controle
- reparaties bij (dreigende) calamiteiten





www.varkensloket.be

Actuele informatie voor de varkenshouder

Via **www.varkensloket.be** verspreidt het Varkensloket objectieve en verstaanbare informatie naar de varkenshouders en andere betrokkenen bij de varkenshouderij. Verschillende bedrijfsaspecten komen aan bod in een databank met info over demonstratie- en onderzoeksprojecten, presentaties en verslagen van studie- en demodagen. Daarnaast vindt u er een agenda en antwoorden op gestelde vragen. Dit alles wordt voortdurend geactualiseerd.

Om u up-to-date te houden over de werking van het Varkensloket en het Praktijkcentrum Varkens, brengt het Varkensloket vier maal per jaar een **nieuwsbrief** uit. U kan zich abonneren via www.varkensloket.be>Nieuwsbrief. Daarnaast wordt u geïnformeerd via publicaties in de **vakpers** en **lezingen** op studiedagen.

Vindt u de gepaste informatie niet terug op de website, aarzel dan niet om een bijkomende **vraag** te stellen via het contactformulier op www.varkensloket.be, telefonisch (09/272.26.67) of via info@varkensloket.be. Uw vraag wordt onafhankelijk en gratis beantwoord, in samenspraak met de experts uit het Praktijkcentrum Varkens. Commerciële en beleidsmatige vragen worden niet beantwoord. Vragen die specifiek op maat van een bedrijf worden gesteld, worden op algemeen niveau beantwoord.

Het Varkensloket

Sarah De Smet
Esther Beeckman
Scheldeweg 68
9090 Melle
Tel. 09/272.26.67 (kantooruren)
Fax. 09/272.26.01
E-mail: info@varkensloket.be
www.varkensloket.be

Het Varkensloket is naar aanleiding van het Vlaams actieplan voor de varkenshouderij door de Vlaamse overheid opgericht ter versterking van het Praktijkcentrum Varkens.