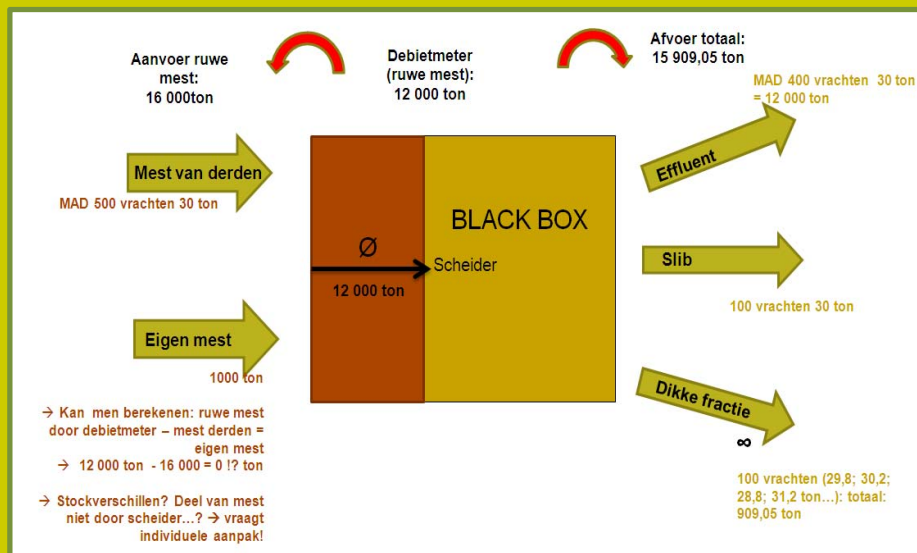




Handleiding voor het indienen van een massaprotocol van een mestverwerkingsinstallatie



Sara Van Elsacker
VCM/VLM – Informatievergadering Januari 2013
Brugge - Herentals

Waarvoor en wanneer heeft u een MP nodig?

- Massa/Volumeregistratie + controleberekeningen afwijking!
- **MP niet nodig:**
 - Elke meststroom aan- en afvoer wegen (weegbrug of debietmeter).
 - Een melding bij de mestbank is voldoende.
- **MP wel nodig:**
 - Bepaalde stromen worden niet gewogen.
Bv. eigen mest, deel effluentafvoer, slibafvoer

Overzicht presentatie

- Opmaak massaprotocol
- Jaarlijkse rapportering
- Praktisch

Opmaak massaprotocol

- 1. Identificatie van de uitbating**
- 2. Proces**
- 3. Processchema**
- 4. Grondplan van de installatie**
- 5. Stocks (opslagcapaciteiten)**
- 6. Formule voor controleberekeningen**
- 7. Ondertekening**

Opmaak massaprotocol

1. Identificatie van de uitbating

Gegevens van de uitbating

uitbatingsnummer
 naam
 straat en nummer bus
 postnummer en gemeente

Gegevens van de contactpersoon

naam
 telefoonnummer
 gsm
 fax
 e-mailadres

Opmaak massaprotocol

2. Proces

- Geef in detail aan welke mestverwerkingstechniek u toepast (vb. type en merk van scheider, biologie, droger, ...)
- Niet nodig om werkingsprincipes te beschrijven

Voorbeeld

Op bedrijf X wordt mest in een biologische mestverwerkingsinstallatie, type Bio-Armor, verwerkt tot een stikstofarm effluent.

De mest wordt aangevoerd via vrachtvervoer (MAD, burenregeling (BR)) en gelost in een opslagbekken. De eigen mest wordt via een leiding rechtstreeks in het opslagbekken gebracht (overdrachtsdocumenten). Vervolgens wordt de mest door een vaste scheider gestuurd (centrifuge, type Alfa Laval/Pieralisi/Westfalia). De vloeibare fractie wordt overgebracht naar de biologische zuiveringsbekkens, de dikke fractie wordt afgevoerd naar een erkend verwerker (MAD+weegbrug). Na de biologische zuivering wordt de behandelde dunne fractie via de nabezinker als effluent naar de lagune gebracht via een overloop en van daaruit afgevoerd naar het land (MAD, BR, eigen aalton met inhoud +/-25 ton). Het slib dat bezinkt in de nabezinker, wordt ofwel teruggepompt naar de biologie, ofwel weggepompt naar de slibopslag van waaruit het afgevoerd wordt (MAD).

Opmaak massaprotocol

3. Processchema

- *Wat?*
 - aangeven hoe alle massastromen de installatie doorlopen en gemeten worden via gedetailleerd stroomdiagram
- *Bevat minstens het volgende:*
 - verschillende processtappen
 - Alle verschillende in- en outputstromen
 - Retourstromen
 - Registratiepunten van de verschillende in- en outputstromen en retourstromen (vb. positie debietmeter)
 - Type registratiesysteem: weegbrug of debietmeter (type, merk, serienummer, eenheid (m³/ton) waarin gemeten wordt)

Opmaak massaprotocol

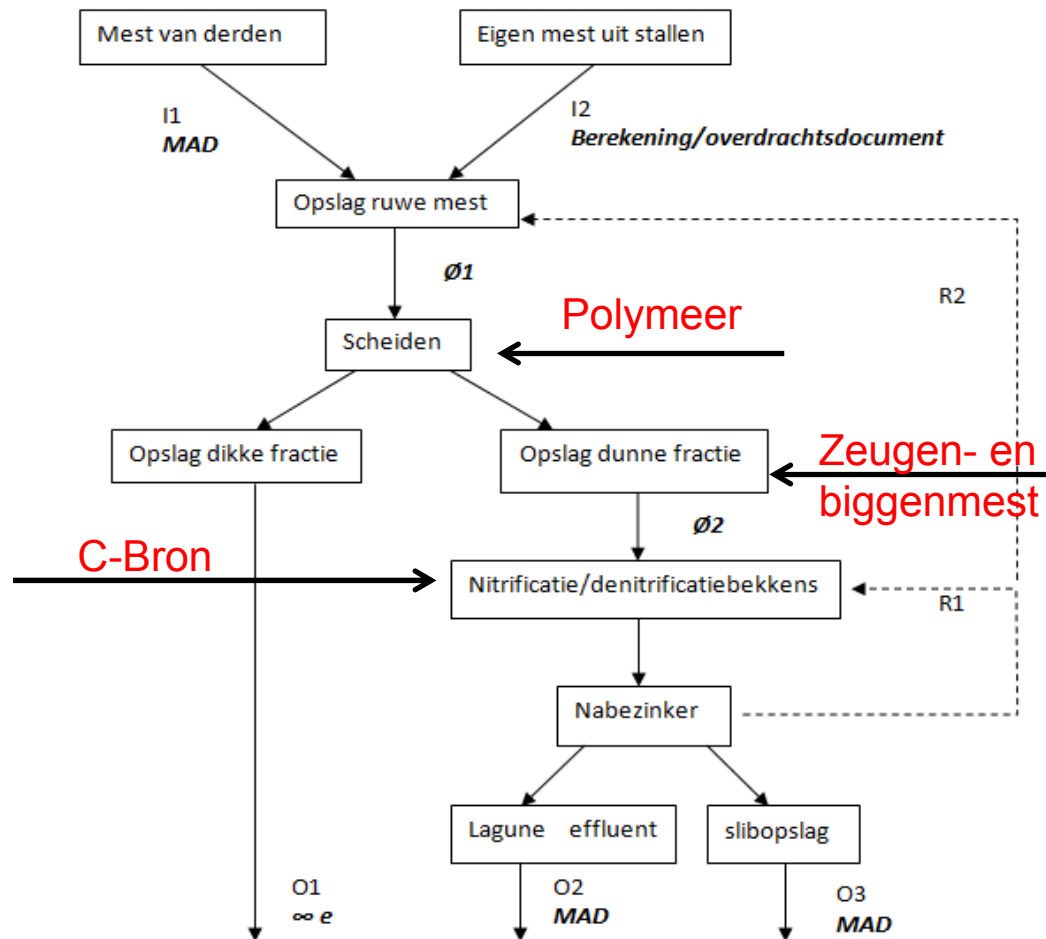
3. Processchema

Opgelet!

- Interne retourstromen moeten gekwantificeerd worden als ze door dubbeltellingen zorgen voor significante afwijkingen bij de controleberekening .
- Ook C-bron, anti-kalkmiddel, polymeren, reinigingswater bekken, opvang regenwater, spoelwater wassers, reinigingswater scheiders, zeugen- en biggenmest recht naar dunne fractie, vlokmiddel, ect. vermelden!
 - **Richtlijn: retourstroom/extra stroom > 10% t.o.v. gemeten stroom**
 - meting retourstroom of specifieke stroom nodig
 - of bedrijfsvoering aanpassen om dubbeltellingen te vermijden (vb. aansluiten na debietmeting)

Opmaak massaprotocol

3. Processchema: Voorbeeld



Code	Stroom
I1	mest van derden
I2	eigen mest uit stallen
O1	dikke fractie na scheiding
O2	effluent
O3	Slib(afgevoerd)
R1	Slib (interne retour)
R2	Slib (retour naar ruwe opslag)

Code	Registratiesysteem
Ø1	Debietmeter ruwe mest: Type: Merk: Serienummer: Eenheid:
Ø2	Debietmeter dunne fractie: Type: Merk: Serienummer: Eenheid:
∞e	Weegbrug derden

Opmaak massaprotocol

4. Grondplan van de installatie

- Voeg een grondplan van uw installatie toe om de reële situatie te verduidelijken:

Aanduiding registratiepunten
(debietmeter, weegbrug,...)

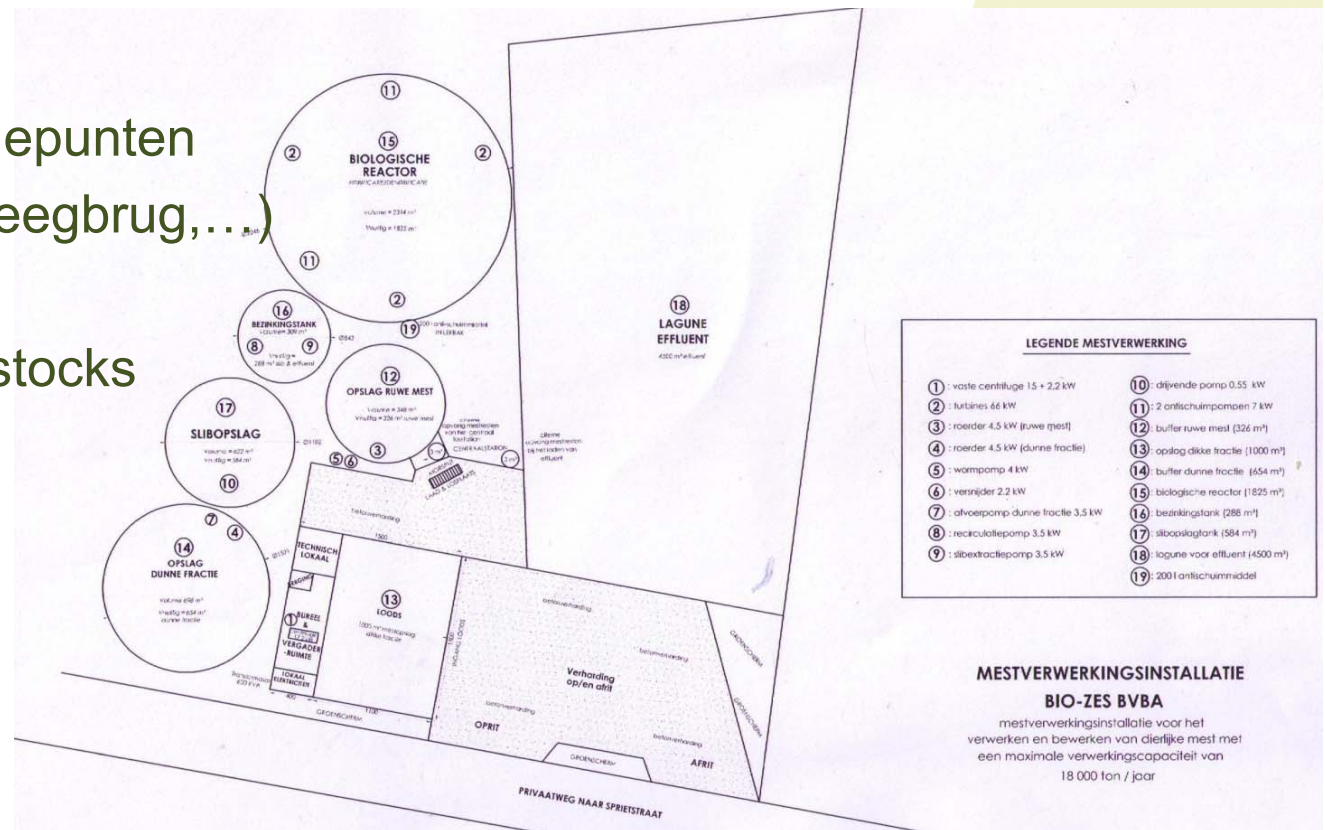
Relevante leidingen

Opslagcapaciteiten stocks

Oppervlakte lagune

Afmetingen

Staalnamepunten



Opmaak massaprotocol

5. Stocks (opslagcapaciteiten)

- Waarom?
 - Correcte inschatting stockverschillen is nodig voor controleberekening
 - Maximale opslagcapaciteit: 1-malig doorgeven – stock kan NOOIT groter zijn dan dit maximum (! Extra capaciteit bijgebouwd: melden aan Mestbank!)
- maximale opslagcapaciteiten van de stocks:
 - alle opslagfaciliteiten voor aanvoerstromen en eindproducten
 - alle opslagfaciliteiten van de tussenproducten
- oppervlakte en diepte van de effluentlagune

! Bij de jaarlijkse aangifte → werkelijke stocks opgeven!

Tips voor goede bepaling van stocks: zie www.vlm.be, ga naar Land- en tuinbouwers > Mestbank > Aangifte > Toelichting > Deel 1 opslag dierlijke mest

Opmaak massaprotocol

VOORBELD maximale stockopslagen:

- *Maximale opslagcapaciteit aanvoerstromen:*
 - Opslag ruwe mest: 326m³
 - Opslag dunne fractie: 654m³
- *Maximale opslagcapaciteit tussenproducten:*
 - Inhoud biologische reactor: 1825m³
 - Inhoud decanter: 288m³
- *Maximale opslagcapaciteit eindproducten:*
 - Opslag effluent: 4500m³
 - Opslag slib: 584m³
 - Opslag dikke fractie: 1000m³
- *Oppervlakte effluentlagune: 1200 m²*
- *Diepte effluentlagune: 5 m*

Opmaak massaprotocols

6. Formule voor controleberekening

- Waarom?
 - Controleberekening = hoofddoel van massaprotocol
 - Elke installatie is uniek: plaats debietmeters, opslag, retourstromen,...
 - Beter inzicht op het verschil tussen documenten en controlemetingen
- Wat?
 - Controle van tonnages aan- en afvoer op MADs, overdrachtsdocumenten, burenregeling mbv debietmeting/weging

Opmaak massaprotocols

6. Formule voor controleberekening: Voorbeeld

Stockverschil = Eindstock – Beginstock

Algemeen:

- + stockverschil als debietmeter na de opslag staat (Ø1 in voorbeeld)
- stockverschil als debietmeter voor de opslag staat (Ø2 in voorbeeld)

Opmaak massaprotocols

6. Formule voor controleberekening: Voorbeeld

Stockverschil = Eindstock – Beginstock

Algemeen: + stockverschil als debietmeter na de opslag staat ($\emptyset 1$)

- stockverschil als debietmeter voor de opslag staat ($\emptyset 2$)

Controle AANVOER ruwe mest:

$$I1 + I2 = \emptyset 1 + (\text{eindstock Ruw} - \text{beginstock Ruw})$$

→

$$\text{verschil ruwe mest} = 1 - \left(\frac{I1 + I2}{\text{debiet ruw } \emptyset 1 + \text{eindstock Ruw} - \text{beginstock Ruw}} \right)$$

Opmaak massaprotocols

6. Formule voor controleberekening: Voorbeeld

Stockverschil = Eindstock – Beginstock

Algemeen: + stockverschil als debietmeter na de opslag staat ($\emptyset 1$)

- stockverschil als debietmeter voor de opslag staat ($\emptyset 2$)

Controle AFVOER:

$O_2 + O_3 = \emptyset 2 - (\text{eindstocks effluent lagune, slibopslag, Nitrificatie/denitrificatiebekkens, nabezinker} - \text{beginstocks effluent lagune, slibopslag, Nitrificatie/denitrificatiebekkens, nabezinker})$



verschil effluentlagune en slib

$$= 1 - \left(\frac{\text{afvoer MAD } O_2 + O_3}{\text{debiet dun } \emptyset 2 - (\text{eindstock Effluent, slib, biologie, nabezinker} - \text{beginstock effluent, slib, biologie, nabezinker})} \right)$$



Opmaak massaprotocol

7. Ondertekening

Ik verklaar op erewoord dat dit massaprotocol naar waarheid werd opgesteld.

datum	dag	<input type="text"/>	<input type="text"/>	maand	<input type="text"/>	<input type="text"/>	jaar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
handtekening											
voor- en achternaam										

Overzicht presentatie

- Opmaak massaprotocol
- Jaarlijkse rapportering: Bijlage 2 bij handleiding
- Praktisch

Jaarlijkse rapportering

- 2012 → testjaar
 - Vanaf 2013 → nieuw wettelijk kader
 - Jaarlijkse rapportering bij de aangifte:
 - Overzicht meterstanden
 - Werkelijke stocks op 1 januari in ton
 - Controleberekeningen
 - Massabalans in ton
 - Voor biologieën kan dit samen met nutriëntenbalans → berekening N₂-gas
- **Bijlage 2 in de handleiding:**
Model voor jaarlijkse rapportering bij de aangifte

Jaarlijkse rapportering

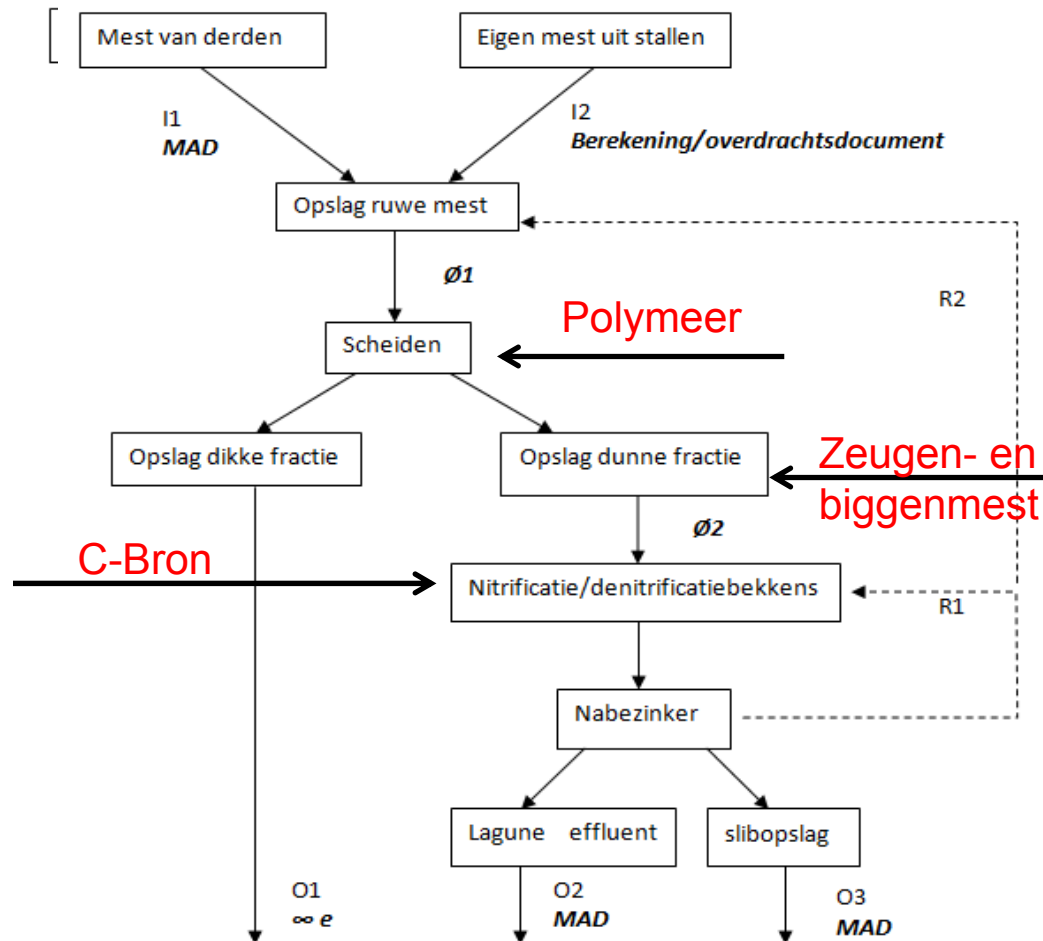
- **Hoe volumes (m³) omzetten in massa (ton)?**
 - Richtwaarden voor omrekenen van m³ naar ton:

Mestcategorie	Dichtheid (ton/m ³)
Mengmest, gier	1,0
Vaste mest (varkens, runderen, schapen, eenden...)	0,8
Vaste mest (paarden)	0,7
Vaste mest (pluimvee (behalve eenden))	0,5
Voorgedroogde mest van pluimvee	0,6
Vochtige, vaste mest van pluimvee	0,8

Opgelet!
Dit zijn richtwaarden!
Analyse mest = correcter

Voorbeeld: biologie

3. Processchema



Code	Stroom
I1	mest van derden
I2	eigen mest uit stallen
O1	dikke fractie na scheiding
O2	effluent
O3	Slib(afgevoerd)
R1	Slib (interne retour)
R2	Slib (retour naar ruwe opslag)

Code	Registratiesysteem
Ø1	Debietmeter ruwe mest: Type: Merk: Serienummer: Eenheid:
Ø2	Debietmeter dunne fractie: Type: Merk: Serienummer: Eenheid:
∞e	Weegbrug derden

Model voor jaarlijkse rapportering - *voorbeeld: biologie*

Voorbeeld: biologie

1. Overzicht debietmeterstanden:

<u>Registratie- systeem</u>	Code	Gemeten stroom	Beginmeterstand op 01/01/2012	Eindmeterstand op 01/01/2013	Gebruikte dichtheid	Totaal gemeten (omgerekend naar ton)
Debietmeter	Ø1	I1+I2	0001205	0016205	1,00	15000
Debietmeter	Ø2	Dunne fractie	0000950	0013650	1,00	12700

Model voor jaarlijkse rapportering – *voorbeeld: biologie*

2. Stocks:

	Maximale capaciteit stock	Ton	Kg N	Kg P2O5
BEGINSTOCK				
Effluent lagune	4500	2000	600	1000
Slibopslag	584	400	600	400
Opslag ruwe mest	326	170	1700	850
Opslag dikke fractie	1000	20	180	600
Opslag dunne fractie	654	500	4250	350
Nitrificatie/denitrificatiebekkens	1825	1700	1870	1700
Nabezinker	288	250	275	250
TOTAAL	9177	5040	9475	5150
EINDSTOCK				
Effluent lagune	4500	2200	660	1100
Slibopslag	584	420	630	420
Opslag ruwe mest	326	150	1500	750
Opslag dikke fractie	1000	50	450	1500
Opslag dunne fractie	654	450	3825	315
Nitrificatie/denitrificatiebekkens	1825	1700	1870	1700
Nabezinker	288	250	275	250
TOTAAL	9177	5220	9210	6035

Model voor jaarlijkse rapportering - *voorbeeld: biologie*

3. Controleberekeningen:

AANVOER				
aanvoer mest derden, I1: MAD		12000	120000	60000
Aanvoer eigen mest, I2: Berekening		2200	19800	12100
TOTAAL		14200	139800	72100
debietmeting ruwe mest= $\emptyset 1$		15000		
controle = 1- (aanvoer / (debiet ruw $\emptyset 1$ + stockverschil opslag ruwe mest))		5,2%		
AFVOER				
dikke fractie, O1: ∞e		2250	20250	67500
Effluent, O2: MAD		11900	3570	5950
Slibafvoer, O3: MAD		700	1050	700
TOTAAL		14850	24870	74150
debietmeting dunne fractie = $\emptyset 2$		12700		
controle = 1- (afvoer / (debiet dun $\emptyset 2$ - stockverschillen effluent lagune, slibopslag, nitrificatie/denitrificatiebekkens))		-1,0%		

Model voor jaarlijkse rapportering - *voorbeeld: biologie*

4. Massabalans:

MASSABALANS			
Dun vanuit ruwe mest, incl. stockverschillen		11940	
Dun vanuit effluent en slib, incl. stockverschillen		12770	
BALANS dunne fractie*		93,5%	

$$\begin{aligned}
 \text{balans dunne fractie} &= \frac{\text{dun vanuit ruw}}{\text{dun vanuit effluent en slib}} \\
 &= \frac{(\text{aanvoer ruw} - \text{afvoer dik}) - \Delta\text{stock}(\text{ruw}, \text{dik})}{\text{afvoer}(\text{effluent} + \text{slib}) + \Delta\text{stock}(\text{effluent}, \text{slib}, \text{dun}, \text{biologie})}
 \end{aligned}$$

5. Berekening N2-productie (optioneel voor biologie) :

BEREKENING N2-PRODUCTIE			
Bruto N2-productie		115195	
Netto N2-productie (Trevi)**		114654	

$$\begin{aligned}
 \text{netto N2productie} &= \text{bruto N2productie} * \text{verliesfactor} \\
 &= (N \text{ aanvoer} + N \text{ beginstock} - N \text{ afvoer} - N \text{ eindstock}) * \text{verliesfactor}
 \end{aligned}$$

Overzicht presentatie

- Opmaak massaprotocol
- Enkele voorbeelden
- Jaarlijkse rapportering
- Praktisch

Praktisch

- **Aan wie bezorgt u het massaprotocol?**
 - Uw regionale afdeling van de Mestbank
- **Geldigheid?**
 - massaprotocol moet steeds actueel zijn
 - bij relevante wijzigingen met impact op registratie stromen moet aangepast massaprotocol opgesteld worden en goedgekeurd worden door de Mestbank (vooraf!)
- **Wat te doen bij technische problemen die een impact hebben op de registratie van aan- en afvoerstromen?**
 - Melden aan de regionale afdeling van de Mestbank
 - Meldingsformulier op de VLM-website, in handleiding of op aanvraag

Contactgegevens VLM Mestbank

- **Waar kunt u terecht voor meer informatie?**
 - **VLM Regio Oost: (Provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg)**
 - Cardijnlaan 1, 2200 **Herentals**
 - Elke Nevelsteen
 - tel. 014 25 84 07 – fax 014 25 83 98 – elke.nevelsteen@vlm.be
 - **VLM Regio West: (Provincies West-Vlaanderen en Oost-Vlaanderen)**
 - Velodroomstraat 28, 8200 **Brugge**
 - Karoline Vanoverschelde
 - tel. 050 45 81 41 – fax 050 45 81 98 – karoline.vanoverschelde@vlm.be

Melding technische problemen

VCM vzw Handleiding voor het indienen van een massaprotocol

Bijlage 3 – Melding technische problemen

Melding van technische problemen bij de massameting van een mestverwerkingsinstallatie

VLM Regio Oost (Provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg)
Cardijnlaan 1, 2200 Herentals
Elke Nieuwsteen – tel. 014 25 84 07 – fax 014 25 83 98
elke.nieuwsteen@vcm.be

VLM Regio West (Provincies Oost-Vlaanderen)
Caarsveldes 149, 9000 Gent
Stefan Van Gansbeke – tel. 09 244 85 67 – fax 09 244 85 98
stefan.vangansbeke@vcm.be

VLM Regio West (Provincie West-Vlaanderen)
Velodroomstraat 28, 8200 Brugge
Karelina Vanocceschelde – tel. 050 45 81 41 – fax 050 45 81 98
karelina.vanocceschelde@vcm.be

In te vullen door de Mestbank
ontvangstdatum

Bezoeken: van 9 tot 11.30 uur – na de middag volgens afspraak

8 Waarvoor dient dit formulier?
Met dit formulier meldt de mestverwerker aan de Mestbank technische problemen (bijvoorbeeld een defect aan een debietmeter) die een impact hebben op het correct meten van de aan- of afvoer van mest op de verwerkingsinstallatie.

9 Aan wie bezorgt u dit formulier?
Bezorg dit formulier aan de dossierbeheerder van uw provinciale dienst van de Mestbank. U kunt het opsturen per e-mail, fax of brief, of u kunt het persoonlijk bij de Mestbank afgeven. De adresgegevens van de provinciale diensten van de Mestbank vindt u bovenaan op dit formulier.

10 Gegevens van de uitbating

1 Vul uw gegevens in.

uitbatingnummer	
uitbatingnummer	
naam uitbater	
straat en nummer uitbating	
postnummer en gemeente uitbating	

11 Gegevens van de contactpersoon

2 Vul de gegevens van de contactpersoon in.

naam	
telefoonnummer	

VCM vzw Handleiding voor het indienen van een massaprotocol

gsm

e-mailadres

12 Beschrijving van de problemen bij de massameting

3 Vermeld waar het technische probleem zich voordoet en beschrijf de aard van het probleem.
Geef voor debietmeters de plaats waar de meter staat, en het type, merk en serienummer.

4 Weet u sinds wanneer het probleem zich precies voordoet?

ja, sinds: dag maand jaar

nee, maar ik vermoed sinds: dag maand jaar

5 Vermeld de gegevens van de laatste correcte meting.
Als de huidige debietmeterstand of meting afwijkt van de laatste correcte meting, geef dan ook de huidige stand of meting op.

laatste correcte debietmeterstand of meting	
huidige debietmeterstand of meting	

6 Welke acties hebt u al ondernomen of zult u ondernemen om het probleem op te lossen?

7 Vul de datum in waarop u vermoedt dat het probleem opgelost zal zijn.
Als het probleem op de vermoedelijke datum nog niet is opgelost, dan moet u dat opnieuw aan de Mestbank melden met dit formulier.

dag maand jaar

13 Ondertekening

8 Vul de onderstaande verddating in.

Ik bevestig dat alle gegevens in dit formulier naar waarheid ingevuld zijn.

datum dag maand jaar

handtekening

voor- en achternaam



Bedankt voor uw
aandacht.

Vragen?