

**Van afvalstof
tot meststof of
bodemverbeterend
middel**

**SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER**



**Van afvalstof tot meststof
of bodemverbeterend
middel**



Documentbeschrijving

1. *Titel publicatie*

Van afvalstof tot meststof of bodemverbeterend middel

2. *Verantwoordelijke Uitgever*

Danny Wille, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3. *Wettelijk Depot nummer*

4. *Aantal bladzijden*

32

5. *Aantal tabellen en figuren*

6. *Prijs**

7. *Datum Publicatie*

8. *Trefwoorden*

grondstofverklaring, meststof, bodemverbeterend middel

9. *Samenvatting*

Veel bedrijven produceren afvalstromen die nuttig toegepast kunnen worden als meststof of bodemverbeterend middel. Vooraleer deze afvalstoffen ingezet worden als grondstof, moet goedkeuring verkregen zijn van zowel regionale als federale overheidsinstanties, de OVAM, de Mestbank en de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Deze drie overheidsinstanties bekijken het gebruik elk vanuit hun eigen invalshoek, respectievelijk de milieu-impact door verontreinigingen, de nutriënteninhoud en de landbouwkundige waarde.

Dit document is een leidraad voor bedrijven doorheen de verschillende wetgevingen en verplichtingen.

10. *Begeleidingsgroep en/of auteur*

11. *Contactperso(o)n(en)*

Kathleen Schelfhout, Katrien Vercammen

12. *Andere titels over dit onderwerp*

Gegevens uit dit document mag u overnemen mits duidelijke bronvermelding.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website: <http://www.ovam.be>

Inhoudstafel

1	Stap 1: Materialendecreet en VLAREMA (OVAM)	7
1.1	Welke afvalstoffen komen in aanmerking?	7
1.2	Wat zijn de voorwaarden?	7
1.3	Indienen van een aanvraag voor een grondstofverklaring	8
2	Stap 2: Het Koninklijk Besluit betreffende het in handel brengen en het gebruiken van meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten (FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu)	9
2.1	Welke producten komen in aanmerking?	9
2.2	Indienen van de aanvraag tot ontheffing of toelating	9
2.2.1	Meststoffen en bodemverbeterende middelen	9
2.2.2	Zuiveringsslib	10
3	Stap 3: Mestdecreet (VLM – afdeling Mestbank)	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Identificatie	11
3.3	Aangifte	11
3.4	Vervoer van andere meststoffen	11
3.5	Uitrijregeling	12
3.6	Bemestingsnormen	12
4	Nuttige adressen	13
Bijlage 1:	(VLAREMA-bijlage 2.2): Lijst van afvalstoffen die in aanmerking komen voor gebruik in of als meststof of bodemverbeterend middel	15
Bijlage 2:	(VLAREMA-bijlage 2.3.1.A): Samenstellingsvoorwaarden maximum gehalten aan verontreinigende stoffen	19
Bijlage 3:	(VLAREMA-bijlage 2.3.1.B): Samenstellingsvoorwaarden maximum gehalten aan verontreinigende stoffen voor grondstoffen met < 2% droge stof op de verse stof	23
Bijlage 4:	(VLAREMA-bijlage 2.3.1.C): Gebruiksvoorwaarden maximum toelaatbare bodemdosering	27
Bijlage 5:	(VLAREMA-bijlage 2.3.1.D): Specifieke voorwaarden voor het gebruik van behandeld slib als meststof of bodemverbeterend middel	31

1 Stap 1: Materialendecreet en VLAREMA (OVAM)

1.1 Welke afvalstoffen komen in aanmerking?

In het Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA) is er een wettelijk kader waarbinnen bepaalde afvalstoffen kunnen gebruikt worden als grondstof. De voorwaarden voor deze toepassing zijn opgenomen in Hoofdstuk 2 van het VLAREMA. De afvalstoffen die hiervoor in aanmerking komen zijn opgenomen in een lijst, bijlage 2.2 van het VLAREMA (bijlage 1).

In afwijking van deze lijst kan de OVAM het gebruik van andere afvalstoffen als grondstof toelaten via een grondstofverklaring, mits alle voorwaarden worden gerespecteerd.

1.2 Wat zijn de voorwaarden?

Aan het gebruik van afvalstoffen met of zonder een grondstofverklaring zijn een aantal voorwaarden verbonden. De afvalstoffen die als grondstof worden gebruikt, moeten minstens jaarlijks bemonsterd en geanalyseerd worden. De resultaten moeten getoetst worden aan de normen die zijn vastgelegd in bijlage 2.3.1.A van het VLAREMA (bijlage 2).

Voor grondstoffen die minder dan 2% droge stof bevatten, moet de samenstelling, uitgedrukt in kilogram verse stof, voldoen aan de maximale gehalten aan verontreinigende stoffen, vermeld in bijlage 2.3.1.B (bijlage 3).

De OVAM kan de frequentie nader specificeren. De te analyseren parameters kunnen in overleg met de OVAM beperkt worden. Voor de meeste afvalstoffen volstaat een analyse op arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie en toluen (slibs).

Voor de rest draagt de houder zelf de verantwoordelijkheid opdat het gebruik van de grondstof geen risico's meebrengt voor het milieu. Hij is verantwoordelijk voor de conformiteit van de grondstof met de geldende criteria. Indien hij over informatie beschikt waaruit kan besloten worden dat een partij potentiële grondstoffen niet meer in aanmerking komt voor het beoogde doel, moet hij de OVAM daarvan onmiddellijk op de hoogte brengen.

De combinatie van de analyseresultaten met bijlage 2.3.1.C (bijlage 4), die de maximale hoeveelheden van verschillende verontreinigende stoffen weergeeft die jaarlijks op de bodem mogen terechtkomen, geven de maximale dosis die kan worden toegepast. In afwijking hiervan mag in het kader van een driejarig teeltplan om de drie jaar het drievoud van de dosis worden gebruikt.

Bij het gebruik van composten en digestaten voor de heraanleg van de bouwvoor voor groenvoorziening, infrastructuurwerken of andere cultuurtechnische werken mag een veelvoud van de maximaal toelaatbare bodemdoserings gebruikt worden, berekend op het aantal jaar dat geldt als normale levensduur van de heraangelegde bouwvoor. De maximaal toelaatbare doseringen, bepaald in bijlage 2.3.1.C, worden in dit geval verminderd met de waarden van de eenmalige compostdosering, gedeeld door de normale levensduur.

Voor behandeld zuiveringsslib gelden nog bijkomende voorwaarden. Zo moet het slib behandeld zijn volgens één van de behandelingswijzen die zijn vastgelegd in bijlage 2.3.1.D (bijlage 5). Men moet het slib minstens tweemaal per jaar analyseren.

Voor het gebruik van behandeld slib is een bijkomende registratie van gegevens verplicht. Zo dienen gegevens te worden bijgehouden over:

- hoeveelheden geproduceerd slib;
- samenstelling en eigenschappen van het slib;
- behandelingsmethode van het slib;
- hoeveelheden aan de landbouw geleverd slib;
- namen en adressen van de ontvangers van het slib en plaatsen van gebruik.

Verder zijn er extra voorwaarden gekoppeld aan bodem, teelt en gebieden m.b.t. concentraties van metalen, de zuurtegraad (pH) van de bodem, de verplichte bodemanalyse en een aantal verbodsbepalingen.

1.3 Indienen van een aanvraag voor een grondstofverklaring

Voor bepaalde afvalstoffen is er een grondstofverklaring nodig, vooraleer ze kunnen gebruikt worden als grondstof. Op welke afvalstoffen dit van toepassing is, staat in bijlage 2.2.1. Ook andere afvalstoffen die niet op deze lijst voorkomen, kunnen in aanmerking komen voor een grondstofverklaring. De grondstoffen dienen ofwel steeds vergezeld te zijn van een kopie van de grondstofverklaring ofwel, indien de grondstof verpakt is, moeten de gegevens van de grondstofverklaring op de verpakking staan.

Om een grondstofverklaring te bekomen moet men een aanvraag indienen bij de OVAM. Deze aanvraag moet gebeuren via het aangetekend opsturen van een ingevuld en ondertekend standaardformulier (<http://ovam.be/jahia/Jahia/cache/offonce/pid/176?actionReq=actionPubDetail&fileItem=2853>), vergezeld van de volgende bijlagen:

- een kopie van de milieuvergunning;
- een overzicht van het productieproces, met een beschrijving van de gebruikte inputstromen en de stappen waarbij het materiaal vrijkomt;
- één of meer recente monsternemings- en analyseverslagen van een representatief monster van het materiaal, opgesteld door een laboratorium dat erkend of gekwalificeerd is door de OVAM (<http://217.21.184.150/LijstenWebService/?removeLabo=false> : 3.1 en 3.3). De verslagen mogen maximaal één jaar oud zijn;
- een beschrijving van de specifieke toepassing of het specifieke gebruik van het materiaal, en de staving ervan door middel van rapporten.

De OVAM heeft 20 dagen de tijd om het dossier te controleren op ontvankelijkheid en volledigheid. Indien het dossier onvolledig is, wordt de aanvrager verzocht om de ontbrekende gegevens, per aangetekende brief, aan de OVAM te bezorgen en wordt de termijn gestuit. Een nieuwe termijn begint te lopen zodra de aanvullingen zijn toegekomen.

Zodra het dossier volledig is, heeft de OVAM 45 dagen de tijd om het dossier inhoudelijk te beoordelen en indien nodig bijkomend onderzoek in te stellen of te vragen. In de grondstofverklaring kan een beperkte geldigheidstermijn worden opgenomen.

2 Stap 2: Het Koninklijk Besluit betreffende het in handel brengen en het gebruiken van meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten (FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu)

De handel in meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten én zuiveringslib is gereguleerd door het KB van 28 januari 2013 (BS van 13 maart 2013) betreffende het in handel brengen en het gebruiken van meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen 2 categorieën:

Grondstoffen/producten die vrij kunnen verhandeld worden

Deze stromen zijn opgenomen in de tabel bijlage 1 van voornoemd KB. Ze kunnen vrij verhandeld worden mits ze voldoen aan de beschrijving en de vereisten respectievelijk opgenomen in kolom b en c (van bijlage 1 van het KB) van het overeenkomstige product én aan de algemene eisen gesteld in art. 8 van het KB.

Grondstoffen/producten die niet vrij verhandeld kunnen worden

Dit zijn stromen die niet voorkomen in de tabel bijlage 1 van het KB én zuiveringsslib. Voor zuiveringsslib is een "toelating" per productie-eenheid vereist, voor de andere producten een "onthefing" per product.

2.1 Welke producten komen in aanmerking?

Producten die landbouwkundige waarde bezitten en die voldoen aan de normen opgelegd door het VLAREMA (bijlage 2.3.1.A) én waarvoor in voorkomend geval een grondstofverklaring werd afgeleverd komen in aanmerking voor een ontheffing of toelating.

2.2 Indienen van de aanvraag tot ontheffing of toelating

De aanvraag gebeurt bij wijze van een niet-gestandaardiseerde brief. Elke aanvraag mag ingediend worden met een brief aangemaakt door de aanvrager zelf, en kan dus verschillen van aanvraag tot aanvraag.

Indien ook een grondstofverklaring van de OVAM vereist is, kunnen beide aanvragen gelijktijdig worden ingediend. Het aanvraagdossier moet volgende elementen bevatten:

2.2.1 Meststoffen en bodemverbeterende middelen

<http://www.health.belgium.be/eportal/Environment/Chemicalsubstances/Fertilisers/derogations/index.htm>

2.2.2 Zuiveringsslib

<http://www.health.belgium.be/eportal/Environment/Chemicalsubstances/Fertilisers/authorisations/index.htm>

3 Stap 3: Mestdecreet (VLM – afdeling Mestbank)

3.1 Algemeen

In het mestdecreet en haar uitvoeringsbesluiten is het beleid inzake het gebruik van nutriënten vastgelegd. Dit beleid omhelst vele aspecten. In deze leidraad wordt ingegaan op de aspecten die een administratieve verplichting inhouden voor de producent van de “andere meststof”.

De link naar de website van de Mestbank is
<http://www.vlm.be/landtuinbouwers/mestbank/Pages/default.aspx>

Voor “andere meststoffen” is dit
<http://www.vlm.be/intermediairs/Producentenvananderemeststoffen/Pages/default.aspx>

3.2 Identificatie

Een producent van andere meststoffen is elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die meststoffen produceert die niet beschouwd worden als dierlijke mest of als minerale meststoffen. Andere meststoffen zijn onder meer compost (waarin geen dierlijke mest verwerkt is), schuimaarde en zuiveringsslib.

Een producent van andere meststoffen moet een uitbatingsnummer aanvragen bij de Mestbank. Het formulier voor deze aanvraag vindt u op de website van de VLM:
http://www.vlm.be/intermediairs/Producentenvananderemeststoffen/identificatie_en_stopzetting/Pages/default.aspx

3.3 Aangifte

Elke producent van andere meststoffen die meer dan 300 kg fosfaat afzet op landbouwgronden in het Vlaamse Gewest moet jaarlijks een aangifte andere meststoffen invullen. Voor elke uitbating moet u een afzonderlijke aangifte indienen.

Meer informatie vindt u op
<http://www.vlm.be/intermediairs/Producentenvananderemeststoffen/aangifte/Pages/default.aspx>

3.4 Vervoer van andere meststoffen

Enkel een erkende mestvoerder of verzender mag andere meststoffen transporteren. Die personen moeten voor elk transport een transportdocument opmaken in het Mest Transport Internet Loket (MTIL).

Meer informatie vindt u op:
<http://www.vlm.be/intermediairs/Producentenvananderemeststoffen/Transporten/Pages/default.aspx>

3.5 Uitrijregeling

Het Mestdecreet beperkt het tijdstip en de manier waarop dierlijke of andere meststoffen uitgereden mogen worden.

Een overzicht van de uitrijregeling vindt u op:

<http://www.vlm.be/landtuinbouwers/mestbank/aanwendenvanmest/uitrijregeling/Pages/default.aspx>

3.6 Bemestingsnormen

De maximaal toegelaten bemesting is afhankelijk van teelt en gebiedstype. Een overzicht van alle normen vindt u op:

<http://www.vlm.be/landtuinbouwers/mestbank/aanwendenvanmest/bemestingsnormen/Pages/default.aspx>

4 Nuttige adressen

OVAM
Stationsstraat 110
2800 Mechelen
tel.: 015/284 369
fax: 015/203 349
e-mail: info@ovam.be, anni.timmermans@ovam.be
website: www.ovam.be
contactpersoon: Anni Timmermans

VLM Regio West, met vestigingen in:
Velodroomstraat 28, 8200 Brugge
Tel. 050 45 81 00
Ganzendries 149, 9000 Gent
Tel. 09 244 85 00
website: www.vlm.be

VLM Regio Oost, met vestigingen in:
Diestsepoort 6 bus 74, 3000 Leuven
Tel. 016 66 52 00
Cardijnlaan 1, 2200 Herentals
Tel. 014 25 83 00
Koningin Astridlaan 10, 3500 Hasselt
Tel. 011 29 87 00
website: www.vlm.be

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
DG Dier, Plant, Voeding
Victor Hortaplein, 40/10
1060 Brussel
tel.: 02/524 72 94
fax: 02/524 72 99
e-mail: heleen.denorre.be@gezondheid.belgie.be
website:
<http://www.health.belgium.be/eportal/Environment/Chemicalsubstances/Fertilisers/index.htm>
contactpersoon: Heleen De Norre

Bijlage 1: (VLAREMA-bijlage 2.2): Lijst van afvalstoffen die in aanmerking komen voor gebruik in of als meststof of bodemverbeterend middel

BEOOGDE GRONDSTOF	HERKOMST EN OMSCHRIJVING	VOORWAARDEN INZAKE SAMENSTELLING
Schuimaarde van suikerfabrieken	suikerproductie verkregen bij de suikerraffinage en dat hoofdzakelijk bestaat uit calciumcarbonaat, organische stof en water	artikel 2.3.1.1
Kalkas	branden van kalksteenrots asrest die als hoofdbestanddeel calciumoxide bevat en eventueel calciumhydroxide en calciumcarbonaat	artikel 2.3.1.1
Calciumsulfaat	verkregen bij de fosfor- en/of citroenzuurproductie en die gehydrateerd calciumsulfaat bevat	artikel 2.3.1.1
Afge oogste champignon compost	champignonkwekerij organische voedingsbodem die overblijft na het telen van champignons	artikel 2.3.1.1
Compost van boomschors	vergunde inrichting voor de compostering van schorsafval dat vrijkomt bij het ontschorsen van bomen	artikel 2.3.1.1
Vinasse, vinasse-extract, vinassekali en chicoreivinasse	gistfabriek stroopachtig residu bekomen uit uitgegiste melasse, extract verkregen uit vinasse door toevoeging van ammoniumsulfaat of bekomen tijdens de productie van inuline	artikel 2.3.1.1
Toegelaten materialen van dierlijke oorsprong conform	erkende of geregistreerde inrichtingen of bedrijven voor dierlijke bijproducten	artikel 2.3.1.1

de wetgeving inzake dierlijke bijproducten	afgeleide producten zoals gedefinieerd in Verordening (EG) nr. 1069/2009 en andere materialen van dierlijke oorsprong	
Gedroogd cacao-, tabak- en koffieafval	genotmiddelenindustrie verkregen bij de verwerking van cacao- en koffiebonen en tabak en de bereiding van theobromine uit cacaoafval onder toevoeging van kalk	artikel 2.3.1.1
Neergeslagen dubbelzout van kaliumsulfaat en calciumsulfaat (in geval van toevoeging van een magnesiumzout aangevuld met "met magnesiumzout")	industriële citroenzuurproductie verkregen uit spoeling van citroenzuur	artikel 2.3.1.1
Meel van oliekoeken	winning plantaardige oliën verkregen door winning van olie door persing van oliehoudende zaden	artikel 2.3.1.1
Moutscheuten	mouterij	artikel 2.3.1.1
Behandeld zuiveringsslib	zie artikel 1.2.1, §2, 7°	artikel 2.3.1.1, 2.3.1.2 grondstofverklaring verplicht
Kalkhoudend slib	waterbehandeling verkregen bij de bereiding van drinkwater of proceswater uit ruwwater	artikel 2.3.1.1
GFT- en groencompost	vergunde inrichting voor de compostering of vergisting van groente-, fruit- en tuinafval met maximaal 25 % organisch-biologische bedrijfsafvalstoffen of van organisch afval dat vrijkomt in tuinen, plantsoenen, parken en langs wegbermen	artikel 2.3.1.1 en 2.3.1.3
Eindmateriaal van de biologische behandeling van organisch-biologische bedrijfsafvalstoffen	vergunde inrichting voor de biologische verwerking van organisch-biologische bedrijfsafvalstoffen al dan niet in combinatie met dierlijke mest	artikel 2.3.1.1 en 2.3.1.3
Filterkoek	voedingsnijverheid verkregen bij de filtratie van levensmiddelen op anorganische	artikel 2.3.1.1

	filtermedia (diatomeeënaarde, perliet, bleeknaarde ...)	
Gehydrolyseerd eiwit voor meststof	aromaproductie bekomen door hydrolyse van eiwitten	artikel 2.3.1.1
Slib van natuursteen bewerking	bekomen door het verzagen, slijpen en polijsten van kalkhoudende natuursteen	artikel 2.3.1.1
Filterkoek van de fermentatie	fermentatie-industrie verkregen bij de vergisting	artikel 2.3.1.1 grondstofverklaring verplicht
Kalimoederloog	methionineproductie vloeibare stof waarbij kalium als kaliumcarbonaat en kaliumbicarbonaat voorkomt	artikel 2.3.1.1
Oplossing bevattende ammonium chloride	glycineproductie verkregen bij de bereiding van het aminozuur glycine	artikel 2.3.1.1
Gemalen staalslakken	staalnijverheid calciumsilicofosfaten voortkomend van de behandeling van gietijzer	artikel 2.3.1.1
Gedroogde en gemalen anorganische kalkrijke voedingsresten	afkomstig van een vergunde verwerkingsinrichting van selectief ingezamelde eierschalen, schelpen van schelpdieren en schalen van schaaldieren	artikel 2.3.1.1
Vlasstof, graanstof	vlasindustrie, graanindustrie	artikel 2.3.1.1
Mest	afkomstig van dieren die niet als vee worden beschouwd volgens het mestdecreet, en niet van proefdieren	artikel 2.3.1.1
Ammoniumsulfaat-oplossing	reactie van met ammoniak beladen lucht in een zure luchtwasser	artikel 2.3.1.1
Spuistroom	overtollig voedingswater afkomstig van de teelt van planten op groeimediums, dat niet hergebruikt wordt als voedingswater	artikel 2.3.1.1

Bijlage 2: (VLAREMA-bijlage 2.3.1.A): Samenstellingsvoorwaarden maximum gehalten aan verontreinigende stoffen

METALEN (1)	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (2) (mg/kg droge stof)
Arseen (As)	150
Cadmium (Cd)	6
Chroom (Cr)	250
Koper (Cu)	375
Kwik (Hg)	5
Lood (Pb)	300
Nikkel (Ni)	50
Zink (Zn)	900

(1) De concentratie geldt voor het metaal en de verbindingen ervan uitgedrukt als metaal.

(2) Bepaling van de totaalconcentratie aan metalen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) (mg/kg droge stof)
Benzeen	1,1
Ethylbenzeen	1,1
Styreen	1,1
Tolueen	1,1
Xyleen	1,1

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) mg/kg droge stof)
Benzo(a)antraceen	0,68
Benzo(a)pyreen	1,1
Benzo(ghi)peryleen	1,1
Benzo(b)fluoranteen	2,3
Benzo(k)fluoranteen	2,3
Chryseen	1,7
Fenantreen	0,9
Fluoranteen	2,3
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1,1
Naftaleen	2,3

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) (mg/kg droge stof)
Monochloorbenzeen	0,23
Dichloorbenzeen	0,23
Trichloorbenzeen	0,23
Tetrachloorbenzeen	0,23
Pentachloorbenzeen	0,23
Hexachloorbenzeen	0,23
1,2-dichloorethaan	0,23
Dichloormethaan	0,23
Trichloormethaan	0,23
Trichlooretheen	0,23
Tetrachloormethaan	0,23
Tetrachlooretheen	0,23
Vinylchloride	0,23
1,1,1-trichloorethaan	0,23
1,1,2-trichloorethaan	0,23
1,1-dichloorethaan	0,23
Cis+trans-1,2-dichloorethaan	0,23
Hexaan	5,5
Heptaan	5,5
Octaan	5,5
Minerale olie C10-C20	560
Minerale olie C20-C40	5600

Polychloorbifenylen (pcb als som 7 congenen)	0,8

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

Bijlage 3: (VLAREMA-bijlage 2.3.1.B): Samenstellingsvoorwaarden maximum gehalten aan verontreinigende stoffen voor grondstoffen met < 2% droge stof op de verse stof

METALEN (1)	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (2) (mg/kg verse stof)
Arseen (As)	3
Cadmium (Cd)	0.12
Chroom (Cr)	5
Koper (Cu)	7.5
Kwik (Hg)	0.1
Lood (Pb)	6
Nikkel (Ni)	1
Zink (Zn)	18

(1) De concentratie geldt voor het metaal en de verbindingen ervan uitgedrukt als metaal.

(2) Bepaling van de totaalconcentratie aan metalen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) µg/kg verse stof)
Benzeen	22
Ethylbenzeen	22
Styreen	22

Tolueen	22
Xyleen	22

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) µg/kg verse stof)
Benzo(a)antraceen	13.6
Benzo(a)pyreen	22
Benzo(ghi)peryleen	22
Benzo(b)fluoranteen	46
Benzo(k)fluoranteen	46
Chryseen	34
Fenantreen	18
Fluoranteen	46
Indeno(1,2,3cd)pyreen	22
Naftaleen	46

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) (µg/kg verse stof)
Monochloorbenzeen	4.6
Dichloorbenzeen	4.6
Trichloorbenzeen	4.6

Tetrachloorbenzeen	4.6
Pentachloorbenzeen	4.6
Hexachloorbenzeen	4.6
1,2-dichloorethaan	4.6
Dichloormethaan	4.6
Trichloormethaan	4.6
Trichlooretheen	4.6
Tetrachloormethaan	4.6
Tetrachlooretheen	4.6
Vinylchloride	4.6
1,1,1-trichloorethaan	4.6
1,1,2-trichloorethaan	4.6
1,1-dichloorethaan	4.6
Cis+trans-1,2-dichloorethaan	4.6

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

OVERIGE ORGANISCHE STOFFEN	
PARAMETERS	TOTAALCONCENTRATIE (3) (µg/kg verse stof)
Hexaan	110
Heptaan	110
Octaan	110
Polychloorbifenylen (pcb als som 7 congenere)	16
Minerale olie C10-C20	11.2 mg/kg verse stof
Minerale olie C20-C40	112 mg/kg verse stof

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

Bijlage 4: (VLAREMA-bijlage 2.3.1.C): Gebruiksvoorwaarden maximum toelaatbare bodemdosering

METALEN (1)	
PARAMETERS	DOSERING (g/ha/jaar) (2)
Arseen (As)	300
Cadmium (Cd)	12
Chroom (Cr)	500
Koper (Cu)	750
Kwik (Hg)	10
Lood (Pb)	600
Nikkel (Ni)	100
Zink (Zn)	1800

(1) De concentratie geldt voor het metaal en de verbindingen ervan, uitgedrukt als metaal.

(2) Bepaling van de totaalconcentratie aan metalen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

MONOCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	DOSERING (g/ha/jaar) (3)
Benzeen	2,2
Ethylbenzeen	2,2
Styreen	2,2
Tolueen	2,2
Xyleen	2,2

(3) Bepaling van de concentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
PARAMETERS	DOSERING (g/ha/jaar) (3)
Benzo(a)antraceen	1,36
Benzo(a)pyreen	2,2
Benzo(ghi)peryleen	2,2
Benzo(b)fluoranteen	4,6
Benzo(k)fluoranteen	4,6
Chryseen	3,4
Fenantreen	1,8
Fluoranteen	4,6
Indeno(1,2,3cd)pyreen	2,2
Naftaleen	4,6

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

OVERIGE ORGANISCHE STOFFEN	
PARAMETERS	DOSERING (g/ha/jaar) (3)
Monochloorbenzeen	0,46
Dichloorbenzeen	0,46
Trichloorbenzeen	0,46
Tetrachloorbenzeen	0,46
Pentachloorbenzeen	0,46
Hexachloorbenzeen	0,46
1,2-dichloorethaan	0,46
Dichloormethaan	0,46

Trichloormethaan	0,46
Trichlooretheen	0,46
Tetrachloormethaan	0,46
Tetrachlooretheen	0,46
Vinylchloride	0,46
1,1,1-trichloorethaan	0,46
1,1,2-trichloorethaan	0,46
1,1-dichloorethaan	0,46
Cis+trans-1,2-dichloorethaan	0,46
Hexaan	11
Heptaan	11
Octaan	11
Minerale olie C10-C20	1120
Minerale olie C20-C40	11200
Polychloorbifenylen (pcb als som 7 congenere)	1,6

(3) Bepaling van de totaalconcentratie aan organische verontreinigingen volgens de methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse (CMA).

Bijlage 5: (VLAREMA-bijlage 2.3.1.D): Specifieke voorwaarden voor het gebruik van behandeld slib als meststof of bodemverbeterend middel

1 BEHANDELING ZUIVERINGSSLIB

Zuiveringsslib dat bestemd is om overeenkomstig het Materialendecreet en de uitvoeringsbesluiten ervan gebruikt te worden als meststof of als bodemverbeterendmiddel, moet behandeld worden op één of meer van de volgende wijzen:

- a) een mesofiele anaerobe vergisting bij een temperatuur van 35°C en een gemiddelde verblijftijd van 15 dagen;
 - b) een vloeibare opslag bij omgevingstemperatuur als een batch, zonder toevoeging of onttrekking van slib gedurende de opslagperiode van drie maanden. Het aantal *Escherichia Coli* in het slib moet ten minste met een factor 100 beperkt worden;
 - c) een aerobe stabilisatie bij een minimaal gehalte aan opgeloste zuurstof van meer dan 1 ppm. Die stabilisatie kan uitgevoerd worden:
 - 1) ofwel binnen dezelfde bekkens als de afvalwaterzuivering zelf, bij een slibbelasting $< \text{of} = 0,06 \text{ kg BOD/kg slib/dag}$ of een volumebelasting $< \text{of} = 0,25 \text{ kg BOD/m}^3/\text{dag}$;
 - 2) ofwel in een afzonderlijk daarvoor gereserveerd bekken, bij een hydraulische verblijftijd van 10 dagen;
 - d) een toevoeging en menging met kalk tot een homogeen mengsel wordt verkregen met een pH > 12 onmiddellijk na het bekalken; de pH moet gedurende minstens 24 uur groter dan of gelijk aan 12 worden gehouden;
 - e) een thermische droging waarbij de temperatuur van de slibdeeltjes hoger is dan 80°C en het watergehalte tot minder dan 10 % beperkt wordt;
- Bij de behandeling worden de relevante procesparameters ten minste dagelijks gemeten. Die meting wordt continu uitgevoerd tenzij dat praktisch niet mogelijk is.
- De OVAM kan andere behandelingstechnieken toestaan als de exploitant aantoont dat het resultaat van de behandeling minstens gelijkwaardig is aan het resultaat van de hierboven vermelde behandelingswijzen. Bij alternatieve behandelingswijzen zijn de bepalingen voor de relevante procesparameters ook van toepassing.

2 BEMONSTERING BEHANDELD ZUIVERINGSSLIB

Het zuiveringsslib moet worden bemonsterd na behandeling, maar vóór levering aan de gebruiker, en moet representatief zijn voor het geproduceerde zuiveringsslib.

3 ANALYSE BEHANDELD ZUIVERINGSSLIB

Als algemene regel geldt dat behandeld zuiveringsslib ten minste om de zes maanden moet worden geanalyseerd. Als zich veranderingen in de kwaliteit van het behandelde afvalwater voordoen, wordt de frequentie van die analyses verhoogd.

Onverminderd de parameters, opgesomd in bijlage 2.3.2.B, moeten de volgende parameters worden geanalyseerd:

- a) droge stof;
- b) zuurtegraad;
- c) organische stof;

- d) stikstof;
- e) difosforpentoxide.

De analyse wordt uitgevoerd volgens methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse.

4 BODEMBEMONSTERING

De te analyseren representatieve monsters worden normaal gezien gemaakt door menging van ten minste 25 afzonderlijke bodemonsters, genomen uit een homogeen geëxploiteerde oppervlakte van ten hoogste 5 ha. De afzonderlijke monsters moeten worden genomen op een diepte van 25 cm, behalve als de diepte van de ploeglaag geringer is, maar zonder dat de bemonsteringsdiepte in dat geval minder dan 10 cm bedraagt.

5 BODEMANALYSE

Bodemonsters worden geanalyseerd voor de zuurtegraad, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink. De analyse wordt uitgevoerd volgens methoden, opgenomen in het compendium voor monsterneming en analyse.